

Data de Publicação: 19/01/2024 11:23

Identificação Conta	
Cliente: COMPANHIA DE GERACAO E TRANSMISSAO DE ENERGIA ELETRICA DO SUL DO BRASIL - ELETROBRAS CGT ELETROSUL CANDIOTA	CNPJ/CPF: 02.016.507/0003-20
Endereço: Estrada Miguel Arlindo Camara, 3601 - Vila Residencial - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96.495-000 - Brasil	Telefone: -

ID: 578937 - N° da Amostra: 367-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 02/01/2024 11:00	Data Recebimento: 04/01/2024 08:10

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	2,232 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,4127	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Arsênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,000548	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Bário	< 0,03 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,006000	0,03000	0,004584	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Boro	< 0,04 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0300	0,0400	0,00801	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Cádmio	< 0,001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,00030000	0,0010000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Chumbo	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Cianeto Total	< 0,005 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,002	0,005	0,002	PO 021 Rev.02	08/01/24
Cobalto	< 0,007 mg/L	-	0,002000	0,007000	0,001144	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002000	0,008000	0,001493	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Cromo	< 0,03 mg/L	-	0,009000	0,03000	0,004596	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Cromo + ⁶	< 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,009	0,05	-	SMEWW - 3500 A	05/01/24
DBO	< 3,00 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	04/01/24
Dureza Total	56,3 mg/L	-	0,0500	0,500	8,51	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Estanho	< 0,04 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,00732	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Fenol	< 0,0020 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	09/01/24
Ferro	0,5415 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,06844	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Fluoreto	0,81 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,171	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	04/01/24
Fósforo Total	1,0378 mg/L	-	0,0060000	0,50000	0,00035426	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	05/01/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Manganês	0,1995 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,0391	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Mercurio	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,600E-5	0,001000	6,6E-05	PO 098	05/01/24
						Preparação: SMEWW -	

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Molibdênio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,001382	3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0002874	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Nitrogênio Amoniacal	< 0,300 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	04/01/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	04/01/24
Óleos e Graxas Minerais	8,80 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	05/01/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,003000	0,01000	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Selênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,003000	0,01000	0,001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Sólidos Dissolvidos Totais	304 mg/L	-	5	15	48,3968	SMEWW - 2540 C	05/01/24
Sólidos Suspensos Totais	52,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	05/01/24
Sólidos Totais	356 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	05/01/24
Sulfato	107 mg/L	-	0,333	1,00	1,65	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	04/01/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	08/01/24
Surfactantes	< 0,100 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	04/01/24
Vanádio	< 0,02 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,00261	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24
Zinco	0,1968 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,03732	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/01/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contratante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 367/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: a68002341f0141bea3c8fce6679e5210

Data de Publicação: 31/01/2024 10:15

Identificação Conta	
Cliente: COMPANHIA DE GERACAO E TRANSMISSAO DE ENERGIA ELETRICA DO SUL DO BRASIL - ELETROBRAS CGT ELETROSUL CANDIOTA	CNPJ/CPF: 02.016.507/0003-20
Endereço: Estrada Miguel Arlindo Camara, 3601 - Vila Residencial - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96.495-000 - Brasil	Telefone: -

ID: 567695 - N° da Amostra: 3156-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 16/01/2024 10:00	Data Recebimento: 18/01/2024 09:30

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	1,035 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,1914	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Arsênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,000548	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Bário	< 0,03 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,006000	0,03000	0,004584	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Boro	0,634 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0300	0,0400	0,127	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Cádmio	< 0,001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,00030000	0,0010000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Chumbo	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Cianeto Total	< 0,005 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,002	0,005	0,002	PO 021 Rev.02	18/01/24
Cobalto	< 0,007 mg/L	-	0,002000	0,007000	0,001144	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002000	0,008000	0,001493	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Cromo	< 0,03 mg/L	-	0,009000	0,03000	0,004596	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Cromo + ⁶	< 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,009	0,05	-	SMEWW - 3500 A	23/01/24
DBO	16,50 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	18/01/24
Dureza Total	129 mg/L	-	0,0500	0,500	19,6	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Estanho	< 0,04 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,00732	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Fenol	< 0,0020 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	23/01/24
Ferro	0,4075 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,05151	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Fluoreto	1,85 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,391	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	18/01/24
Fósforo Total	0,39186 mg/L	-	0,0060000	0,50000	0,00035426	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	22/01/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Manganês	0,1331 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,02609	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Mercurio	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,600E-5	0,001000	6,6E-05	PO 098	24/01/24
						Preparação: SMEWW -	

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Molibdênio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,001382	3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0002874	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Nitrogênio Amoniacal	< 0,300 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	23/01/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	23/01/24
Óleos e Graxas Minerais	< 10,00 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	22/01/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,003000	0,01000	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Selênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,003000	0,01000	0,001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Sólidos Dissolvidos Totais	230 mg/L	-	5	15	36,616	SMEWW - 2540 C	18/01/24
Sólidos Suspensos Totais	16,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	18/01/24
Sólidos Totais	246 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	18/01/24
Sulfato	174 mg/L	-	0,333	1,00	2,68	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	18/01/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	18/01/24
Surfactantes	< 0,100 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	18/01/24
Vanádio	< 0,02 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,00261	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Zinco	0,0877 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,01663	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 3156/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 2109f7cfc1994ffe95fdba1d7fed1cd

Data de Publicação: 01/02/2024 10:06

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 578938 - N° da Amostra: 3424-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 18/01/2024 10:00	Data Recebimento: 19/01/2024 08:20

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	0,1602 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,02962	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Arsênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,000548	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Bário	0,05993 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,006000	0,03000	0,009157	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Boro	0,484 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0300	0,0400	0,097	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Cádmio	< 0,001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,00030000	0,0010000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Chumbo	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Cianeto Total	0,040 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,002	0,005	0,002	PO 021 Rev.02	22/01/24
Cobalto	< 0,007 mg/L	-	0,002000	0,007000	0,001144	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002000	0,008000	0,001493	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Cromo	< 0,03 mg/L	-	0,009000	0,03000	0,004596	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Cromo + ⁶	< 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,009	0,05	-	SMEWW - 3500 A	24/01/24
DBO	9,40 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	19/01/24
Dureza Total	132 mg/L	-	0,0500	0,500	19,9	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Estanho	< 0,04 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,00732	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Fenol	< 0,0020 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	19/01/24
Ferro	< 0,06 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,007584	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Fluoreto	1,98 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,419	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	19/01/24
Fósforo Total	0,062186 mg/L	-	0,0060000	0,50000	0,00035426	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	22/01/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Manganês	0,02678 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,005249	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Mercurio	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,600E-5	0,001000	6,6E-05	PO 098	24/01/24
Molibdênio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,001382	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	22/01/24

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0002874	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Nitrogênio Amoniacal	< 0,300 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	23/01/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	23/01/24
Óleos e Graxas Minerais	< 10,00 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	22/01/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,003000	0,01000	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Selênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,003000	0,01000	0,001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Sólidos Dissolvidos Totais	182 mg/L	-	5	15	28,9744	SMEWW - 2540 C	19/01/24
Sólidos Suspensos Totais	58,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	19/01/24
Sólidos Totais	240 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	19/01/24
Sulfato	112 mg/L	-	0,333	1,00	1,73	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	19/01/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	19/01/24
Surfactantes	0,812 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	19/01/24
Vanádio	< 0,02 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,00261	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24
Zinco	< 0,04 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,006568	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/01/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA N° 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

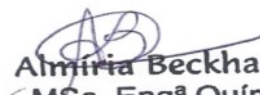
LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contratante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 3424/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 57ebf32a48b74012b2edb887b559e771

Data de Publicação: 07/02/2024 10:33

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 578939 - N° da Amostra: 4681-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 23/01/2024 09:30	Data Recebimento: 25/01/2024 07:30

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	0,2568 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,04749	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Arsênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,000548	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Bário	0,06526 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,006000	0,03000	0,009972	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Boro	0,468 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0300	0,0400	0,0937	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Cádmio	< 0,001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,00030000	0,0010000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Chumbo	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Cianeto Total	< 0,005 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,002	0,005	0,002	PO 021 Rev.02	25/01/24
Cobalto	< 0,007 mg/L	-	0,002000	0,007000	0,001144	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002000	0,008000	0,001493	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Cromo	< 0,03 mg/L	-	0,009000	0,03000	0,004596	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Cromo + ⁶	< 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,009	0,05	-	SMEWW - 3500 A	29/01/24
DBO	7,10 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	25/01/24
Dureza Total	105 mg/L	-	0,0500	0,500	15,9	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Estanho	< 0,04 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,00732	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Fenol	< 0,0020 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	25/01/24
Ferro	< 0,06 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,007584	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Fluoreto	1,2 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,254	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	25/01/24
Fósforo Total	0,15265 mg/L	-	0,0060000	0,50000	0,00035426	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	27/01/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Manganês	0,05235 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,01026	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Mercurio	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,600E-5	0,001000	6,6E-05	PO 098	29/01/24
Molibdênio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,001382	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	27/01/24

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0002874	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Nitrogênio Amoniacal	< 0,300 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	30/01/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	30/01/24
Óleos e Graxas Minerais	< 10,00 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	30/01/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,003000	0,01000	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Selênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,003000	0,01000	0,001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Sólidos Dissolvidos Totais	280 mg/L	-	5	15	44,576	SMEWW - 2540 C	30/01/24
Sólidos Suspensos Totais	< 15,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	30/01/24
Sólidos Totais	286 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	30/01/24
Sulfato	115 mg/L	-	0,333	1,00	1,78	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	25/01/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	25/01/24
Surfactantes	< 0,100 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	25/01/24
Vanádio	< 0,02 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,00261	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24
Zinco	< 0,04 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,007584	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	27/01/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contratante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 4681/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: f0ccff9c468549f0976c07dc3191c452

Data de Publicação: 12/02/2024 14:30

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 578940 - N° da Amostra: 5897-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 31/01/2024 10:00	Data Recebimento: 02/02/2024 09:00

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	1,79 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,3309	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Arsênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,000548	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Bário	< 0,03 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,006000	0,03000	0,004584	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Boro	< 0,04 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0300	0,0400	0,00801	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Cádmio	< 0,001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,00030000	0,0010000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Chumbo	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Cianeto Total	< 0,005 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,002	0,005	0,002	PO 021 Rev.02	02/02/24
Cobalto	< 0,007 mg/L	-	0,002000	0,007000	0,001144	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002000	0,008000	0,001493	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Cromo	< 0,03 mg/L	-	0,009000	0,03000	0,004596	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Cromo + ⁶	< 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,009	0,05	-	SMEWW - 3500 A	04/02/24
DBO	7,90 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	02/02/24
Dureza Total	79,5 mg/L	-	0,0500	0,500	12	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Estanho	< 0,04 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,00732	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Fenol	< 0,0020 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	08/02/24
Ferro	0,4135 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,05227	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Fluoreto	1,18 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,25	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/02/24
Fósforo Total	0,79843 mg/L	-	0,0060000	0,50000	0,00035426	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	05/02/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Manganês	0,2365 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,04636	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Mercurio	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,600E-5	0,001000	6,6E-05	PO 098	05/02/24
Molibdênio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,001382	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	05/02/24

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0002874	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Nitrogênio Amoniacal	1,190 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	08/02/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	08/02/24
Óleos e Graxas Minerais	< 10,00 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	05/02/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,003000	0,01000	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Selênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,003000	0,01000	0,001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Sólidos Dissolvidos Totais	260 mg/L	-	5	15	41,392	SMEWW - 2540 C	03/02/24
Sólidos Suspensos Totais	< 15,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	03/02/24
Sólidos Totais	272 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	03/02/24
Sulfato	168 mg/L	-	0,333	1,00	2,58	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	02/02/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	02/02/24
Surfactantes	< 0,100 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	02/02/24
Vanádio	< 0,02 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,00261	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24
Zinco	0,247 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,04683	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/02/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA N° 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contratante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 5897/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: da94a5413b6d46659983bc018bd30a33

Data de Publicação: 19/02/2024 09:03

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 584762 - N° da Amostra: 7202-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 06/02/2024 09:50	Data Recebimento: 08/02/2024 08:30

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	1,701 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,3145	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Arsênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,000548	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Bário	< 0,03 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,006000	0,03000	0,004584	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Boro	< 0,04 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0300	0,0400	0,00801	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Cádmio	< 0,001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,00030000	0,0010000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Chumbo	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Cianeto Total	< 0,005 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,002	0,005	0,002	PO 021 Rev.02	08/02/24
Cobalto	< 0,007 mg/L	-	0,002000	0,007000	0,001144	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002000	0,008000	0,001493	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Cromo	< 0,03 mg/L	-	0,009000	0,03000	0,004596	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Cromo + ⁶	< 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,009	0,05	-	SMEWW - 3500 A	08/02/24
DBO	6,50 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	08/02/24
Dureza Total	59,2 mg/L	-	0,0500	0,500	8,96	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Estanho	< 0,04 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,00732	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Fenol	0,0050 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	14/02/24
Ferro	0,4938 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,06241	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Fluoreto	1,07 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,226	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	08/02/24
Fósforo Total	0,10062 mg/L	-	0,0060000	0,50000	0,00035426	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	12/02/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Manganês	0,1507 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,02954	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Mercurio	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,600E-5	0,001000	6,6E-05	PO 098	08/02/24
Molibdênio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,001382	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	12/02/24

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0002874	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Nitrogênio Amoniacal	1,440 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	12/02/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	12/02/24
Óleos e Graxas Minerais	4,00 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	14/02/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,003000	0,01000	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Selênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,003000	0,01000	0,001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Sólidos Dissolvidos Totais	228 mg/L	-	5	15	36,2976	SMEWW - 2540 C	12/02/24
Sólidos Suspensos Totais	< 15,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	12/02/24
Sólidos Totais	234 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	12/02/24
Sulfato	138 mg/L	-	0,333	1,00	2,13	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	08/02/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	08/02/24
Surfactantes	< 0,100 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	08/02/24
Vanádio	< 0,02 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,00261	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24
Zinco	0,04092 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,007758	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	12/02/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA N° 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

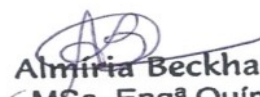
LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contratante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 7202/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: f9d09add8aed43108149674a8e9c2dd6

Data de Publicação: 27/02/2024 11:03

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 584763 - N° da Amostra: 8906-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 14/02/2024 10:05	Data Recebimento: 16/02/2024 08:30

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	1,553 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,2872	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Arsênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,000548	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Bário	< 0,03 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,006000	0,03000	0,004584	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Boro	< 0,04 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0300	0,0400	0,00801	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Cádmio	< 0,001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,00030000	0,0010000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Chumbo	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Cianeto Total	< 0,005 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,002	0,005	0,002	PO 021 Rev.02	16/02/24
Cobalto	< 0,007 mg/L	-	0,002000	0,007000	0,001144	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002000	0,008000	0,001493	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Cromo	< 0,03 mg/L	-	0,009000	0,03000	0,004596	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Cromo + ⁶	< 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,009	0,05	-	SMEWW - 3500 A	17/02/24
DBO	4,30 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	16/02/24
Dureza Total	116 mg/L	-	0,0500	0,500	17,5	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Estanho	< 0,04 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,00732	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Fenol	< 0,0020 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	16/02/24
Ferro	0,6228 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,07873	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Fluoreto	1,35 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,286	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	16/02/24
Fósforo Total	0,45856 mg/L	-	0,0060000	0,50000	0,00035426	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	17/02/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Manganês	0,2115 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,04145	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Mercurio	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,600E-5	0,001000	6,6E-05	PO 098	17/02/24
Molibdênio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,001382	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	17/02/24

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0002874	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Nitrogênio Amoniacal	0,318 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	20/02/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	20/02/24
Óleos e Graxas Minerais	< 3,30 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	21/02/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,003000	0,01000	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Selênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,003000	0,01000	0,001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Sólidos Dissolvidos Totais	188 mg/L	-	5	15	29,9296	SMEWW - 2540 C	16/02/24
Sólidos Suspensos Totais	< 15,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	16/02/24
Sólidos Totais	196 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	16/02/24
Sulfato	119 mg/L	-	0,333	1,00	1,84	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	16/02/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	16/02/24
Surfactantes	0,160 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	16/02/24
Vanádio	0,7358 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,09602	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24
Zinco	0,2961 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,05613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	17/02/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

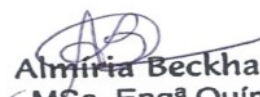
LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contratante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 8906/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 3f8afd9f7c644db9ad7b1bbfece4afa1

Data de Publicação: 07/03/2024 14:29

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 584764 - N° da Amostra: 9969-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 20/02/2024 11:00	Data Recebimento: 22/02/2024 09:30

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	1,356 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,2508	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Arsênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,000548	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Bário	< 0,03 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,006000	0,03000	0,004584	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Boro	< 0,04 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0300	0,0400	0,00801	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Cádmio	< 0,001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,00030000	0,0010000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Chumbo	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Cianeto Total	< 0,005 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,002	0,005	0,002	PO 021 Rev.02	26/02/24
Cobalto	< 0,007 mg/L	-	0,002000	0,007000	0,001144	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Cobre	0,2135 mg/L	-	0,002000	0,008000	0,03984	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Cromo	< 0,03 mg/L	-	0,009000	0,03000	0,004596	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Cromo + ⁶	< 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,009	0,05	-	SMEWW - 3500 A	22/02/24
DBO	5,70 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	22/02/24
Dureza Total	99,5 mg/L	-	0,0500	0,500	15	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Estanho	< 0,04 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,00732	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Fenol	< 0,0020 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	26/02/24
Ferro	0,8647 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,1093	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Fluoreto	1,33 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,281	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	22/02/24
Fósforo Total	0,94683 mg/L	-	0,0060000	0,50000	0,00035426	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	22/02/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Manganês	0,1682 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,03298	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Mercurio	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,600E-5	0,001000	6,6E-05	PO 098	22/02/24
Molibdênio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,001382	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	22/02/24

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0002874	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Nitrogênio Amoniacal	0,742 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	26/02/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	26/02/24
Óleos e Graxas Minerais	< 10,00 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	26/02/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,003000	0,01000	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Selênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,003000	0,01000	0,001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Sólidos Dissolvidos Totais	198 mg/L	-	5	15	31,5216	SMEWW - 2540 C	22/02/24
Sólidos Suspensos Totais	< 15,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	22/02/24
Sólidos Totais	208 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	22/02/24
Sulfato	116 mg/L	-	0,333	1,00	1,79	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	22/02/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	23/02/24
Surfactantes	< 0,100 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	22/02/24
Vanádio	< 0,02 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,00261	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24
Zinco	0,1652 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,03133	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/02/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA N° 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

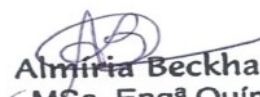
LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contratante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 9969/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 5a92d22de7904c5397183ece4247505f

Data de Publicação: 21/03/2024 23:28

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 584765 - N° da Amostra: 15032-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 27/02/2024 11:00	Data Recebimento: 28/02/2024 08:00

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	0,9275 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,1715	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Arsênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,000548	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Bário	< 0,03 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,006000	0,03000	0,004584	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Boro	< 0,04 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0300	0,0400	0,00801	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Cádmio	< 0,001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,00030000	0,0010000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Chumbo	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Cianeto Total	< 0,001 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,000	0,001	-	PO 021 Rev.02	29/02/24
Cobalto	< 0,007 mg/L	-	0,002000	0,007000	0,001144	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002000	0,008000	0,001493	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Cromo	< 0,03 mg/L	-	0,009000	0,03000	0,004596	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Cromo + ⁶	< 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,009	0,05	-	SMEWW - 3500 A	15/03/24
DBO	9,70 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	28/02/24
Estanho	< 0,04 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,00732	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Fenol	< 0,0020 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	21/03/24
Ferro	0,6279 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,07937	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Fluoreto	0,78 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,165	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	28/02/24
Fósforo Total	0,69999 mg/L	-	0,0060000	0,50000	0,00035426	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	19/03/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Manganês	0,3794 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,07437	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Mercurio	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,600E-5	0,001000	6,6E-05	PO 098	18/03/24
Molibdênio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,001382	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0002874	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	19/03/24

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Nitrogênio Amoniacal	< 0,300 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	21/03/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	21/03/24
Óleos e Graxas Minerais	< 10,00 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	20/03/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,003000	0,01000	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Selênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,003000	0,01000	0,001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Sólidos Dissolvidos Totais	126 mg/L	-	5	15	20,0592	SMEWW - 2540 C	01/03/24
Sólidos Suspensos Totais	< 15,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	01/03/24
Sólidos Totais	130 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	01/03/24
Sulfato	98 mg/L	-	0,333	1,00	1,51	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	28/02/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	01/03/24
Surfactantes	< 0,100 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	28/02/24
Vanádio	< 0,02 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,00261	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24
Zinco	0,1408 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,02669	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

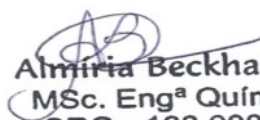
LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 15032/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 8663e529ce134bd4b241c80dc2f11e1a

Relatório de Ensaio 15032/2024.0

Proposta Técnica: PC4003/2021

Data de Publicação: 21/03/2024 23:28

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 584765 - N° da Amostra: 15032-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 27/02/2024 11:00	Data Recebimento: 28/02/2024 08:00

Resultados Analíticos						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Dureza Total	83,7 mg/L	0,0500	0,500	12,7	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	19/03/24

Opiniões e Interpretações
As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações
CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações
O(s) parâmetro(s) Atende(m) a Resolução CONAMA N° 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

Notas
Legenda: SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater EPA: Environmental Protection Agency WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation ISO: International Organization for Standardization CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas AOAC: Association of Analytical Communities OECD: Guideline for Testing of Chemicals LD: Limite de Detecção LQ: Limite de Quantificação - O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta; - Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente; - É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento; - As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório; - LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 5/2022 e 12/2022 - Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio; - Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas. - Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023


Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 8663e529ce134bd4b241c80dc2f11e1a

Data de Publicação: 19/03/2024 13:02

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 592954 - N° da Amostra: 13249-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 05/03/2024 10:00	Data Recebimento: 07/03/2024 08:30

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	1,365 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,2525	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Arsênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,000548	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Bário	< 0,03 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,006000	0,03000	0,004584	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Boro	0,527 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0300	0,0400	0,105	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Cádmio	< 0,001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,00030000	0,0010000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Chumbo	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Cianeto Total	< 0,005 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,002	0,005	0,002	PO 021 Rev.02	07/03/24
Cobalto	< 0,007 mg/L	-	0,002000	0,007000	0,001144	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002000	0,008000	0,001493	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Cromo	< 0,03 mg/L	-	0,009000	0,03000	0,004596	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Cromo + ⁶	< 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,009	0,05	-	SMEWW - 3500 A	07/03/24
DBO	6,50 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	07/03/24
Estanho	< 0,04 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,00732	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Fenol	< 0,0020 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	13/03/24
Ferro	0,4124 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,05212	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Fluoreto	0,99 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,209	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	07/03/24
Fósforo Total	0,52365 mg/L	-	0,0060000	0,030000	0,00035426	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	13/03/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Manganês	0,1645 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,03225	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Mercurio	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,600E-5	0,001000	6,6E-05	PO 098	13/03/24
Molibdênio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,001382	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0002874	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	13/03/24

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Nitrogênio Amoniacal	< 0,300 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	18/03/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	18/03/24
Óleos e Graxas Minerais	< 3,30 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	12/03/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,003000	0,01000	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Selênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,003000	0,01000	0,001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Sólidos Dissolvidos Totais	188 mg/L	-	5	15	29,9296	SMEWW - 2540 C	08/03/24
Sólidos Suspensos Totais	< 15,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	08/03/24
Sólidos Totais	198 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	08/03/24
Sulfato	110 mg/L	-	0,333	1,00	1,69	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	07/03/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	07/03/24
Surfactantes	< 0,100 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	07/03/24
Vanádio	< 0,02 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,00261	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24
Zinco	0,05684 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,01078	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 13249/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 305a48ad24344c8a81313fe4e4942a67

Relatório de Ensaio 13249/2024.0

Proposta Técnica: PC4003/2021

Data de Publicação: 19/03/2024 13:02

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 592954 - N° da Amostra: 13249-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 05/03/2024 10:00	Data Recebimento: 07/03/2024 08:30

Resultados Analíticos						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Dureza Total	98,5 mg/L	0,0500	0,500	14,9	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	13/03/24

Opiniões e Interpretações
As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações
CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações
O(s) parâmetro(s) Atende(m) a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

Notas
Legenda: SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater EPA: Environmental Protection Agency WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation ISO: International Organization for Standardization CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas AOAC: Association of Analytical Communities OECD: Guideline for Testing of Chemicals LD: Limite de Detecção LQ: Limite de Quantificação - O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta; - Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente; - É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento; - As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório; - LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022 - Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio; - Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas. - Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023


Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 305a48ad24344c8a81313fe4e4942a67

Data de Publicação: 26/03/2024 11:12

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 592955 - N° da Amostra: 15031-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 12/03/2024 10:00	Data Recebimento: 14/03/2024 08:30

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	0,8939 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,1653	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Arsênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,000548	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Bário	0,2073 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,006000	0,03000	0,03168	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Boro	0,107 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0300	0,0400	0,0215	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Cádmio	< 0,001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,00030000	0,0010000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Chumbo	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Cianeto Total	0,001 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,000	0,001	-	PO 021 Rev.02	15/03/24
Cobalto	< 0,007 mg/L	-	0,002000	0,007000	0,001144	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002000	0,008000	0,001493	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Cromo	< 0,03 mg/L	-	0,009000	0,03000	0,004596	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Cromo + ⁶	< 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,009	0,05	-	SMEWW - 3500 A	15/03/24
DBO	11,70 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	14/03/24
Estanho	0,8731 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,1598	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Fenol	< 0,0020 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	21/03/24
Ferro	0,7711 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,09747	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Fluoreto	0,986 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,209	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	14/03/24
Fósforo Total	2,2822 mg/L	-	0,0060000	0,030000	0,00035426	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	22/03/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Manganês	0,3022 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,05924	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Mercurio	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,600E-5	0,001000	6,6E-05	PO 098	22/03/24
Molibdênio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,001382	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0002874	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	22/03/24

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Nitrogênio Amoniacal	< 0,300 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	18/03/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	18/03/24
Óleos e Graxas Minerais	< 10,00 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	20/03/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,003000	0,01000	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Selênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,003000	0,01000	0,001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Sólidos Dissolvidos Totais	134 mg/L	-	5	15	21,3328	SMEWW - 2540 C	15/03/24
Sólidos Suspensos Totais	< 15,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	15/03/24
Sólidos Totais	138 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	15/03/24
Sulfato	93 mg/L	-	0,333	1,00	1,43	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	14/03/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	14/03/24
Surfactantes	0,434 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	14/03/24
Vanádio	< 0,02 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,00261	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24
Zinco	0,624 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,1183	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 15031/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: eba909e62a6a4f48aa63f5aa132e5d80

Relatório de Ensaio 15031/2024.0

Proposta Técnica: PC4003/2021

Data de Publicação: 26/03/2024 11:12

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 592955 - N° da Amostra: 15031-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 12/03/2024 10:00	Data Recebimento: 14/03/2024 08:30

Resultados Analíticos						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Dureza Total	104 mg/L	0,0500	0,500	15,8	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	22/03/24

Opiniões e Interpretações
As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações
CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações
O(s) parâmetro(s) Atende(m) a Resolução CONAMA N° 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

Notas
Legenda: SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater EPA: Environmental Protection Agency WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation ISO: International Organization for Standardization CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas AOAC: Association of Analytical Communities OECD: Guideline for Testing of Chemicals LD: Limite de Detecção LQ: Limite de Quantificação • O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta; • Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente; • É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento; • As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório; • LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 5/2022 e 12/2022 • Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio; • Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas. • Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023


Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: eba909e62a6a4f48aa63f5aa132e5d80

Data de Publicação: 03/04/2024 00:38

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 592956 - N° da Amostra: 16805-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 19/03/2024 10:05	Data Recebimento: 21/03/2024 08:30

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	0,6072 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,1123	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Arsênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,000548	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Bário	0,2115 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,006000	0,03000	0,03232	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Boro	0,139 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0300	0,0400	0,0278	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Cádmio	< 0,001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,00030000	0,0010000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Chumbo	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Cianeto Total	0,001 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,000	0,001	-	PO 021 Rev.02	25/03/24
Cobalto	< 0,007 mg/L	-	0,002000	0,007000	0,001144	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002000	0,008000	0,001493	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Cromo	< 0,03 mg/L	-	0,009000	0,03000	0,004596	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Cromo + ⁶	< 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,009	0,05	-	SMEWW - 3500 A	22/03/24
DBO	11,70 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	21/03/24
Estanho	0,7636 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,1397	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Fenol	< 0,0020 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	27/03/24
Ferro	0,4461 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,05639	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Fluoreto	1,87 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,396	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	21/03/24
Fósforo Total	2,4736 mg/L	-	0,0060000	0,030000	0,00035426	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	28/03/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Manganês	0,2715 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,05321	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Mercurio	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,600E-5	0,001000	6,6E-05	PO 098	28/03/24
Molibdênio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,001382	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0002874	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	28/03/24

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Nitrogênio Amoniacal	0,620 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	26/03/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	26/03/24
Óleos e Graxas Minerais	< 10,00 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	27/03/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,003000	0,01000	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Selênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,003000	0,01000	0,001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Sólidos Dissolvidos Totais	258 mg/L	-	5	15	41,0736	SMEWW - 2540 C	21/03/24
Sólidos Suspensos Totais	< 15,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	21/03/24
Sólidos Totais	262 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	21/03/24
Sulfato	130 mg/L	-	0,333	1,00	2	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	21/03/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	22/03/24
Surfactantes	0,283 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	21/03/24
Vanádio	< 0,02 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,00261	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24
Zinco	0,706 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,1339	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 16805/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: b44145948de3495d970c0a27c8d5ba7c

Relatório de Ensaio 16805/2024.0

Proposta Técnica: PC4003/2021

Data de Publicação: 03/04/2024 00:38

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 592956 - N° da Amostra: 16805-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 19/03/2024 10:05	Data Recebimento: 21/03/2024 08:30

Resultados Analíticos						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Dureza Total	118 mg/L	0,0500	0,500	17,8	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	28/03/24

Opiniões e Interpretações
As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações
CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações
O(s) parâmetro(s) Atende(m) a Resolução CONAMA N° 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

Notas
Legenda: SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater EPA: Environmental Protection Agency WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation ISO: International Organization for Standardization CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas AOAC: Association of Analytical Communities OECD: Guideline for Testing of Chemicals LD: Limite de Detecção LQ: Limite de Quantificação - O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta; - Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente; - É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento; - As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório; - LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 5/2022 e 12/2022 - Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio; - Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas. - Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023


Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: b44145948de3495d970c0a27c8d5ba7c

Data de Publicação: 06/04/2024 17:00

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 621792 - N° da Amostra: 19745-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 26/03/2024 11:00	Data Recebimento: 28/03/2024 08:00

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	1,468 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,2714	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Arsênio	< 0,001 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0003333	0,001000	5,48E-05	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Bário	< 0,001 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0003333	0,001000	0,0001528	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Boro	< 0,001 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,000333	0,00100	0,0002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Cádmio	< 0,0001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	3,3333E-5	0,00010000	3,613E-05	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Chumbo	< 0,001 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0003333	0,001000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Cianeto Total	< 0,001 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,000	0,001	-	PO 021 Rev.02	28/03/24
Cobalto	< 0,005 mg/L	-	0,001667	0,005000	0,0008175	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Cobre	< 0,005 mg/L	-	0,001667	0,005000	0,000933	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Cromo	< 0,001 mg/L	-	0,0003333	0,001000	0,0001532	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Cromo + ⁶	< 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,009	0,05	-	SMEWW - 3500 A	28/03/24
DBO	5,30 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	28/03/24
Estanho	< 0,01 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,003333	0,01000	0,00183	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Fenol	< 0,0020 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	30/03/24
Ferro	0,3983 mg/L	-	0,01667	0,05000	0,05035	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Fluoreto	1,41 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,298	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	28/03/24
Fósforo Total	1,41 mg/L	-	0,0033333	0,50000	0,00011809	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	05/04/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Manganês	0,2135 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,04185	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Mercurio	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,600E-5	0,001000	6,6E-05	PO 098	05/04/24
Molibdênio	< 0,001 mg/L	-	0,0003333	0,001000	0,0001382	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Níquel	< 0,001 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00033333	0,0010000	0,0001437	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	05/04/24

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Nitrogênio Amoniacal	< 0,300 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	30/03/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	30/03/24
Óleos e Graxas Minerais	< 10,00 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	30/03/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,0003333	0,01000	0,0001974	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Selênio	< 0,001 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,0003333	0,001000	0,0001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Sólidos Dissolvidos Totais	150 mg/L	-	5	15	23,88	SMEWW - 2540 C	29/03/24
Sólidos Suspensos Totais	< 15,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	29/03/24
Sólidos Totais	152 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	29/03/24
Sulfato	116 mg/L	-	0,333	1,00	1,79	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	28/03/24
Sulfeto	0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	28/03/24
Surfactantes	< 0,100 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	28/03/24
Vanádio	< 0,01 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,001305	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24
Zinco	< 0,01 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,003333	0,01000	0,001896	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

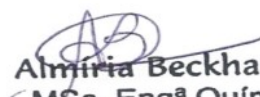
LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 19745/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 72b1c672b57e48e885551f86736e297a

Relatório de Ensaio 19745/2024.0

Proposta Técnica: PC4003/2021

Data de Publicação: 06/04/2024 17:00

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 621792 - N° da Amostra: 19745-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 26/03/2024 11:00	Data Recebimento: 28/03/2024 08:00

Resultados Analíticos						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Dureza Total	81 mg/L	0,167	0,500	12,2	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	05/04/24

Opiniões e Interpretações
As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações
CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações
O(s) parâmetro(s) Atende(m) a Resolução CONAMA N° 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

Notas
Legenda: SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater EPA: Environmental Protection Agency WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation ISO: International Organization for Standardization CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas AOAC: Association of Analytical Communities OECD: Guideline for Testing of Chemicals LD: Limite de Detecção LQ: Limite de Quantificação - O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta; - Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente; - É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento; - As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório; - LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 5/2022 e 12/2022 - Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio; - Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas. - Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023


Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 72b1c672b57e48e885551f86736e297a

Data de Publicação: 15/04/2024 12:54

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 612405 - N° da Amostra: 19415-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 02/04/2024 10:00	Data Recebimento: 04/04/2024 08:15

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	0,8457 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,1564	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Arsênio	< 0,001 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0003333	0,001000	5,48E-05	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Bário	< 0,001 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0003333	0,001000	0,0001528	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Boro	0,469 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,000333	0,00100	0,0938	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Cádmio	< 0,0001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	3,3333E-5	0,00010000	3,613E-05	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Chumbo	< 0,001 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0003333	0,001000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Cianeto Total	0,004 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,000	0,001	-	PO 021 Rev.02	04/04/24
Cobalto	< 0,005 mg/L	-	0,001667	0,005000	0,0008175	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Cobre	< 0,005 mg/L	-	0,001667	0,005000	0,000933	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Cromo	< 0,001 mg/L	-	0,0003333	0,001000	0,0001532	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Cromo + ⁶	< 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,009	0,05	-	SMEWW - 3500 A	04/04/24
DBO	3,60 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	04/04/24
Estanho	< 0,01 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,003333	0,01000	0,00183	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Fenol	0,0200 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	11/04/24
Ferro	0,3526 mg/L	-	0,01667	0,05000	0,04457	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Fluoreto	1,25 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,264	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	04/04/24
Fósforo Total	1,5265 mg/L	-	0,0060000	0,50000	0,00035426	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	09/04/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Manganês	0,2312 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,04532	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Mercurio	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,600E-5	0,001000	6,6E-05	PO 098	09/04/24
Molibdênio	< 0,001 mg/L	-	0,0003333	0,001000	0,0001382	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Níquel	< 0,001 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00033333	0,0010000	0,0001437	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	09/04/24

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Nitrogênio Amoniacal	< 0,300 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	04/04/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	04/04/24
Óleos e Graxas Minerais	< 10,00 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	09/04/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,0003333	0,01000	0,0001974	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Selênio	< 0,001 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,0003333	0,001000	0,0001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Sólidos Dissolvidos Totais	208 mg/L	-	5	15	33,1136	SMEWW - 2540 C	05/04/24
Sólidos Suspensos Totais	24,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	05/04/24
Sólidos Totais	232 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	05/04/24
Sulfato	149 mg/L	-	0,333	1,00	2,3	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	04/04/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	05/04/24
Surfactantes	0,491 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	04/04/24
Vanádio	< 0,01 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,001305	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24
Zinco	< 0,01 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,003333	0,01000	0,001896	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

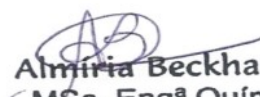
LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 19415/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 81b417d4ba454cdba2ca73ab50ad6272

Relatório de Ensaio 19415/2024.0

Proposta Técnica: PC4003/2021

Data de Publicação: 15/04/2024 12:54

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 612405 - N° da Amostra: 19415-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 02/04/2024 10:00	Data Recebimento: 04/04/2024 08:15

Resultados Analíticos						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Dureza Total	89,5 mg/L	0,167	0,500	13,5	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/04/24

Opiniões e Interpretações
As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações
CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações
O(s) parâmetro(s) Atende(m) a Resolução CONAMA N° 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

Notas
Legenda: SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater EPA: Environmental Protection Agency WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation ISO: International Organization for Standardization CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas AOAC: Association of Analytical Communities OECD: Guideline for Testing of Chemicals LD: Limite de Detecção LQ: Limite de Quantificação • O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta; • Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente; • É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento; • As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório; • LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 5/2022 e 12/2022 • Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio; • Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas. • Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023


Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 81b417d4ba454cdba2ca73ab50ad6272

Data de Publicação: 22/04/2024 13:57

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 612407 - N° da Amostra: 21189-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 09/04/2024 08:30	Data Recebimento: 11/04/2024 08:30

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	0,8447 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,1562	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Arsênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,000548	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Bário	0,05904 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,006000	0,03000	0,009021	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Boro	0,135 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0300	0,0400	0,027	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Cádmio	< 0,001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	0,00030000	0,0010000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Chumbo	< 0,01 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,003000	0,01000	0,003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Cianeto Total	0,005 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,000	0,001	-	PO 021 Rev.02	11/04/24
Cobalto	< 0,007 mg/L	-	0,002000	0,007000	0,001144	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Cobre	< 0,008 mg/L	-	0,002000	0,008000	0,001493	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Cromo	< 0,03 mg/L	-	0,009000	0,03000	0,004596	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Cromo + ⁶	< 0,05 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,009	0,05	-	SMEWW - 3500 A	12/04/24
DBO	6,50 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	11/04/24
Estanho	0,5265 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,09634	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Fenol	0,0170 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	16/04/24
Ferro	0,4696 mg/L	-	0,01800	0,06000	0,05935	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Fluoreto	1,37 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,29	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	11/04/24
Fósforo Total	2,1342 mg/L	-	0,0033333	0,50000	0,00011809	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	18/04/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Manganês	0,2382 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,04669	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Mercurio	< 0,001 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,667E-5	0,001000	6,667E-05	PO 098	18/04/24
Molibdênio	< 0,01 mg/L	-	0,003000	0,01000	0,001382	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Níquel	< 0,002 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00060000	0,0020000	0,0002874	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	18/04/24

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Nitrogênio Amoniacal	< 0,300 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	19/04/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	19/04/24
Óleos e Graxas Minerais	< 10,00 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	15/04/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,003000	0,01000	-	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Selênio	< 0,01 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,003000	0,01000	0,001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Sólidos Dissolvidos Totais	178 mg/L	-	5	15	28,3376	SMEWW - 2540 C	12/04/24
Sólidos Suspensos Totais	< 15,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	12/04/24
Sólidos Totais	180 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	12/04/24
Sulfato	75,9 mg/L	-	0,333	1,00	1,17	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	11/04/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	12/04/24
Surfactantes	< 0,100 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	11/04/24
Vanádio	< 0,02 mg/L	-	0,006000	0,02000	0,00261	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24
Zinco	0,06158 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,01200	0,04000	0,01168	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023


Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: d1fb3244728147b7863564a5c72fb870

Relatório de Ensaio 21189/2024.0

Proposta Técnica: PC4003/2021

Data de Publicação: 22/04/2024 13:57

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 612407 - N° da Amostra: 21189-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 09/04/2024 08:30	Data Recebimento: 11/04/2024 08:30

Resultados Analíticos						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Dureza Total	102 mg/L	0,0500	0,500	15,5	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	18/04/24

Opiniões e Interpretações
As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações
CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações
O(s) parâmetro(s) Atende(m) a Resolução CONAMA N° 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

Notas
Legenda: SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater EPA: Environmental Protection Agency WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation ISO: International Organization for Standardization CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas AOAC: Association of Analytical Communities OECD: Guideline for Testing of Chemicals LD: Limite de Detecção LQ: Limite de Quantificação - O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta; - Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente; - É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento; - As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório; - LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 5/2022 e 12/2022 - Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio; - Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas. - Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023


Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: d1fb3244728147b7863564a5c72fb870

Data de Publicação: 29/04/2024 10:07

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 612408 - N° da Amostra: 22552-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 16/04/2024 09:50	Data Recebimento: 18/04/2024 08:30

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	0,92 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,1701	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Arsênio	< 0,001 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0003333	0,001000	5,48E-05	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Bário	< 0,001 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0003333	0,001000	0,0001528	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Boro	< 0,001 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,000333	0,00100	0,0002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Cádmio	< 0,0001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	3,3333E-5	0,00010000	3,613E-05	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Chumbo	< 0,001 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0003333	0,001000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Cianeto Total	0,001 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,000	0,001	-	PO 021 Rev.02	18/04/24
Cobalto	< 0,005 mg/L	-	0,001667	0,005000	0,0008175	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Cobre	< 0,005 mg/L	-	0,001667	0,005000	0,000933	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Cromo	< 0,001 mg/L	-	0,0003333	0,001000	0,0001532	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Cromo + ⁶	< 0,01000 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,00333	0,01000	0,0015	SMEWW - 3500 A	19/04/24
DBO	13,80 mg/L	** mg/L	0,80	3,00	0,5	SMEWW - 5210 D	18/04/24
Estanho	0,2317 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,003333	0,01000	0,04239	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Fenol	0,0350 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	23/04/24
Ferro	0,1967 mg/L	-	0,01667	0,05000	0,02487	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Fluoreto	0,4 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,0846	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	18/04/24
Fósforo Total	< 0,5 mg/L	-	0,0033333	0,50000	0,00011809	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	25/04/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Manganês	0,1537 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,03013	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Mercurio	< 0,0002 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,667E-5	0,0002000	6,667E-05	PO 098	25/04/24
Molibdênio	< 0,001 mg/L	-	0,0003333	0,001000	0,0001382	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Níquel	< 0,001 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00033333	0,0010000	0,0001437	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	25/04/24

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Nitrogênio Amoniacal	< 0,300 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	23/04/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	23/04/24
Óleos e Graxas Minerais	< 3,30 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	22/04/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,0003333	0,01000	0,0001974	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Selênio	< 0,001 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,0003333	0,001000	0,0001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Sólidos Dissolvidos Totais	134 mg/L	-	5	15	21,3328	SMEWW - 2540 C	19/04/24
Sólidos Suspensos Totais	< 15,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	19/04/24
Sólidos Totais	148 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	19/04/24
Sulfato	135 mg/L	-	0,333	1,00	2,08	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	18/04/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	23/04/24
Surfactantes	< 0,100 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	18/04/24
Vanádio	< 0,01 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,001305	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24
Zinco	< 0,01 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,003333	0,01000	0,001896	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 22552/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 6887380e8e3546f1b53b0f9a6fb904f7

Relatório de Ensaio 22552/2024.0

Proposta Técnica: PC4003/2021

Data de Publicação: 29/04/2024 10:07

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 612408 - N° da Amostra: 22552-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 16/04/2024 09:50	Data Recebimento: 18/04/2024 08:30

Resultados Analíticos						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Dureza Total	49,7 mg/L	0,167	0,500	7,52	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	25/04/24

Opiniões e Interpretações
As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações
CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações
O(s) parâmetro(s) Atende(m) a Resolução CONAMA N° 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

Notas
Legenda: SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater EPA: Environmental Protection Agency WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation ISO: International Organization for Standardization CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas AOAC: Association of Analytical Communities OECD: Guideline for Testing of Chemicals LD: Limite de Detecção LQ: Limite de Quantificação - O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta; - Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente; - É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento; - As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório; - LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 5/2022 e 12/2022 - Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio; - Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas. - Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023


Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 6887380e8e3546f1b53b0f9a6fb904f7

Data de Publicação: 13/05/2024 10:21

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 612409 - N° da Amostra: 25601-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 23/04/2024 09:45	Data Recebimento: 25/04/2024 08:00

Resultados Analíticos

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio	1,61 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,2978	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Arsênio	< 0,001 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0003333	0,001000	5,48E-05	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Bário	< 0,001 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,0003333	0,001000	0,0001528	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Boro	< 0,001 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,000333	0,00100	0,0002	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Cádmio	< 0,0001 mg/L	≤ 0,2 mg/L	3,3333E-5	0,00010000	3,613E-05	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Chumbo	< 0,001 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0003333	0,001000	0,0003613	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Cianeto Total	< 0,001 mg/L	≤ 1,0 mg/L	0,000	0,001	-	PO 021 Rev.02	25/04/24
Cobalto	< 0,005 mg/L	-	0,001667	0,005000	0,0008175	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Cobre	< 0,005 mg/L	-	0,001667	0,005000	0,000933	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Cromo	< 0,001 mg/L	-	0,0003333	0,001000	0,0001532	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Cromo + ⁶	< 0,01000 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,00333	0,01000	0,0015	SMEWW - 3500 A	03/05/24
DBO	5,20 mg/L	** mg/L	0,67	2,00	0,33	SMEWW - 5210 D	25/04/24
Estanho	< 0,01 mg/L	≤ 4,0 mg/L	0,003333	0,01000	0,00183	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Fenol	0,0050 mg/L	≤ 0,5 mg/L	0,0010	0,0020	8,06E-05	PO 072	06/05/24
Ferro	0,7885 mg/L	-	0,01667	0,05000	0,09967	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Fluoreto	0,57 mg/L	≤ 10,0 mg/L	0,0100	0,250	0,121	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	25/04/24
Fósforo Total	0,85523 mg/L	-	0,0033333	0,50000	0,00011809	SMEWW 3030 E; EPA - 6010 C Revisão: 3:2007	09/05/24
Lítio	< 0,01 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,00153	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Manganês	0,4398 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,08621	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Mercurio	< 0,0002 mg/L	≤ 0,01 mg/L	6,667E-5	0,0002000	6,667E-05	PO 098	09/05/24
Molibdênio	< 0,001 mg/L	-	0,0003333	0,001000	0,0001382	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Níquel	< 0,001 mg/L	≤ 2,0 mg/L	0,00033333	0,0010000	0,0001437	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação:	09/05/24

Análise	Resultado	CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
						SMEWW - 3120 B	
Nitrogênio Amoniacal	< 0,300 mg/L N	≤ 20,0 mg/L N	0,100	0,300	0,04	SMWW, 23ª Edição, Método 450NH3 D	07/05/24
Nitrogênio Kjeldahl	< 5,00 mg/L N	-	-	5,00	-	SMWW, 23ª Edição, Método 10200 4500 Norg B	07/05/24
Óleos e Graxas Minerais	< 10,00 mg/L	≤ 20 mg/L	3,30	10,00	0,93	SMEWW - 5520 D e 5520 F	06/05/24
Prata	< 0,01 mg/L	≤ 0,1 mg/L	0,0003333	0,01000	0,0001974	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Selênio	< 0,001 mg/L	≤ 0,30 mg/L	0,0003333	0,001000	0,0001387	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Sólidos Dissolvidos Totais	190 mg/L	-	5	15	30,248	SMEWW - 2540 C	29/04/24
Sólidos Suspensos Totais	< 15,000 mg/L	-	1,000	15,000	0,21	SMEWW - 2540 D	29/04/24
Sólidos Totais	198 mg/L	-	1	15	-	SMEWW - 2540 B e 2540 E	29/04/24
Sulfato	98,7 mg/L	-	0,333	1,00	1,52	EPA - 300.1 Revisão 1:1999	25/04/24
Sulfeto	< 0,500 mg/L	≤ 1 mg/L	0,167	0,500	-	PO 048	29/04/24
Surfactantes	< 0,100 mg/L	-	0,010	0,100	0,01	SMEWW - 5540 C	25/04/24
Vanádio	< 0,01 mg/L	-	0,003333	0,01000	0,001305	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24
Zinco	1,436 mg/L	≤ 5,0 mg/L	0,003333	0,01000	0,2722	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24

Opiniões e Interpretações

As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações

CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações

O(s) parâmetro(s) **Atende(m)** a Resolução CONAMA Nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

** Remoção mínima de 60% de DBO sendo que este limite só poderá ser reduzido no caso de existência de estudo de autodepuração do corpo hídrico que comprove atendimento às metas do enquadramento do corpo receptor.

Notas

Legenda:

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

EPA: Environmental Protection Agency

WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation

ISO: International Organization for Standardization

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

AOAC: Association of Analytical Communities

OECD: Guideline for Testing of Chemicals

LD: Limite de Detecção

LQ: Limite de Quantificação

- O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta;
- Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento;
- As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório;
- LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO Nº 5/2022 e 12/2022
- Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio;
- Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas.
- Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023

Relatório de Ensaio 25601/2024.0.A

Proposta Técnica: PC4003/2021




Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 1f5a351a20df4e679917a61e1c703515

Relatório de Ensaio 25601/2024.0

Proposta Técnica: PC4003/2021

Data de Publicação: 13/05/2024 10:21

Identificação Conta	
Cliente: AMBAR URUGUAIANA ENERGIA S.A.	CNPJ/CPF: 01.600.202/0003-07
Endereço: EST MIGUEL ARLINDO CAMARA, 3601 - VILA RESIDENCIAL - Candiota - Rio Grande do Sul - CEP: 96495-000 - Brasil	Telefone: 11 3668-1146

ID: 612409 - N° da Amostra: 25601-1/2024.0 - ITEM 1 - AMOSTRA DE EFLUENTE LIQUIDO SAÍDA DAS BACIAS DE SEDIMENTAÇÃO - SEMANAL	
Tipo de Amostra: Efluente Tratado (A)	
Data Coleta: 23/04/2024 09:45	Data Recebimento: 25/04/2024 08:00

Resultados Analíticos						
Análise	Resultado	LD	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Dureza Total	173 mg/L	0,167	0,500	26,2	Preparação: SMEWW - 3030 E; Determinação: SMEWW - 3120 B	09/05/24

Opiniões e Interpretações
As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

Especificações
CONAMA 430 - Art. 16 - Tabela I: Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Sessão 2

Interpretações
O(s) parâmetro(s) Atende(m) a Resolução CONAMA N° 430, de 13 de maio de 2011 - Art. 16 - Tabela I.

Notas
Legenda: SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater EPA: Environmental Protection Agency WHO: Guidelines for Environmental Surveillance of Poliovirus Circulation ISO: International Organization for Standardization CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas AOAC: Association of Analytical Communities OECD: Guideline for Testing of Chemicals LD: Limite de Detecção LQ: Limite de Quantificação - O Laboratório Beckhauser & Barros mantém rigorosos registros e controles de qualidade analítica e poderá disponibilizar tais informações sob consulta; - Os resultados referem-se tão somente às características das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente; - É expressamente proibida a reprodução parcial deste documento; - As opiniões e interpretações não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório; - LABORATÓRIO RECONHECIDO PELO IMA - CERTIDÕES DE RECONHECIMENTO DE LABORATÓRIO N° 5/2022 e 12/2022 - Coleta realizada pelo Contratante. Os dados fornecidos pelo contrante podem afetar a validade dos resultados de ensaio; - Regra de decisão: A(s) Incerteza(s) expressada(s) nos relatórios, não são consideradas na conclusão/declaração da conformidade a uma especificação ou norma, ficando a critério do cliente e/ou parte interessada a aplicabilidade, ou não das incertezas informadas. - Documento Eletrônico E 006 - Relatório de Ensaio Rev. 01 - 26/09/2023


Almiria Beckhauser
MSc. Eng^a Química
CRQ - 133.008.60

Chave de Validação: 1f5a351a20d4e679917a61e1c703515

Relatório de Ensaio Nº: 9937.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,20°C, Temp Transporte 17,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das bacias de sedimentação

Data de Amostragem: 11/06/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN 175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/06/2024 12:56:00

Data Liberação: 20/06/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,7x10 ¹	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	12/06/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	13/06/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	14/06/2024
Dureza Total	104,38	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	18/06/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	17/06/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	17/06/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	17/06/2024
pH	7,70		0,14	Faixa 2 a 13	-	13/06/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	14/06/2024
Sólidos Suspensos Totais	10,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	19/06/2024
Temperatura	21,40	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	13/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
DBO ₅	SMEWW 23ª ed.: 5210 B
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Cliente	11/06/2024 14:30:00	12/06/2024 12:56:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195100202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9937.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,20°C, Temp Transporte 17,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das bacias de sedimentação

Data de Amostragem: 11/06/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simplex

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN 175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/06/2024 12:56:00

Data Liberação: 20/06/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	<0,02	mg/L	-	0,02	0,01	14/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Cliente	11/06/2024 14:30:00	12/06/2024 12:56:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.



(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195100202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9953.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 2,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra:

Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentos

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN 175

Data de Amostragem: 12/06/2024 14:20:00

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/06/2024 18:25:00

Data Liberação: 03/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Alcalinidade Total	20,11	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	13/06/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	20/06/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	24/06/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	21/06/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	17/06/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	21/06/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	20/06/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	14/06/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	14/06/2024
Cloreto	14,74	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	17/06/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	20/06/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/06/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/06/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	13/06/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	19/06/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	20/06/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	21/06/2024
Espumas	Ausente	-	-	-	-	14/06/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	25/06/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	19/06/2024
Ferro	2,64	mg/L	0,026	1,150	1,050	20/06/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	20/06/2024
Fluoreto	0,50	mg F ⁻ /L	0,06	0,12	0,12	17/06/2024

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Fósforo Total	ND	mg P/L	0,002	0,06	0,05	17/06/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	25/06/2024
Manganês	0,488	mg/L	0,006	0,030	0,020	20/06/2024
Manganês Dissolvido	0,166	mg/L	0,006	0,03	0,02	20/06/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	14/06/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	17/06/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	21/06/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	20/06/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	14/06/2024
Odor	Inodoro		-	-	-	14/06/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	25/06/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	24/06/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	14/06/2024
Sulfato	146,77	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	17/06/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	17/06/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	24/06/2024
Zinco	0,042	mg/L	0,003	0,024	0,020	20/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24ª ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24ª ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Cliente	12/06/2024 14:20:00	12/06/2024 18:25:00

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

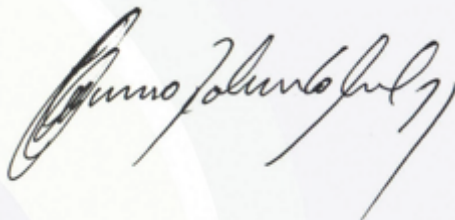
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195260202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 9953.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 2,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra:

Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentos

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN 175

Data de Amostragem: 12/06/2024 14:20:00

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/06/2024 18:25:00

Data Liberação: 03/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	14/06/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001	-	14/06/2024
Dicloroeteno Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027	-	14/06/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	14/06/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	14/06/2024
Tetracloro de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	14/06/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	14/06/2024
Tricloroeteno	<0,0003	mg/L	-	0,0003	-	14/06/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003	-	14/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Dicloroeteno Total	EPA 8260 D / 5021 A
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total	SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B
Clorofórmio, Tetracloro de Carbono (Tetraclorometano), Tricloroeteno	8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Cliente	12/06/2024 14:20:00	12/06/2024 18:25:00



06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroetano Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroetano, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN-/L - Cianeto, mg Cl-/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F-/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195260202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9951.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 18,90°C, Temp Transporte 20,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra:

Simples

Local da coleta: Saída da Bacia de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN 175

Data de Amostragem: 13/06/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 14/06/2024 11:19:00

Data Liberação: 24/06/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	<1,8x10 ⁰	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	14/06/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	18/06/2024
DQO	12,90	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	18/06/2024
Dureza Total	129,33	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	18/06/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	17/06/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	17/06/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	17/06/2024
pH	7,89		0,14	Faixa 2 a 13	-	14/06/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	20/06/2024
Sólidos Suspensos Totais	16,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	20/06/2024
Temperatura	23,80	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	14/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	13/06/2024 11:00:00	14/06/2024 11:19:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195240202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9951.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 18,90°C, Temp Transporte 20,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra:

Simples

Local da coleta: Saída da Bacia de Sedimentação **Equipamento utilizado Temperatura Transporte:**

IN 175

Data de Amostragem: 13/06/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 14/06/2024 11:19:00

Data Liberação: 24/06/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	<0,02	mg/L	-	0,02	0,01	14/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	13/06/2024 11:00:00	14/06/2024 11:19:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro
LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.



(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195240202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9938.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Diárias

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 16,00°C, Temp Transporte 16,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bombas de Sedimentação

Equipamento utilizado: IN175

Data de Amostragem: 17/06/2024 14:20:00

Característica da Amostra: Simples

Temperatura da Amostra: 17,2 °C

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/06/2024 15:03:00

Data Liberação: 26/06/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	2,4x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	18/06/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	20/06/2024
DQO	13,90	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	24/06/2024
Dureza Total	113,96	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	18/06/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/06/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/06/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/06/2024
pH	7,47		0,14	Faixa 2 a 13	-	18/06/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	20/06/2024
Sólidos Suspensos Totais	22,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	21/06/2024
Temperatura	31,30	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	19/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F

Parâmetros	Metodologia
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Cliente	17/06/2024 14:20:00	18/06/2024 15:03:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195110202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 9938.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Diárias

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 16,00°C, Temp Transporte 16,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bombas de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 17,2 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 17/06/2024 14:20:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/06/2024 15:03:00

Data Liberação: 26/06/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	<0,02	mg/L	-	0,02	0,01	20/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Cliente	17/06/2024 14:20:00	18/06/2024 15:03:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.



est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195110202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9941.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Diárias

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 16,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 18/06/2024 14:25:00

Característica da Amostra:

Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/06/2024 10:08:00

Data Liberação: 27/06/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	6,8x10 ⁰	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	19/06/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	20/06/2024
DQO	11,60	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	26/06/2024
Dureza Total	116,19	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	20/06/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/06/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/06/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/06/2024
pH	7,59		0,14	Faixa 2 a 13	-	19/06/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	20/06/2024
Sólidos Suspensos Totais	29,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	21/06/2024
Temperatura	23,90	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	19/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	18/06/2024 14:25:00	19/06/2024 10:08:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195140202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9941.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Diárias

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 16,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 18/06/2024 14:25:00

Característica da Amostra:

Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/06/2024 10:08:00

Data Liberação: 27/06/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	<0,02	mg/L	-	0,02	0,01	20/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	18/06/2024 14:25:00	19/06/2024 10:08:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.



(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195140202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9954.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 8,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 19/06/2024 14:30:00

Característica da Amostra: Simples

Temperatura da Amostra: 18,50 °C

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 20/06/2024 10:12:00

Data Liberação: 08/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Alcalinidade Total	52,56	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	21/06/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	27/06/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	26/06/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	03/07/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	24/06/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	26/06/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	26/06/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	27/06/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	21/06/2024
Cloreto	16,71	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	24/06/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	26/06/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	26/06/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	26/06/2024
Cor Real	ND	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	21/06/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	27/06/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	27/06/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	03/07/2024
Espumas	Ausente	-	-	-	-	21/06/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	02/07/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	24/06/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	01/07/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	01/07/2024

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Fluoreto	0,37	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	24/06/2024
Fósforo Total	0,18	mg P/L	0,002	0,06	0,05	25/06/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	02/07/2024
Manganês	0,101	mg/L	0,006	0,030	0,020	26/06/2024
Manganês Dissolvido	0,095	mg/L	0,006	0,030	0,020	26/06/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	26/06/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	27/06/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	03/07/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	26/06/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	25/06/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	21/06/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	03/07/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	26/06/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	21/06/2024
Sulfato	350,72	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	21/06/2024
Sulfeto	0,07	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	25/06/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	26/06/2024
Zinco	0,027	mg/L	0,003	0,024	0,020	26/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24ª ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24ª ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Cliente	19/06/2024 14:30:00	20/06/2024 10:12:00

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F-/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

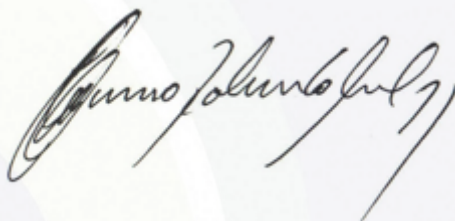
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195270202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9954.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 8,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 18,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 19/06/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 20/06/2024 10:12:00

Data Liberação: 08/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	08/07/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001	-	21/06/2024
Dicloroeteno Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027	-	21/06/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	21/06/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	21/06/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	21/06/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	21/06/2024
Tricloroeteno	<0,0003	mg/L	-	0,0003	-	21/06/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003	-	21/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Dicloroeteno Total	EPA 8260 D / 5021 A
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total	SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B
Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tricloroeteno	8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Cliente	19/06/2024 14:30:00	20/06/2024 10:12:00



Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroetano Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroetano, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195270202400000



Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9947.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 20,00°C, Temp Transporte 8,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 20/06/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN42

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 21/06/2024 09:30:00

Data Liberação: 28/06/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,3x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	21/06/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	21/06/2024
DQO	<11,20	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	26/06/2024
Dureza Total	124,57	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	26/06/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/06/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/06/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/06/2024
pH	7,63		0,14	Faixa 2 a 13	-	21/06/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	25/06/2024
Sólidos Suspensos Totais	28,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	26/06/2024
Temperatura	20,07	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	21/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	20/06/2024 14:30:00	21/06/2024 09:30:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195200202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9947.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 20,00°C, Temp Transporte 8,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 20/06/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN42

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 21/06/2024 09:30:00

Data Liberação: 28/06/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	<0,02	mg/L	-	0,02	0,01	21/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	20/06/2024 14:30:00	21/06/2024 09:30:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.



(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195200202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9948.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Transporte 9,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN42

Data de Amostragem: 24/06/2024 14:00:00

Característica da Amostra: Simples

Temperatura da Amostra: 16,5 °C

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 25/06/2024 09:05:00

Data Liberação: 03/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	5,4x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	25/06/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	27/06/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	01/07/2024
Dureza Total	128,58	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	26/06/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	01/07/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	01/07/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	01/07/2024
pH	7,72		0,14	Faixa 2 a 13	-	25/06/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	26/06/2024
Sólidos Suspensos Totais	19,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	26/06/2024
Temperatura	15,50	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	25/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F

Parâmetros	Metodologia
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta			
Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	24/06/2024 14:00:00	25/06/2024 09:05:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195210202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9948.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Transporte 9,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN42

Data de Amostragem: 24/06/2024 14:00:00

Característica da Amostra: Simples

Temperatura da Amostra: 16,5 °C

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 25/06/2024 09:05:00

Data Liberação: 03/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	0,02	0,01	25/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	24/06/2024 14:00:00	25/06/2024 09:05:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.



est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195210202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9942.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 14,50°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 25/06/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 26/06/2024 09:45:00

Data Liberação: 03/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	2,4x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	26/06/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	27/06/2024
DQO	<11,20	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	03/07/2024
Dureza Total	155,09	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	02/07/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	01/07/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	01/07/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	01/07/2024
pH	7,55		0,14	Faixa 2 a 13	-	26/06/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	27/06/2024
Sólidos Suspensos Totais	21,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	26/06/2024
Temperatura	29,60	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	26/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	25/06/2024 14:30:00	26/06/2024 09:45:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

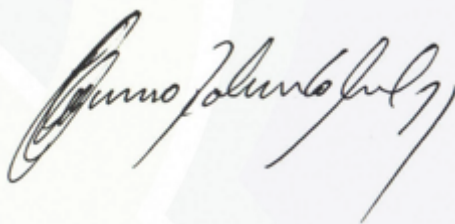
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195150202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9942.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 14,50°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 25/06/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simplex

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 26/06/2024 09:45:00

Data Liberação: 03/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	0,02	mg/L	-	0,020000 mg/L	0,010000 mg/L	26/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	25/06/2024 14:30:00	26/06/2024 09:45:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.



(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195150202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9955.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Semanais

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 11,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 26/06/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/06/2024 09:20:00

Data Liberação: 25/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Alcalinidade Total	67,08	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	28/06/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	02/07/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	03/07/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	03/07/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	03/07/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	04/07/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	04/07/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	01/07/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	01/07/2024
Cloreto	16,22	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	04/07/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	04/07/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	04/07/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	04/07/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	28/06/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	04/07/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	03/07/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	03/07/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	28/06/2024

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	02/07/2024
Fenol	0,013	mg/L	0,008	0,008	0,005	04/07/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	04/07/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	04/07/2024
Fluoreto	ND	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	03/07/2024
Fósforo Total	0,89	mg P/L	0,002	0,06	0,05	28/06/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	02/07/2024
Manganês	0,241	mg/L	0,006	0,030	0,020	04/07/2024
Manganês Dissolvido	0,234	mg/L	0,006	0,030	0,020	04/07/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	28/06/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	04/07/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	03/07/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	04/07/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	02/07/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	28/06/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	03/07/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	03/07/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,24	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	28/06/2024
Sulfato	299,66	mg SO ₄ /L	1,00	9,99	6,90	03/07/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	04/07/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	03/07/2024
Zinco	0,174	mg/L	0,003	0,024	0,020	04/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	26/06/2024 14:30:00	27/06/2024 09:20:00

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto
LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195280202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9955.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Semanais

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 11,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 26/06/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/06/2024 09:20:00

Data Liberação: 25/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	28/06/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001	-	28/06/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027	-	28/06/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	28/06/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	28/06/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	28/06/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	28/06/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003	-	28/06/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003	-	28/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Dicloroetano Total

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total

Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano),

Tricloroetano

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A

SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B

8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B - Ensaios não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	26/06/2024 14:30:00	27/06/2024 09:20:00

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195280202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9949.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Diárias

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 11,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 26/06/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/06/2024 09:20:00

Data Liberação: 05/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,7x10 ¹	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	28/06/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	28/06/2024
DQO	<11,20	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	03/07/2024
Dureza Total	136,08	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	02/07/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	01/07/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	01/07/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	01/07/2024
pH	7,58		0,14	Faixa 2 a 13	-	28/06/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	04/07/2024
Sólidos Suspensos Totais	16,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	01/07/2024
Temperatura	18,20	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	28/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	26/06/2024 14:30:00	27/06/2024 09:20:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195220202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9949.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Diárias

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 11,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 26/06/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simplex

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/06/2024 09:20:00

Data Liberação: 05/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	<0,02	mg/L	-	0,020000 mg/L	0,010000 mg/L	28/06/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	26/06/2024 14:30:00	27/06/2024 09:20:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.



(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195220202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9939.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 10,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 01/07/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 02/07/2024 09:00:00

Data Liberação: 09/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,4x10 ¹	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	02/07/2024
DBO ₅	<6,60	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	03/07/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	08/07/2024
Dureza Total	141,80	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	09/07/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	04/07/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	04/07/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	04/07/2024
pH	7,63		0,14	Faixa 2 a 13	-	02/07/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	04/07/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	21,0	8,6	5,2	05/07/2024
Temperatura	28,90	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	02/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	01/07/2024 14:30:00	02/07/2024 09:00:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195120202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9939.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 10,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 01/07/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simplex

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 02/07/2024 09:00:00

Data Liberação: 09/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	<0,02	mg/L	-	0,020000 mg/L	0,010000 mg/L	02/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	01/07/2024 14:30:00	02/07/2024 09:00:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.



(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195120202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9952.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Semanais

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 17,80°C, Temp Transporte 0,50°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 03/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 04/07/2024 09:25:00

Data Liberação: 26/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Alcalinidade Total	55,05	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	04/07/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	10/07/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	10/07/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	17/07/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	09/07/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	11/07/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	11/07/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/07/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/07/2024
Cloreto	25,06	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	05/07/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	15/07/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	15/07/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	15/07/2024
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	05/07/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	04/07/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	15/07/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	15/07/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	08/07/2024

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	10/07/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	09/07/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	11/07/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	11/07/2024
Fluoreto	0,40	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	05/07/2024
Fósforo Total	0,52	mg P/L	0,002	0,06	0,05	08/07/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	10/07/2024
Manganês	0,382	mg/L	0,006	0,030	0,020	11/07/2024
Manganês Dissolvido	0,372	mg/L	0,006	0,030	0,020	11/07/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	08/07/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	11/07/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	17/07/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	12/07/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,83	mg/L	0,07	0,60	0,53	10/07/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	08/07/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	11/07/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	10/07/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,21	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	04/07/2024
Sulfato	244,96	mg SO ₄ /L	1,00	9,99	6,90	11/07/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	10/07/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	10/07/2024
Zinco	0,138	mg/L	0,003	0,024	0,020	04/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	03/07/2024 14:30:00	04/07/2024 09:25:00

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto
LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195250202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9952.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Semanais

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 17,80°C, Temp Transporte 0,50°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 03/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 04/07/2024 09:25:00

Data Liberação: 26/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	04/07/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001	-	04/07/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027	-	04/07/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	04/07/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	04/07/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	04/07/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	04/07/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003	-	04/07/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003	-	04/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Dicloroetano Total

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total
Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano),
Tricloroetano

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A

SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B

8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B - Ensaios não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	03/07/2024 14:30:00	04/07/2024 09:25:00

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195250202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9950.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Diárias

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 17,80°C, Temp Transporte 0,50°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 03/07/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 04/07/2024 09:25:00

Data Liberação: 10/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	5,4x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	04/07/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	05/07/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	10/07/2024
Dureza Total	140,31	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	09/07/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	08/07/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	08/07/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	08/07/2024
pH	7,35		0,14	Faixa 2 a 13	-	04/07/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	10/07/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	21,0	8,6	5,2	05/07/2024
Temperatura	14,00	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	04/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	03/07/2024 14:30:00	04/07/2024 09:25:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195230202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 9950.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Diárias

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 17,80°C, Temp Transporte 0,50°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 03/07/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simplex

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 04/07/2024 09:25:00

Data Liberação: 10/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	<0,02	mg/L	-	0,020000 mg/L	0,010000 mg/L	05/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	03/07/2024 14:30:00	04/07/2024 09:25:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.



(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000195230202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10714.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 04/07/2024 14:20:00

Característica da Amostra:

Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 05/07/2024 09:30:00

Data Liberação: 12/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,3x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	05/07/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	05/07/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	10/07/2024
Dureza Total	146,36	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	09/07/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	08/07/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	08/07/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	08/07/2024
pH	7,78		0,14	Faixa 2 a 13	-	08/07/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	10/07/2024
Sólidos Suspensos Totais	12,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	10/07/2024
Temperatura	18,80	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	09/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	04/07/2024 14:20:00	05/07/2024 09:30:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202870202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10714.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 04/07/2024 14:20:00

Característica da Amostra:

Simplex

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 05/07/2024 09:30:00

Data Liberação: 12/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	<0,02	mg/L	-	-	-	05/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR ISO/IEC 2017: 17025 Manual da Qualidade da Química Pura

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	04/07/2024 14:20:00	05/07/2024 09:30:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.



(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202870202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10715.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 12,50°C, Temp Transporte 0,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 08/07/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 09/07/2024 10:13:00

Data Liberação: 16/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	3,3x10 ¹	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	09/07/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	11/07/2024
DQO	15,20	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	10/07/2024
Dureza Total	115,89	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	15/07/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	10/07/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	10/07/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	10/07/2024
pH	8,15		0,14	Faixa 2 a 13	-	09/07/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	10/07/2024
Sólidos Suspensos Totais	21,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	10/07/2024
Temperatura	15,80	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	09/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	08/07/2024 14:30:00	09/07/2024 10:13:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202880202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10715.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 12,50°C, Temp Transporte 0,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 08/07/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simplex

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN175

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 09/07/2024 10:13:00

Data Liberação: 16/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	<0,02	mg/L	-	-	-	09/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR ISO/IEC 2017: 17025 Manual da Qualidade da Química Pura

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	08/07/2024 14:30:00	09/07/2024 10:13:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.



(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202880202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10717.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 11,80°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 09/07/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN42

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 10/07/2024 09:23:00

Data Liberação: 17/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	3,3x10 ¹	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	10/07/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	11/07/2024
DQO	63,90	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	15/07/2024
Dureza Total	115,37	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	15/07/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	15/07/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	15/07/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	15/07/2024
pH	7,39		0,14	Faixa 2 a 13	-	10/07/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	15/07/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	21,0	8,6	5,2	15/07/2024
Temperatura	16,90	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	10/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	09/07/2024 14:30:00	10/07/2024 09:23:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

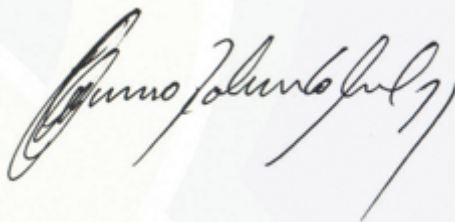
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202900202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 10717.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 11,80°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Data de Amostragem: 09/07/2024 14:30:00

Característica da Amostra:

Simplex

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN42

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 10/07/2024 09:23:00

Data Liberação: 17/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	<0,02	mg/L	-	-	-	11/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR ISO/IEC 2017: 17025 Manual da Qualidade da Química Pura

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	09/07/2024 14:30:00	10/07/2024 09:23:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.



(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do P001 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202900202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10728.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Semanais

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 7,00°C, Temp Transporte 4,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 10/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 11/07/2024 09:25:00

Data Liberação: 29/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Alcalinidade Total	31,96	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	12/07/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	17/07/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	22/07/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	17/07/2024
Boro	0,16	mg/L B	0,22	0,11	0,11	17/07/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	23/07/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	22/07/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	15/07/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	15/07/2024
Cloreto	31,94	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	16/07/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	18/07/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	18/07/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	18/07/2024
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	12/07/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	17/07/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	18/07/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	23/07/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	12/07/2024

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	24/07/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	16/07/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	18/07/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	18/07/2024
Fluoreto	0,26	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	12/07/2024
Fósforo Total	0,10	mg P/L	0,002	0,06	0,05	15/07/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	24/07/2024
Manganês	0,213	mg/L	0,006	0,030	0,020	17/07/2024
Manganês Dissolvido	0,200	mg/L	0,006	0,030	0,020	17/07/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	12/07/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	18/07/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	17/07/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	22/07/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,13	mg/L	0,07	0,60	0,53	16/07/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	12/07/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	17/07/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	22/07/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	12/07/2024
Sulfato	213,50	mg SO ₄ /L	1,00	9,99	6,90	18/07/2024
Sulfeto	0,04	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	12/07/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	23/07/2024
Zinco	0,029	mg/L	0,003	0,024	0,020	17/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

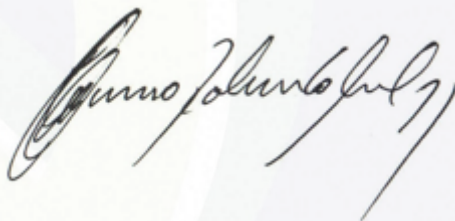
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000203010202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10728.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Semanais

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 7,00°C, Temp Transporte 4,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 10/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 11/07/2024 09:25:00

Data Liberação: 29/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	11/07/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001	-	11/07/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027	-	11/07/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	11/07/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	11/07/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	11/07/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	11/07/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003	-	11/07/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003	-	11/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Dicloroetano Total

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total
Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano),
Tricloroetano

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A

SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B

8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000203010202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10716.2024.A- V.1

Este relatório substitui integralmente o relatório 10716.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 7,00°C, Temp Transporte 4,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 10/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/07/2024 09:20:00

Data Liberação: 24/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,4x10 ¹	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	11/07/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	12/07/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	17/07/2024
Dureza Total	95,47	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	15/07/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	15/07/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	15/07/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	15/07/2024
pH	7,69		0,14	Faixa 2 a 13	-	11/07/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	15/07/2024
Sólidos Suspensos Totais	20,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	15/07/2024
Temperatura	18,70	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	12/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros

Dureza Total

Sólidos Suspensos Totais

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 2340 C

SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Justificativa para revisão: Correção da data de coleta.

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	10/07/2024 14:30:00	17/07/2024 09:20:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro
alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

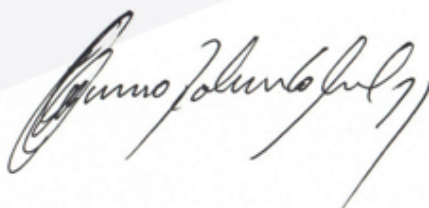
Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202890202400001

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10716.2024.B- V.1

Este relatório substitui integralmente o relatório 10716.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 7,00°C, Temp Transporte 4,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 10/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/07/2024 09:20:00

Data Liberação: 24/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	-	-	12/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR ISO/IEC 2017: 17025 Manual da Qualidade da Química Pura

Justificativa para revisão: Correção da data de coleta.

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Simples	10/07/2024 14:30:00	17/07/2024 09:20:00

Legenda



NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro
alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202890202400001

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10723.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol entre nuvens, Temp Ambiente 13,80°C, Temp Transporte 5,30°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 12,60 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 15/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 16/07/2024 09:35:00

Data Liberação: 25/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,3x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	17/07/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	19/07/2024
DQO	11,30	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	23/07/2024
Dureza Total	83,37	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	23/07/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	17/07/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	17/07/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	17/07/2024
pH	7,74		0,14	Faixa 2 a 13	-	18/07/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	17/07/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	21,0	8,6	5,2	22/07/2024
Temperatura	25,00	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	18/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Cliente	15/07/2024 14:30:00	16/07/2024 09:35:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

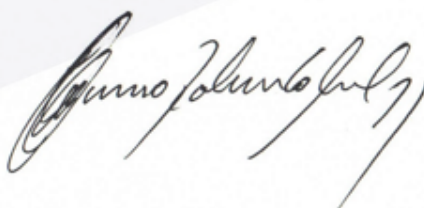
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202960202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10723.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol entre nuvens, Temp Ambiente 13,80°C, Temp Transporte 5,30°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 12,60 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 15/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 16/07/2024 09:35:00

Data Liberação: 25/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	-	-	17/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR ISO/IEC 2017: 17025 Manual da Qualidade da Química Pura

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Cliente	15/07/2024 14:30:00	16/07/2024 09:35:00

Legenda



NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro
alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202960202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10726.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol entre nuvens, Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 2,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 13,70 °C

Equipamento utilizado Temperatura IN175

Transporte:

Data de Amostragem: 16/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/07/2024 09:20:00

Data Liberação: 01/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Alcalinidade Total	41,05	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	17/07/2024
Alumínio	0,487	mg/L	0,010	0,475	0,444	24/07/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	24/07/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	24/07/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	22/07/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	26/07/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	26/07/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	18/07/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	18/07/2024
Cloreto	22,36	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	24/07/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	25/07/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	25/07/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	25/07/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	18/07/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	19/07/2024

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	29/07/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	29/07/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	18/07/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	24/07/2024
Fenol	<0,008	mg/L	0,008	0,008	0,005	24/07/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	26/07/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	26/07/2024
Fluoreto	0,43	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	23/07/2024
Fósforo Total	0,78	mg P/L	0,002	0,06	0,05	18/07/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	24/07/2024
Manganês	0,249	mg/L	0,006	0,030	0,020	26/07/2024
Manganês Dissolvido	0,184	mg/L	0,006	0,030	0,020	26/07/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	18/07/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	18/07/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	24/07/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	26/07/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,87	mg/L	0,07	0,60	0,53	22/07/2024
Odor	Característico		-	-	-	18/07/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	26/07/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	24/07/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	17/07/2024
Sulfato	192,00	mg SO ₄ /L	1,00	9,99	6,90	18/07/2024
Sulfeto	0,05	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	18/07/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	24/07/2024
Zinco	0,120	mg/L	0,003	0,024	0,020	26/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

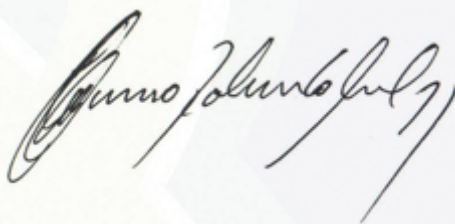
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202990202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10726.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol entre nuvens, Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 2,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 13,70 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 16/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/07/2024 09:20:00

Data Liberação: 01/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	19/07/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001	-	19/07/2024
Dicloroeteno Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027	-	19/07/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	19/07/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	19/07/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	19/07/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	19/07/2024
Tricloroeteno	<0,0003	mg/L	-	0,0003	-	19/07/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003	-	19/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Dicloroeteno Total

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A

SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B

Parâmetros do provedor externo

Clorofórmio, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano),
Tricloroeteno

Metodologia

8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B - Ensaios não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202990202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10724.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol entre nuvens, Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 1,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 13,70 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 16/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/07/2024 09:20:00

Data Liberação: 25/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	3,3x10 ¹	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	17/07/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	19/07/2024
DQO	16,20	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	23/07/2024
Dureza Total	90,65	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	23/07/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	17/07/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	17/07/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	17/07/2024
pH	7,77		0,14	Faixa 2 a 13	-	18/07/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	18/07/2024
Sólidos Suspensos Totais	10,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	22/07/2024
Temperatura	25,20	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	18/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Cliente	16/07/2024 14:30:00	17/07/2024 09:20:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

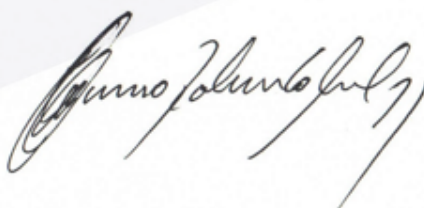
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202970202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10724.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol entre nuvens, Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 1,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 13,70 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 16/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/07/2024 09:20:00

Data Liberação: 25/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	<0,02	mg/L	-	-	-	18/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR ISO/IEC 2017: 17025 Manual da Qualidade da Química Pura

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Cliente	16/07/2024 14:30:00	17/07/2024 09:20:00

Legenda



NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro
alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202970202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10727.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 2,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 14,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura

IN175

Transporte:

Data de Amostragem: 17/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/07/2024 09:23:00

Data Liberação: 06/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Alcalinidade Total	60,63	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	19/07/2024
Alumínio	0,744	mg/L	0,010	0,475	0,444	24/07/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	24/07/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	24/07/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	22/07/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	26/07/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	26/07/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	23/07/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	23/07/2024
Cloreto	28,54	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	24/07/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	25/07/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	25/07/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	25/07/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	19/07/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	19/07/2024

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	29/07/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	29/07/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	23/07/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	24/07/2024
Fenol	0,027	mg/L	0,008	0,008	0,005	24/07/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	26/07/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	26/07/2024
Fluoreto	0,42	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	23/07/2024
Fósforo Total	0,70	mg P/L	0,002	0,06	0,05	24/07/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	24/07/2024
Manganês	0,255	mg/L	0,006	0,030	0,020	26/07/2024
Manganês Dissolvido	0,198	mg/L	0,006	0,030	0,020	26/07/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	23/07/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	29/07/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	24/07/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	26/07/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,71	mg/L	0,07	0,60	0,53	22/07/2024
Odor	Inodoro		-	-	-	19/07/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	26/07/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	24/07/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	19/07/2024
Sulfato	231,40	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	23/07/2024
Sulfeto	0,04	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	19/07/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	24/07/2024
Zinco	0,095	mg/L	0,003	0,024	0,020	26/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

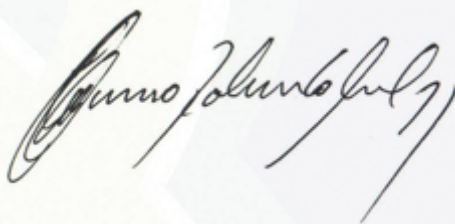
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000203000202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10727.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 2,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 14,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura

IN175

Transporte:

Data de Amostragem: 17/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/07/2024 09:23:00

Data Liberação: 06/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	22/07/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001	-	22/07/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027	-	22/07/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	22/07/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	22/07/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	22/07/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	22/07/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003	-	22/07/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003	-	22/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Dicloroetano Total

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A

SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B

Parâmetros do provedor externo

Clorofórmio, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano),
Tricloroeteno

Metodologia

8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B - Ensaios não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000203000202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10719.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 2,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 14,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura

IN175

Transporte:

Data de Amostragem: 17/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/07/2024 09:23:00

Data Liberação: 25/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,3x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	19/07/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	19/07/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	25/07/2024
Dureza Total	95,92	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	23/07/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	22/07/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	22/07/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	22/07/2024
pH	7,27		0,14	Faixa 2 a 13	-	19/07/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	19/07/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	21,0	8,6	5,2	22/07/2024
Temperatura	22,00	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	19/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Cliente	17/07/2024 14:30:00	18/07/2024 09:23:00

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro
alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202920202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10719.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 99527-3298

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 2,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 14,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 17/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/07/2024 09:23:00

Data Liberação: 25/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	<0,02	mg/L	-	-	-	19/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR ISO/IEC 2017: 17025 Manual da Qualidade da Química Pura

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Resultados In Loco Amostra Simples ou Composta

Coleta	Detalhamento	Ensaio	Resultado Amostra
1	Coleta Cliente	17/07/2024 14:30:00	18/07/2024 09:23:00

Legenda



NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro
alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202920202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11362.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol Brilhante, Temp Ambiente 20,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 14,0 °C

Equipamento utilizado Temperatura

Transporte: IN175

Data de Amostragem: 18/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/07/2024 10:53:00

Data Liberação: 06/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Alcalinidade Total	48,45	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	19/07/2024
Alumínio	0,890	mg/L	0,010	0,475	0,444	24/07/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	24/07/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	24/07/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	22/07/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	26/07/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	26/07/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	23/07/2024
Cianeto Total	ND	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	23/07/2024
Cloreto	32,35	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	24/07/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	25/07/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	25/07/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	25/07/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	19/07/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr6+/L	0,070	0,017	0,013	26/07/2024

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	29/07/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	29/07/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	23/07/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	24/07/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	24/07/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	26/07/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	26/07/2024
Fluoreto	0,41	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	23/07/2024
Fósforo Total	0,13	mg P/L	0,002	0,06	0,05	24/07/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	24/07/2024
Manganês	0,249	mg/L	0,006	0,030	0,020	26/07/2024
Manganês Dissolvido	0,201	mg/L	0,006	0,030	0,020	26/07/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	23/07/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	29/07/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	24/07/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	26/07/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,97	mg/L	0,07	0,60	0,53	22/07/2024
Odor	Inodoro		-	-	-	19/07/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	26/07/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	24/07/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	19/07/2024
Sulfato	253,30	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	23/07/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	25/07/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	24/07/2024
Zinco	0,090	mg/L	0,003	0,024	0,020	26/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

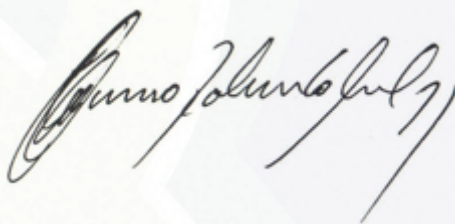
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209350202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 11362.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol Brilhante, Temp Ambiente 20,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 14,0 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 18/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/07/2024 10:53:00

Data Liberação: 06/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	22/07/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001	-	22/07/2024
Dicloroeteno Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027	-	22/07/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	22/07/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	22/07/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	22/07/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	22/07/2024
Tricloroeteno	<0,0003	mg/L	-	0,0003	-	22/07/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003	-	22/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Dicloroeteno Total

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A

SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B

Parâmetros do provedor externo

Clorofórmio, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano),
Tricloroeteno

Metodologia

8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B - Ensaios não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209350202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11358.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Semanais

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 4,50°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 22/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 23/07/2024 09:10:00

Data Liberação: 07/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Alcalinidade Total	49,31	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	24/07/2024
Alumínio	0,574	mg/L	0,010	0,475	0,444	01/08/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	01/08/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	05/08/2024
Boro	0,31	mg/L B	0,22	0,11	0,11	29/07/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	02/08/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	02/08/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	29/07/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	29/07/2024
Cloreto	31,40	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	30/07/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	02/08/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/08/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/08/2024
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	25/07/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	26/07/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	01/08/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	05/08/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	24/07/2024

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	01/08/2024
Fenol	0,022	mg/L	0,008	0,008	0,005	29/07/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	02/08/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	02/08/2024
Fluoreto	0,54	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	29/07/2024
Fósforo Total	0,40	mg P/L	0,002	0,06	0,05	30/07/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	01/08/2024
Manganês	0,278	mg/L	0,006	0,030	0,020	01/08/2024
Manganês Dissolvido	0,263	mg/L	0,006	0,030	0,020	01/08/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	24/07/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	29/07/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	05/08/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	02/08/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,98	mg/L	0,07	0,60	0,53	29/07/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	24/07/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	01/08/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	01/08/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,15	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	24/07/2024
Sulfato	250,10	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	29/07/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	25/07/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	02/08/2024
Zinco	0,165	mg/L	0,003	0,024	0,020	02/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto
LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

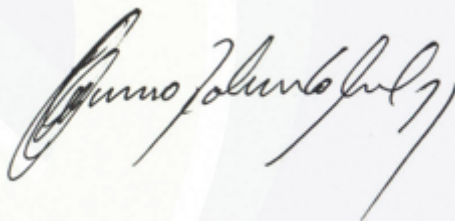
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209310202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 11358.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Semanais

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 4,50°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 22/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 23/07/2024 09:10:00

Data Liberação: 07/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	24/07/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001	-	24/07/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027	-	07/08/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	24/07/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	24/07/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	24/07/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	24/07/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003	-	24/07/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003	-	24/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Dicloroetano Total

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total
Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano),
Tricloroetano

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A
SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B
8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209310202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10718.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Diárias

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 4,50°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 22/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 23/07/2024 09:10:00

Data Liberação: 30/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	2,3x10 ¹	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	24/07/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	24/07/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	30/07/2024
Dureza Total	116,19	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	29/07/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/07/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/07/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/07/2024
pH	7,92		0,14	Faixa 2 a 13	-	24/07/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	26/07/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	21,0	8,6	5,2	24/07/2024
Temperatura	25,40	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	24/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202910202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10718.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Diárias

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 4,50°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 22/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 23/07/2024 09:10:00

Data Liberação: 30/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	-	-	24/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR ISO/IEC 2017: 17025 Manual da Qualidade da Química Pura

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecido conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.



UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202910202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11359.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol Brilhante, Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 16,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura

Transporte: IN175

Data de Amostragem: 23/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 24/07/2024 10:25:00

Data Liberação: 12/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Alcalinidade Total	45,89	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	26/07/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	01/08/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	01/08/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	05/08/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	29/07/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	02/08/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	02/08/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	29/07/2024
Cianeto Total	ND	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	29/07/2024
Cloreto	31,40	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	30/07/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	02/08/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/08/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/08/2024
Cor Real	10	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	26/07/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr6+/L	0,070	0,017	0,013	26/07/2024

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	01/08/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	05/08/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	26/07/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	01/08/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	29/07/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	02/08/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	02/08/2024
Fluoreto	0,52	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	29/07/2024
Fósforo Total	0,63	mg P/L	0,002	0,06	0,05	30/07/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	01/08/2024
Manganês	0,271	mg/L	0,006	0,030	0,020	01/08/2024
Manganês Dissolvido	0,154	mg/L	0,006	0,030	0,020	01/08/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	26/07/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	29/07/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	05/08/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	02/08/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,71	mg/L	0,07	0,60	0,53	29/07/2024
Odor	Inodoro		-	-	-	26/07/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	01/08/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	01/08/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	26/07/2024
Sulfato	207,10	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	29/07/2024
Sulfeto	0,04	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	29/07/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	02/08/2024
Zinco	0,182	mg/L	0,003	0,024	0,020	02/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

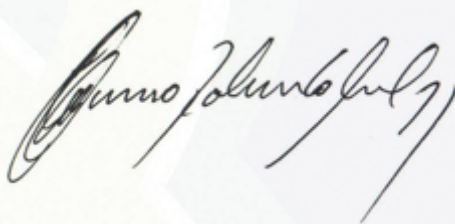
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209320202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11359.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol Brilhante, Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 16,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 23/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 24/07/2024 10:25:00

Data Liberação: 12/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	25/07/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	25/07/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027 mg/L	-	25/07/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	25/07/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	25/07/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	25/07/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	25/07/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003 mg/L	-	25/07/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003 mg/L	-	25/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Dicloroetano Total

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A

SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B

Parâmetros do provedor externo

Clorofórmio, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano),
Tricloroeteno

Metodologia

8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B - Ensaios não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209320202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10725.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Diária

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol Brilhante, Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 16,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 23/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 24/07/2024 10:25:00

Data Liberação: 31/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	2,4x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	25/07/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	31/07/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	30/07/2024
Dureza Total	115,00	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	29/07/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	30/07/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	30/07/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	30/07/2024
pH	7,70		0,14	Faixa 2 a 13	-	25/07/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	26/07/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	21,0	8,6	5,2	29/07/2024
Temperatura	25,90	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	25/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

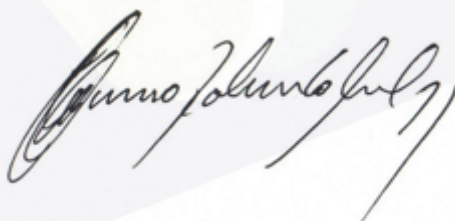
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202980202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 10725.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Diária

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol Brilhante, Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 16,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 23/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 24/07/2024 10:25:00

Data Liberação: 31/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	0,020000 mg/L	0,010000 mg/L	26/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202980202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11363.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Semanais

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 24/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 25/07/2024 09:30:00

Data Liberação: 12/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Alcalinidade Total	44,79	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	26/07/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	01/08/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	01/08/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	05/08/2024
Boro	0,32	mg/L B	0,22	0,11	0,11	29/07/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	02/08/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	02/08/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	29/07/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	29/07/2024
Cloreto	30,45	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	30/07/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	02/08/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/08/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/08/2024
Cor Real	10	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	26/07/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	26/07/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	01/08/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	05/08/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	26/07/2024

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	01/08/2024
Fenol	0,009	mg/L	0,008	0,008	0,005	29/07/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	02/08/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	02/08/2024
Fluoreto	0,53	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	29/07/2024
Fósforo Total	0,55	mg P/L	0,002	0,06	0,05	30/07/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	01/08/2024
Manganês	0,263	mg/L	0,006	0,030	0,020	01/08/2024
Manganês Dissolvido	0,129	mg/L	0,006	0,030	0,020	01/08/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	26/07/2024
Mercúrio	0,00030	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	29/07/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	05/08/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	02/08/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	29/07/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	26/07/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	01/08/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	01/08/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	26/07/2024
Sulfato	207,10	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	29/07/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	29/07/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	02/08/2024
Zinco	0,159	mg/L	0,003	0,024	0,020	02/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto
LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

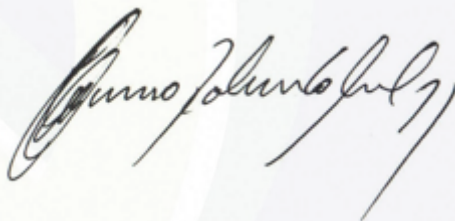
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209360202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11363.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Semanais

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 24/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 25/07/2024 09:30:00

Data Liberação: 12/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	26/07/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	26/07/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027 mg/L	-	26/07/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	26/07/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	26/07/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	26/07/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	26/07/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003 mg/L	-	26/07/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003 mg/L	-	26/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Dicloroetano Total

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total

Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano),

Tricloroetano

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A

SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B

8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209360202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10720.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Diárias

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 24/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 25/07/2024 09:30:00

Data Liberação: 31/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,4x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	29/07/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	26/07/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	31/07/2024
Dureza Total	113,88	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	29/07/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	30/07/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	30/07/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	30/07/2024
pH	7,70		0,14	Faixa 2 a 13	-	26/07/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	26/07/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	21,0	8,6	5,2	29/07/2024
Temperatura	36,30	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	26/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202930202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 10720.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análises Diárias

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 24/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 25/07/2024 09:30:00

Data Liberação: 31/07/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	0,020000 mg/L	0,010000 mg/L	26/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.



UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000202930202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11357.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 13,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 29/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 30/07/2024 09:20:00

Data Liberação: 13/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Alcalinidade Total	48,36	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	30/07/2024
Alumínio	1,780	mg/L	0,010	0,475	0,444	12/08/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	12/08/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	13/08/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	01/08/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	12/08/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	12/08/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	06/08/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	06/08/2024
Cloreto	24,26	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	06/08/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	12/08/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	12/08/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	12/08/2024
Cor Real	10	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	30/07/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	31/07/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	13/08/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	13/08/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	30/07/2024

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	13/08/2024
Fenol	0,057	mg/L	0,008	0,008	0,005	06/08/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	09/08/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	09/08/2024
Fluoreto	ND	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	01/08/2024
Fósforo Total	0,53	mg P/L	0,002	0,06	0,05	05/08/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	12/08/2024
Manganês	0,251	mg/L	0,006	0,030	0,020	09/08/2024
Manganês Dissolvido	0,086	mg/L	0,006	0,030	0,020	09/08/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	30/07/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	12/08/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	13/08/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	12/08/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	01/08/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	30/07/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	12/08/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	12/08/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,18	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	31/07/2024
Sulfato	146,20	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	06/08/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	31/07/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	13/08/2024
Zinco	0,132	mg/L	0,003	0,024	0,020	12/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto
LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

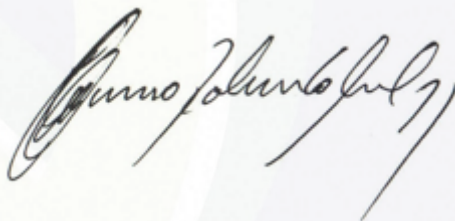
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209300202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11357.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 13,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 29/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 30/07/2024 09:20:00

Data Liberação: 13/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	30/07/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	30/07/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027 mg/L	-	30/07/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	30/07/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	30/07/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	07/08/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	30/07/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003 mg/L	-	30/07/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003 mg/L	-	30/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Dicloroetano Total	EPA 8260 D / 5021 A
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total	SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B
Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tricloroetano	8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209300202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11361.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 13,00°C, Temp Transporte 5,40°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 30/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 31/07/2024 09:20:00

Data Liberação: 15/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Alcalinidade Total	40,53	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	01/08/2024
Alumínio	1,050	mg/L	0,010	0,475	0,444	12/08/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	12/08/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	13/08/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	01/08/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	12/08/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	12/08/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	06/08/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	06/08/2024
Cloreto	22,84	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	06/08/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	12/08/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	12/08/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	12/08/2024
Cor Real	10	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	01/08/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	07/08/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	13/08/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	13/08/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	01/08/2024

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	13/08/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	06/08/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	09/08/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	09/08/2024
Fluoreto	0,19	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	01/08/2024
Fósforo Total	0,41	mg P/L	0,002	0,06	0,05	05/08/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	12/08/2024
Manganês	0,245	mg/L	0,006	0,030	0,020	09/08/2024
Manganês Dissolvido	0,065	mg/L	0,006	0,030	0,020	09/08/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	01/08/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	12/08/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	13/08/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	12/08/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	01/08/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	01/08/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	12/08/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	12/08/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,57	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	02/08/2024
Sulfato	149,05	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	06/08/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	06/08/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	13/08/2024
Zinco	0,152	mg/L	0,003	0,024	0,020	12/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

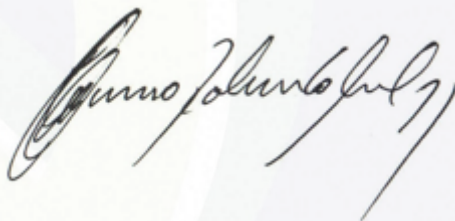
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209340202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 11361.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 13,00°C, Temp Transporte 5,40°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 30/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 31/07/2024 09:20:00

Data Liberação: 15/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	31/07/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	31/07/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027 mg/L	-	31/07/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	31/07/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	31/07/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	31/07/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	31/07/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003 mg/L	-	31/07/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003 mg/L	-	31/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Dicloroetano Total

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total

Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano),

Tricloroetano

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A

SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B

8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209340202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11353.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 13,00°C, Temp Transporte 5,40°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 30/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 31/07/2024 09:20:00

Data Liberação: 07/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	3,5x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	31/07/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	02/08/2024
DQO	<11,20	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	05/08/2024
Dureza Total	143,73	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	05/08/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	05/08/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	05/08/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	05/08/2024
pH	7,18		0,14	Faixa 2 a 13	-	31/07/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	02/08/2024
Sólidos Suspensos Totais	32,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	01/08/2024
Temperatura	20,90	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	31/07/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209260202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11353.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 13,00°C, Temp Transporte 5,40°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 30/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 31/07/2024 09:20:00

Data Liberação: 07/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	0,023	mg/L	-	0,020 mg/L	0,010 mg/L	01/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.



UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209260202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11360.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 14,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 31/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 01/08/2024 09:10:00

Data Liberação: 22/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	39,40	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	02/08/2024
Alumínio	0,532	mg/L	0,010	0,475	0,444	12/08/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	12/08/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	13/08/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	08/08/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	12/08/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	12/08/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	06/08/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	06/08/2024
Cloreto	22,84	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	06/08/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	12/08/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	12/08/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	12/08/2024
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	02/08/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	07/08/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	13/08/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	13/08/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	02/08/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	13/08/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	06/08/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	09/08/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	09/08/2024
Fluoreto	0,41	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	06/08/2024
Fósforo Total	0,38	mg P/L	0,002	0,06	0,05	05/08/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	12/08/2024
Manganês	0,236	mg/L	0,006	0,030	0,020	09/08/2024
Manganês Dissolvido	0,109	mg/L	0,006	0,030	0,020	09/08/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	02/08/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	12/08/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	13/08/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	12/08/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	05/08/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	02/08/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	12/08/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	12/08/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,28	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	02/08/2024
Sulfato	159,70	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	06/08/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	06/08/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	13/08/2024
Zinco	0,092	mg/L	0,003	0,024	0,020	12/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

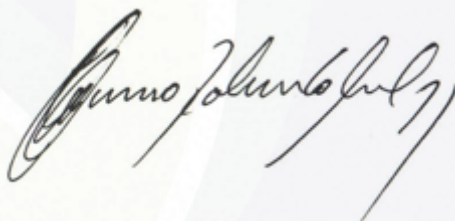
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209330202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11360.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 14,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 31/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 01/08/2024 09:10:00

Data Liberação: 22/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	01/08/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	01/08/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027 mg/L	-	01/08/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	01/08/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	01/08/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	01/08/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	01/08/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003 mg/L	-	01/08/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003 mg/L	-	01/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Dicloroetano Total	EPA 8260 D / 5021 A
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total	SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B
Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tricloroetano	8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209330202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11352.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 14,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 31/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 01/08/2024 09:10:00

Data Liberação: 07/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	5,4x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	01/08/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	02/08/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	07/08/2024
Dureza Total	138,31	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	05/08/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	05/08/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	05/08/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	05/08/2024
pH	7,10		0,14	Faixa 2 a 13	-	02/08/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	02/08/2024
Sólidos Suspensos Totais	11,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	05/08/2024
Temperatura	29,40	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	02/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209250202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11352.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 14,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 31/07/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 01/08/2024 09:10:00

Data Liberação: 07/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	0,021	mg/L	-	0,020 mg/L	0,010 mg/L	02/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.



UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209250202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11355.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,50°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 01/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 02/08/2024 10:00:00

Data Liberação: 07/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	3,9x10 ¹	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	02/08/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	02/08/2024
DQO	<11,20	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	07/08/2024
Dureza Total	123,76	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	05/08/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	05/08/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	05/08/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	05/08/2024
pH	6,99		0,14	Faixa 2 a 13	-	02/08/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	05/08/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	21,0	8,6	5,2	05/08/2024
Temperatura	31,20	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	02/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209280202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 11355.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,50°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 01/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 02/08/2024 10:00:00

Data Liberação: 07/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020 mg/L	0,010 mg/L	02/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecido conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.



UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000209280202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11590.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 6,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 05/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 06/08/2024 09:20:00

Data Liberação: 21/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Alcalinidade Total	27,58	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	08/08/2024
Alumínio	0,913	mg/L	0,010	0,475	0,444	19/08/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	19/08/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	20/08/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	08/08/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	19/08/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	19/08/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	12/08/2024
Cianeto Total	ND	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	12/08/2024
Cloreto	16,65	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	13/08/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	20/08/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/08/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/08/2024
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	07/08/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg/kg	0,070	0,017	0,013	09/08/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	20/08/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	20/08/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	07/08/2024

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	20/08/2024
Fenol	0,014	mg/L	0,008	0,008	0,005	13/08/2024
Ferro	1,27	mg/L	0,026	1,150	1,050	19/08/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	19/08/2024
Fluoreto	0,34	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	12/08/2024
Fósforo Total	0,45	mg P/L	0,002	0,06	0,05	08/08/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	20/08/2024
Manganês	0,289	mg/L	0,006	0,030	0,020	19/08/2024
Manganês Dissolvido	0,104	mg/L	0,006	0,030	0,020	19/08/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	07/08/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	12/08/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	20/08/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	20/08/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	07/08/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	07/08/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	20/08/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	19/08/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	07/08/2024
Sulfato	138,10	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	12/08/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	12/08/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	19/08/2024
Zinco	0,148	mg/L	0,003	0,024	0,020	20/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg/kg - miligrama por quilograma, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

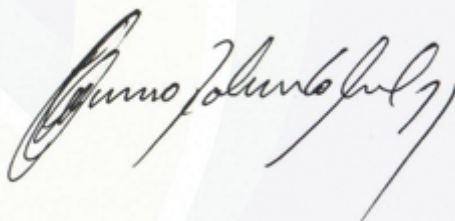
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211630202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11590.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 6,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 05/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 06/08/2024 09:20:00

Data Liberação: 21/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	06/08/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	06/08/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027 mg/L	-	06/08/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	06/08/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	06/08/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	06/08/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	06/08/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003 mg/L	-	21/08/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003 mg/L	-	06/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Dicloroetano Total	EPA 8260 D / 5021 A
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total	SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B
Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tricloroetano	8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B - Ensaios não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg/kg - miligrama por quilograma, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211630202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11576.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 6,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 05/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 06/08/2024 09:30:00

Data Liberação: 13/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	9,2x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	06/08/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	07/08/2024
DQO	18,90	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	07/08/2024
Dureza Total	137,34	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	12/08/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	08/08/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	08/08/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	08/08/2024
pH	7,18		0,14	Faixa 2 a 13	-	06/08/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	08/08/2024
Sólidos Suspensos Totais	34,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	08/08/2024
Temperatura	30,30	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	06/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211490202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11576.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 6,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 05/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 06/08/2024 09:30:00

Data Liberação: 13/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	0,035	mg/L	-	0,020 mg/L	0,010 mg/L	07/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.



UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211490202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11580.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 18,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 06/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 07/08/2024 09:15:00

Data Liberação: 22/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	29,73	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	08/08/2024
Alumínio	1,450	mg/L	0,010	0,475	0,444	19/08/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	19/08/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	20/08/2024
Boro	0,41	mg/L B	0,22	0,11	0,11	12/08/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	19/08/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	19/08/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	12/08/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	12/08/2024
Cloreto	157,47	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	13/08/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	20/08/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/08/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/08/2024
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	08/08/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg/kg	0,070	0,017	0,013	09/08/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	20/08/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	20/08/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	08/08/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	20/08/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	13/08/2024
Ferro	1,40	mg/L	0,026	1,150	1,050	19/08/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	19/08/2024
Fluoreto	0,39	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	12/08/2024
Fósforo Total	0,36	mg P/L	0,002	0,06	0,05	08/08/2024
Lítio	0,056	mg/L	0,040	0,050	0,050	20/08/2024
Manganês	0,279	mg/L	0,006	0,030	0,020	19/08/2024
Manganês Dissolvido	0,059	mg/L	0,006	0,030	0,020	19/08/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	08/08/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	21/08/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	20/08/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	20/08/2024
Nitrogênio Amoniacal	<0,60	mg/L	0,07	0,60	0,53	09/08/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	08/08/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	20/08/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	19/08/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	09/08/2024
Sulfato	123,70	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	12/08/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	12/08/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	19/08/2024
Zinco	0,138	mg/L	0,003	0,024	0,020	20/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg/kg - miligrama por quilograma, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

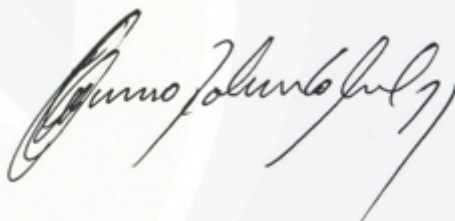
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211530202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11580.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 18,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 06/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 07/08/2024 09:15:00

Data Liberação: 22/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	08/08/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	08/08/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027 mg/L	-	08/08/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	08/08/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	08/08/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	08/08/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	08/08/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003 mg/L	-	08/08/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003 mg/L	-	08/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Dicloroetano Total	EPA 8260 D / 5021 A
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total	SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B
Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tricloroetano	8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg/kg - miligrama por quilograma, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211530202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11569.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 18,00°C, Temp Transporte 6,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 06/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 07/08/2024 09:15:00

Data Liberação: 15/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	2,8x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	08/08/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	09/08/2024
DQO	13,20	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	14/08/2024
Dureza Total	120,57	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	12/08/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	08/08/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	08/08/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	08/08/2024
pH	7,04		0,14	Faixa 2 a 13	-	08/08/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	08/08/2024
Sólidos Suspensos Totais	47,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	12/08/2024
Temperatura	28,40	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	08/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211420202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11569.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 18,00°C, Temp Transporte 6,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura IN175

Transporte:

Data de Amostragem: 06/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 07/08/2024 09:15:00

Data Liberação: 15/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	0,034	mg/L	-	0,020 mg/L	0,010 mg/L	09/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.



UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211420202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11586.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 14,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 07/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 08/08/2024 10:41:00

Data Liberação: 28/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	33,76	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	09/08/2024
Alumínio	1,940	mg/L	0,010	0,475	0,444	19/08/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	19/08/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	20/08/2024
Boro	0,47	mg/L B	0,22	0,11	0,11	12/08/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	19/08/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	19/08/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	12/08/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	12/08/2024
Cloreto	8,09	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	13/08/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	20/08/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/08/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/08/2024
Cor Real	50	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	09/08/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg/kg	0,070	0,017	0,013	09/08/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	20/08/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	20/08/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	08/08/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	20/08/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	13/08/2024
Ferro	1,93	mg/L	0,026	1,150	1,050	19/08/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	19/08/2024
Fluoreto	0,22	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	12/08/2024
Fósforo Total	0,27	mg P/L	0,002	0,06	0,05	13/08/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	20/08/2024
Manganês	0,215	mg/L	0,006	0,030	0,020	19/08/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	19/08/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	08/08/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	21/08/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	20/08/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	20/08/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,21	mg/L	0,07	0,60	0,53	09/08/2024
Odor	Característico	-	-	-	-	09/08/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	20/08/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	19/08/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	09/08/2024
Sulfato	104,40	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	12/08/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	12/08/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	19/08/2024
Zinco	0,091	mg/L	0,003	0,024	0,020	20/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg/kg - miligrama por quilograma, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

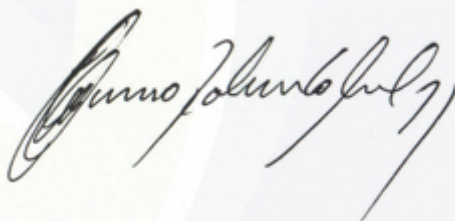
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211590202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11586.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 14,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 07/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 08/08/2024 10:41:00

Data Liberação: 28/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	08/08/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	08/08/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027 mg/L	-	08/08/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	08/08/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	08/08/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	08/08/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	08/08/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003 mg/L	-	08/08/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003 mg/L	-	08/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Dicloroetano Total	EPA 8260 D / 5021 A
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total	SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B
Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tricloroetano	8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg/kg - miligrama por quilograma, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211590202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11565.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,50°C, Temp Transporte 11,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 08/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 09/08/2024 15:17:00

Data Liberação: 15/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	3,5x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	09/08/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	09/08/2024
DQO	14,20	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	14/08/2024
Dureza Total	106,46	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	12/08/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	13/08/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	13/08/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	13/08/2024
pH	7,29		0,14	Faixa 2 a 13	-	09/08/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	12/08/2024
Sólidos Suspensos Totais	47,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	12/08/2024
Temperatura	20,80	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	13/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211380202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11565.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,50°C, Temp Transporte 11,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 08/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 09/08/2024 15:17:00

Data Liberação: 15/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	0,053	mg/L	-	0,020 mg/L	0,010 mg/L	09/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.



UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211380202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11583.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 15,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 12/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 13/08/2024 09:40:00

Data Liberação: 26/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	56,13	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	14/08/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	22/08/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	19/08/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	20/08/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	20/08/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	19/08/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	19/08/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	20/08/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	20/08/2024
Cloreto	8,09	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	19/08/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	20/08/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/08/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/08/2024
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	13/08/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	16/08/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	20/08/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	20/08/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	13/08/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	20/08/2024
Fenol	0,019	mg/L	0,008	0,008	0,005	20/08/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	19/08/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	19/08/2024
Fluoreto	0,25	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	16/08/2024
Fósforo Total	0,19	mg P/L	0,002	0,06	0,05	15/08/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	20/08/2024
Manganês	0,211	mg/L	0,006	0,030	0,020	19/08/2024
Manganês Dissolvido	0,071	mg/L	0,006	0,030	0,020	19/08/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	13/08/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	21/08/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	20/08/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	20/08/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	14/08/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	13/08/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	20/08/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	19/08/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	14/08/2024
Sulfato	70,90	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	20/08/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	19/08/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	19/08/2024
Zinco	0,046	mg/L	0,003	0,024	0,020	20/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

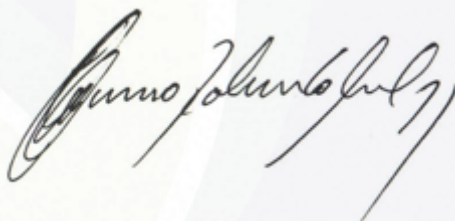
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211560202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 11583.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 15,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 12/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 13/08/2024 09:40:00

Data Liberação: 26/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	<0,5	µg/L	-	0,5 µg/L	-	13/08/2024
Clorofórmio	<1	µg/L	-	1 µg/L	-	13/08/2024
Dicloroetano Total	<2,7	µg/L	-	2,7 µg/L	-	13/08/2024
Estireno	<1	µg/L	-	1 µg/L	-	13/08/2024
Etilbenzeno	<1	µg/L	-	1 µg/L	-	13/08/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,5	µg/L	-	0,5 µg/L	-	13/08/2024
Tolueno	<1	µg/L	-	1 µg/L	-	13/08/2024
Tricloroetano	<0,3	µg/L	-	0,3 µg/L	-	13/08/2024
Xileno Total	<3	µg/L	-	3 µg/L	-	13/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Dicloroetano Total

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total

Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano),

Tricloroetano

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A

SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B

8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, µg/L - Micrograma por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211560202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11577.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 15,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 12/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 13/08/2024 09:40:00

Data Liberação: 20/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	4,9x10 ¹	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	13/08/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	15/08/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	14/08/2024
Dureza Total	124,06	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	19/08/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	15/08/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	15/08/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	15/08/2024
pH	7,45		0,14	Faixa 2 a 13	-	13/08/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	16/08/2024
Sólidos Suspensos Totais	22,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	19/08/2024
Temperatura	18,40	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	13/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211500202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11577.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Cliente Resultado:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 15,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 12/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 13/08/2024 09:40:00

Data Liberação: 20/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Unidade	IM	LQ	LD	Início Ensaio
Hidrazina	0,021	mg/L	-	0,020 mg/L	0,010 mg/L	13/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B - Ensaio não reconhecidos conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.



UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211500202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11582.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 17,00°C, Temp Transporte 5,50°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 13/08/2024 14:10:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 14/08/2024 09:33:00

Data Liberação: 02/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	53,92	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	16/08/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	19/08/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	19/08/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	20/08/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	20/08/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	19/08/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	19/08/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	20/08/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	20/08/2024
Cloreto	7,61	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	19/08/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	20/08/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/08/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/08/2024
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	15/08/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	16/08/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	20/08/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	20/08/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	15/08/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	20/08/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	20/08/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	19/08/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	19/08/2024
Fluoreto	0,31	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	16/08/2024
Fósforo Total	0,16	mg P/L	0,002	0,06	0,05	20/08/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	20/08/2024
Manganês	0,183	mg/L	0,006	0,030	0,020	19/08/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	19/08/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	15/08/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	21/08/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	20/08/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	20/08/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	19/08/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	15/08/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	20/08/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	19/08/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	16/08/2024
Sulfato	97,30	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	21/08/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	19/08/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	19/08/2024
Zinco	0,027	mg/L	0,003	0,024	0,020	20/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

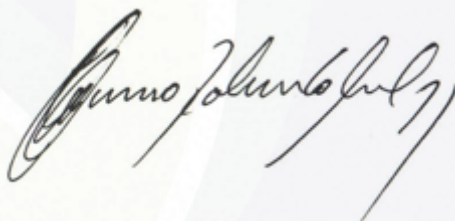
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211550202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11582.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 17,00°C, Temp Transporte 5,50°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 13/08/2024 14:10:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 14/08/2024 09:33:00

Data Liberação: 02/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	02/09/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	15/08/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027 mg/L	-	15/08/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	15/08/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	15/08/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	15/08/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	15/08/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003 mg/L	-	15/08/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003 mg/L	-	15/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Dicloroetano Total	EPA 8260 D / 5021 A
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total	SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B
Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tricloroetano	8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211550202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11587.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 4,30°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 12,0 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 14/08/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 15/08/2024 09:25:00

Data Liberação: 02/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	62,94	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	16/08/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	22/08/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	22/08/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	23/08/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	20/08/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	22/08/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	22/08/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	20/08/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	20/08/2024
Cloreto	9,04	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	22/08/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	22/08/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	22/08/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	22/08/2024
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	16/08/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	22/08/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	23/08/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	23/08/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	15/08/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	28/08/2024
Fenol	0,026	mg/L	0,008	0,008	0,005	20/08/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	28/08/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	28/08/2024
Fluoreto	0,33	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	16/08/2024
Fósforo Total	0,14	mg P/L	0,002	0,06	0,05	20/08/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	28/08/2024
Manganês	0,204	mg/L	0,006	0,030	0,020	22/08/2024
Manganês Dissolvido	0,056	mg/L	0,006	0,030	0,020	22/08/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	15/08/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	26/08/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	23/08/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	22/08/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	19/08/2024
Odor	Inodoro		-	-	-	15/08/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	28/08/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	22/08/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	16/08/2024
Sulfato	95,25	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	21/08/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	19/08/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	22/08/2024
Zinco	ND	mg/L	0,003	0,024	0,020	22/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

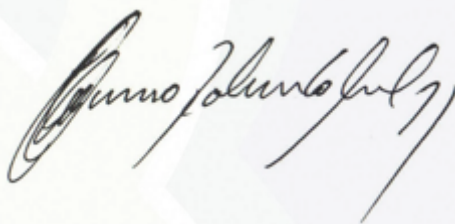
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211600202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11587.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 4,30°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 12,0 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 14/08/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 15/08/2024 09:25:00

Data Liberação: 02/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	15/08/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	15/08/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027 mg/L	-	15/08/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	15/08/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	15/08/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	15/08/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	15/08/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003 mg/L	-	15/08/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003 mg/L	-	15/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Dicloroetano Total	EPA 8260 D / 5021 A
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total	SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B
Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tricloroetano	8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211600202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11572.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 4,30°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 12,0 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 14/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 15/08/2024 09:25:00

Data Liberação: 22/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	2,4x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	15/08/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	16/08/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	21/08/2024
Dureza Total	124,65	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	19/08/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	20/08/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	20/08/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	20/08/2024
pH	7,48		0,14	Faixa 2 a 13	-	15/08/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	16/08/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	21,0	8,6	5,2	21/08/2024
Temperatura	20,20	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	16/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

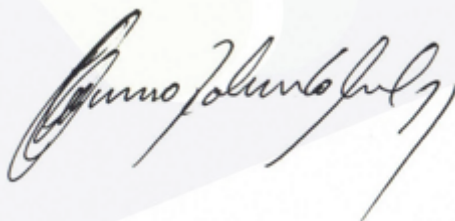
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211450202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11572.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 4,30°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 12,0 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 14/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 15/08/2024 09:25:00

Data Liberação: 22/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020 mg/L	0,010 mg/L	15/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211450202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11573.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 15/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 16/08/2024 09:20:00

Data Liberação: 23/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	2,2x10 ¹	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	16/08/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	16/08/2024
DQO	12,30	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	21/08/2024
Dureza Total	124,87	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	19/08/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	20/08/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	20/08/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	20/08/2024
pH	7,73		0,14	Faixa 2 a 13	-	16/08/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	19/08/2024
Sólidos Suspensos Totais	14,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	21/08/2024
Temperatura	24,00	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	16/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditado conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

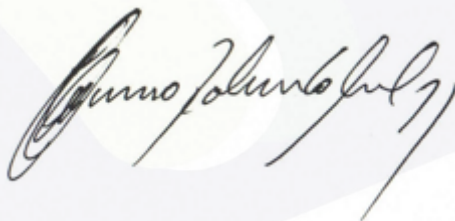
Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211460202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11573.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 15/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 16/08/2024 09:20:00

Data Liberação: 23/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020 mg/L	0,010 mg/L	16/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.



NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211460202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11589.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 16,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 18,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 19/08/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 20/08/2024 09:40:00

Data Liberação: 03/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	54,76	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	21/08/2024
Alumínio	0,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	22/08/2024
Arsênio	0,000	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	22/08/2024
Bário	0,000	mg/L	0,120	0,220	0,203	23/08/2024
Boro	0,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	26/08/2024
Cádmio	0,000	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	22/08/2024
Chumbo	0,000	mg/L	0,016	0,074	0,058	22/08/2024
Cianeto Livre	0,00	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	26/08/2024
Cianeto Total	0,00	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	26/08/2024
Cloreto	14,27	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	26/08/2024
Cobalto	0,000	mg/L	0,002	0,066	0,055	22/08/2024
Cobre	0,000	mg/L	0,002	0,063	0,054	22/08/2024
Cobre Dissolvido	0,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	22/08/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	21/08/2024
Cromo Hexavalente	0,000	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	23/08/2024
Cromo Total	0,000	mg/L	0,003	0,066	0,054	23/08/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Trivalente	0,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	23/08/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	21/08/2024
Estanho	0,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	28/08/2024
Fenol	0,000	mg/L	0,008	0,008	0,005	27/08/2024
Ferro	0,00	mg/L	0,026	1,150	1,050	28/08/2024
Ferro Dissolvido	0,00	mg/L	0,260	1,150	1,050	28/08/2024
Fluoreto	0,32	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	21/08/2024
Fósforo Total	0,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	26/08/2024
Lítio	0,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	28/08/2024
Manganês	0,256	mg/L	0,006	0,030	0,020	22/08/2024
Manganês Dissolvido	0,065	mg/L	0,006	0,030	0,020	22/08/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	21/08/2024
Mercúrio	0,00000	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	26/08/2024
Molibdênio	0,000	mg/L	0,020	0,250	0,210	23/08/2024
Níquel	0,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	22/08/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,81	mg/L	0,07	0,60	0,53	23/08/2024
Odor	Inodoro		-	-	-	21/08/2024
Prata	0,000	mg/L	0,010	0,026	0,021	28/08/2024
Selênio	0,000	mg/L	0,0002	0,009	0,008	22/08/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,00	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	21/08/2024
Sulfato	91,50	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	21/08/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	03/09/2024
Vanádio	0,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	22/08/2024
Zinco	0,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	22/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

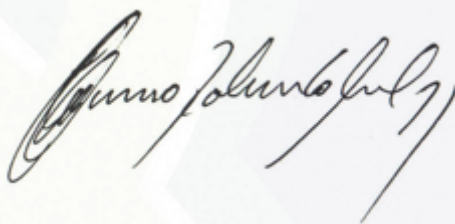
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211620202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11589.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 16,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 18,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 19/08/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 20/08/2024 09:40:00

Data Liberação: 03/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	20/08/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	20/08/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027 mg/L	-	20/08/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	20/08/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	20/08/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005 mg/L	-	20/08/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001 mg/L	-	20/08/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003 mg/L	-	20/08/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003 mg/L	-	20/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Dicloroetano Total	EPA 8260 D / 5021 A
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total	SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B
Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tricloroetano	8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211620202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11564.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 16,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 18,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura

Transporte: IN175

Data de Amostragem: 19/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 20/08/2024 09:40:00

Data Liberação: 28/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,6x10 ³	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	20/08/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	21/08/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	26/08/2024
Dureza Total	127,17	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	27/08/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	20/08/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	20/08/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	20/08/2024
pH	6,73		0,14	Faixa 2 a 13	-	20/08/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	22/08/2024
Sólidos Suspensos Totais	20,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	21/08/2024
Temperatura	12,70	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	20/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

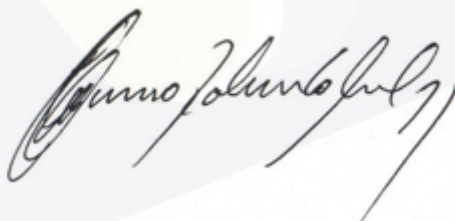
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211370202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11564.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 16,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 18,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 19/08/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 20/08/2024 09:40:00

Data Liberação: 28/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020 mg/L	0,010 mg/L	21/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211370202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11579.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 13,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 15,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura IN175

Transporte:

Data de Amostragem: 20/08/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 21/08/2024 10:00:00

Data Liberação: 06/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	58,55	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	21/08/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	29/08/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	29/08/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	30/08/2024
Boro	0,19	mg/L B	0,22	0,11	0,11	26/08/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	02/09/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	02/09/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	26/08/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	26/08/2024
Cloreto	12,37	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	26/08/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	30/08/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	30/08/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	30/08/2024
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	21/08/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	23/08/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	29/08/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	02/09/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	21/08/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	29/08/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	27/08/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	02/09/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	02/09/2024
Fluoreto	0,31	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	27/08/2024
Fósforo Total	0,07	mg P/L	0,002	0,06	0,05	26/08/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	29/08/2024
Manganês	0,220	mg/L	0,006	0,030	0,020	30/08/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	30/08/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	21/08/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	26/08/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	30/08/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	30/08/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,12	mg/L	0,07	0,60	0,53	23/08/2024
Odor	Inodoro		-	-	-	21/08/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	02/09/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	29/08/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,18	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	21/08/2024
Sulfato	75,00	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	28/08/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	26/08/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	30/08/2024
Zinco	<0,024	mg/L	0,003	0,024	0,020	02/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

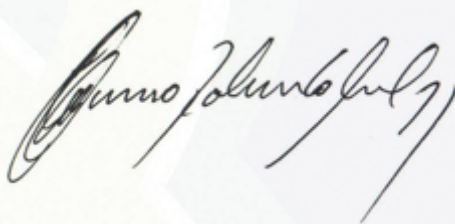
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211520202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 11579.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 13,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 15,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 20/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 21/08/2024 10:00:00

Data Liberação: 06/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	05/09/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001	-	21/08/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027	-	05/09/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	21/08/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	05/09/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	21/08/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	21/08/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003	-	21/08/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003	-	21/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Dicloroetano Total

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total

Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano),

Tricloroetano

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A

SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B

8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211520202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11571.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 13,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 15,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura

Transporte: IN175

Data de Amostragem: 20/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 21/08/2024 10:00:00

Data Liberação: 28/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,6x10 ³	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	21/08/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	23/08/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	26/08/2024
Dureza Total	117,37	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	27/08/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	22/08/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	22/08/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	22/08/2024
pH	6,92		0,14	Faixa 2 a 13	-	21/08/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	22/08/2024
Sólidos Suspensos Totais	33,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	27/08/2024
Temperatura	19,00	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	21/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

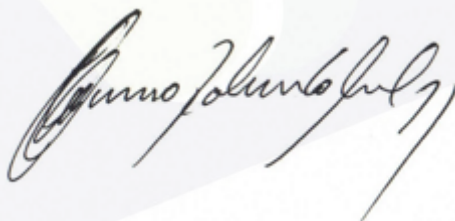
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211440202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 11571.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 13,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 15,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 20/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 21/08/2024 10:00:00

Data Liberação: 28/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020 mg/L	0,010 mg/L	22/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211440202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11581.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 21/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 22/08/2024 09:10:00

Data Liberação: 06/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	61,94	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	23/08/2024
Alumínio	0,884	mg/L	0,010	0,475	0,444	29/08/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	29/08/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	30/08/2024
Boro	0,25	mg/L B	0,22	0,11	0,11	26/08/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	02/09/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	02/09/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	26/08/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	26/08/2024
Cloreto	9,51	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	26/08/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	30/08/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	30/08/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	30/08/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	23/08/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	23/08/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	29/08/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	02/09/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	23/08/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	29/08/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	27/08/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	02/09/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	02/09/2024
Fluoreto	0,32	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	27/08/2024
Fósforo Total	0,10	mg P/L	0,002	0,06	0,05	26/08/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	29/08/2024
Manganês	0,291	mg/L	0,006	0,030	0,020	30/08/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	30/08/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	23/08/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	26/08/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	30/08/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	30/08/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,83	mg/L	0,07	0,60	0,53	23/08/2024
Odor	Característico	-	-	-	-	23/08/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	02/09/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	29/08/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	23/08/2024
Sulfato	101,80	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	28/08/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	26/08/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	30/08/2024
Zinco	0,037	mg/L	0,003	0,024	0,020	02/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

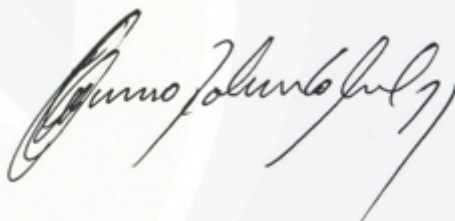
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211540202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 11581.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 21/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 22/08/2024 09:10:00

Data Liberação: 06/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	22/08/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001	-	22/08/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027	-	22/08/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	22/08/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	22/08/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	22/08/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	22/08/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003	-	22/08/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003	-	22/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Dicloroetano Total

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total

Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano),

Tricloroetano

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A

SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B

8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211540202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11562.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 21/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 22/08/2024 09:10:00

Data Liberação: 29/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,6x10 ³	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	22/08/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	23/08/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	26/08/2024
Dureza Total	116,63	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	27/08/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	27/08/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	27/08/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	27/08/2024
pH	7,23		0,14	Faixa 2 a 13	-	23/08/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	23/08/2024
Sólidos Suspensos Totais	39,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	27/08/2024
Temperatura	27,10	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	29/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

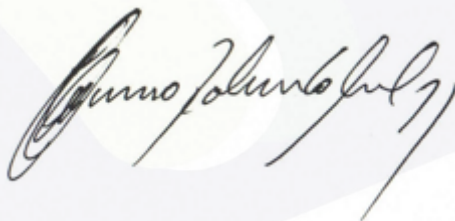
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211350202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11562.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V1

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 21/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 22/08/2024 09:10:00

Data Liberação: 29/08/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020 mg/L	0,010 mg/L	23/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.



NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211350202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11584.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Fina na Coleta, Tempo: Chuvoso, Temp Ambiente 18,00°C, Temp Transporte 5,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 13,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 26/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/08/2024 09:45:00

Data Liberação: 13/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	47,45	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	28/08/2024
Alumínio	0,531	mg/L	0,010	0,475	0,444	05/09/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	06/09/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	09/09/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	02/09/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	09/09/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	09/09/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	02/09/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	02/09/2024
Cloreto	12,84	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	30/08/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	09/09/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	06/09/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	06/09/2024
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	28/08/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	30/08/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	06/09/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	06/09/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	28/08/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	06/09/2024
Fenol	<0,008	mg/L	0,008	0,008	0,005	03/09/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	09/09/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	09/09/2024
Fluoreto	0,20	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	29/08/2024
Fósforo Total	ND	mg P/L	0,002	0,06	0,05	28/08/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	09/09/2024
Manganês	0,312	mg/L	0,006	0,030	0,020	09/09/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	09/09/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	28/08/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	02/09/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	09/09/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	09/09/2024
Nitrogênio Amoniacal	<0,60	mg/L	0,07	0,60	0,53	30/08/2024
Odor	Inodoro		-	-	-	28/08/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	09/09/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	06/09/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	28/08/2024
Sulfato	79,45	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	28/08/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	02/09/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	06/09/2024
Zinco	ND	mg/L	0,003	0,024	0,020	09/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

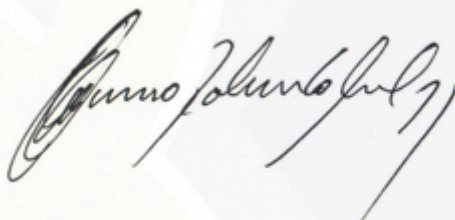
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211570202400000
Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11584.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Fina na Coleta, Tempo: Chuvoso, Temp Ambiente 18,00°C, Temp Transporte 5,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 13,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 26/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/08/2024 09:45:00

Data Liberação: 13/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	29/08/2024
Clorofórmio	ND	µg/L	-	1,1	-	29/08/2024
Dicloroetano Total	ND	µg/L	-	0,09	-	29/08/2024
Estireno	ND	µg/L	-	1,1	-	29/08/2024
Etilbenzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	29/08/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	µg/L	-	1,0	-	29/08/2024
Tolueno	ND	µg/L	-	1,1	-	29/08/2024
Tricloroetano	ND	µg/L	-	1,0	-	29/08/2024
Xileno Total	ND	µg/L	-	1,1	-	29/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total
Dicloroetano Total, Clorofórmio
Tricloroetano

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A
USEPA8260C
MLG / FSIS / USDA 2017

Parâmetros do provedor externo

Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)

Metodologia

8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Ensaio de Benzeno Realizados por Provedor Externo com Número de Acreditação Fepam: 00009/2019

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, µg/L - Micrograma por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211570202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11567.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Fina na Coleta, Tempo: Chuvoso, Temp Ambiente 18,00°C, Temp Transporte 5,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 13,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 26/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/08/2024 09:45:00

Data Liberação: 02/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	2,4x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	27/08/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	28/08/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	28/08/2024
Dureza Total	110,10	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	02/09/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	30/08/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	30/08/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	30/08/2024
pH	7,51		0,14	Faixa 2 a 13	-	28/08/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	30/08/2024
Sólidos Suspensos Totais	17,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	28/08/2024
Temperatura	23,08	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	29/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

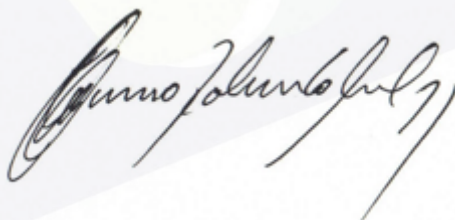
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211400202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11567.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Fina na Coleta, Tempo: Chuvoso, Temp Ambiente 18,00°C, Temp Transporte 5,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 13,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 26/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/08/2024 09:45:00

Data Liberação: 02/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020 mg/L	0,010 mg/L	28/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.



N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211400202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11585.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol entre nuvens, Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 14,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura

Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 27/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 28/08/2024 09:17:00

Data Liberação: 13/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	47,75	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	29/08/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	05/09/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	06/09/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	09/09/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	02/09/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	09/09/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	09/09/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	02/09/2024
Cianeto Total	ND	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	02/09/2024
Cloreto	13,80	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	02/09/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	09/09/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	06/09/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	06/09/2024
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	30/08/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	30/08/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	06/09/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	06/09/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	30/08/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	06/09/2024
Fenol	<0,008	mg/L	0,008	0,008	0,005	03/09/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	09/09/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	09/09/2024
Fluoreto	0,22	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	29/08/2024
Fósforo Total	ND	mg P/L	0,002	0,06	0,05	29/08/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	09/09/2024
Manganês	0,304	mg/L	0,006	0,030	0,020	09/09/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	09/09/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	30/08/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	02/09/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	09/09/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	09/09/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	30/08/2024
Odor	Característico		-	-	-	30/08/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	09/09/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	06/09/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,16	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	30/08/2024
Sulfato	85,15	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	04/09/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	02/09/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	06/09/2024
Zinco	ND	mg/L	0,003	0,024	0,020	09/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

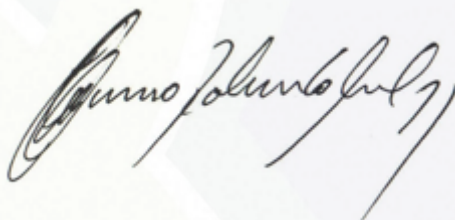
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211580202400000
Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11585.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol entre nuvens, Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 14,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 27/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 28/08/2024 09:17:00

Data Liberação: 13/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	29/08/2024
Clorofórmio	ND	µg/L	-	1,1	-	29/08/2024
Dicloroetano Total	ND	µg/L	-	0,09	-	29/08/2024
Estireno	ND	µg/L	-	1,1	-	29/08/2024
Etilbenzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	29/08/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	µg/L	-	1,0	-	29/08/2024
Tolueno	ND	µg/L	-	1,1	-	29/08/2024
Tricloroetano	ND	µg/L	-	1,0	-	29/08/2024
Xileno Total	ND	µg/L	-	1,1	-	29/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total
Dicloroetano Total, Clorofórmio
Tricloroetano

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A
USEPA8260C
MLG / FSIS / USDA 2017

Parâmetros do provedor externo

Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)

Metodologia

8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Ensaio de Benzeno Realizados por Provedor Externo com Número de Acreditação Fepam: 00009/2019

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, µg/L - Micrograma por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211580202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11568.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol entre nuvens, Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 14,0 °C

Equipamento utilizado Temperatura

Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 27/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 28/08/2024 09:17:00

Data Liberação: 06/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,3x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	29/08/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	30/08/2024
DQO	11,60	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	02/09/2024
Dureza Total	109,80	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	02/09/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	30/08/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	30/08/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	30/08/2024
pH	7,86		0,14	Faixa 2 a 13	-	29/08/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	30/08/2024
Sólidos Suspensos Totais	21,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	02/09/2024
Temperatura	26,30	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	29/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

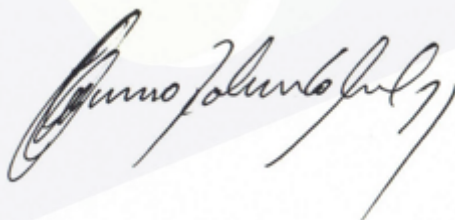
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211410202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 11568.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Sol entre nuvens, Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 27/08/2024 14:30:00

Característica da Amostra: Simples

Temperatura da Amostra: 14,0 °C

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 28/08/2024 09:17:00

Data Liberação: 06/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020	0,010	29/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211410202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11591.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das bacias de sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN 175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 28/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 29/08/2024 09:15:00

Data Liberação: 12/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	48,80	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	30/08/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	05/09/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	06/09/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	09/09/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	02/09/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	09/09/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	09/09/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	02/09/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	02/09/2024
Cloreto	13,80	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	02/09/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	09/09/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	06/09/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	06/09/2024
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	30/08/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	05/09/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	06/09/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	06/09/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Espumas	Ausente		-	-	-	30/08/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	06/09/2024
Fenol	<0,008	mg/L	0,008	0,008	0,005	03/09/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	09/09/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	09/09/2024
Fluoreto	0,26	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	04/09/2024
Fósforo Total	0,14	mg P/L	0,002	0,06	0,05	05/09/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	09/09/2024
Manganês	0,251	mg/L	0,006	0,030	0,020	09/09/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	09/09/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	30/08/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	02/09/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	09/09/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	09/09/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	03/09/2024
Odor	Característico		-	-	-	30/08/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	09/09/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	06/09/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,15	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	30/08/2024
Sulfato	83,15	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	04/09/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	02/09/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	06/09/2024
Zinco	ND	mg/L	0,003	0,024	0,020	09/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24ª ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24ª ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

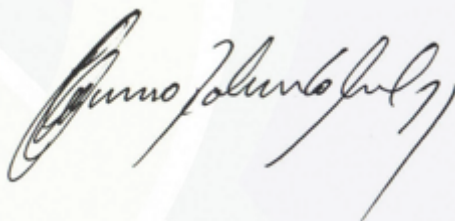
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211640202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 11591.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das bacias de sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN 175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 28/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 29/08/2024 09:15:00

Data Liberação: 12/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	02/09/2024
Clorofórmio	<0,001	mg/L	-	0,001	-	02/09/2024
Dicloroetano Total	<0,0027	mg/L	-	0,0027	-	02/09/2024
Estireno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	02/09/2024
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	02/09/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	<0,0005	mg/L	-	0,0005	-	02/09/2024
Tolueno	<0,001	mg/L	-	0,001	-	02/09/2024
Tricloroetano	<0,0003	mg/L	-	0,0003	-	02/09/2024
Xileno Total	<0,003	mg/L	-	0,003	-	02/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Dicloroetano Total	EPA 8260 D / 5021 A
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total	SMWW 24ª Ed.: 10150 A e B
Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tricloroetano	8260 D:2018; EPA 5021 A:2014

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211640202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11575.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 29/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 30/08/2024 09:25:00

Data Liberação: 06/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	4,9x10 ¹	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	30/08/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	02/09/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	04/09/2024
Dureza Total	129,18	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	02/09/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	05/09/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	05/09/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	05/09/2024
pH	8,20		0,14	Faixa 2 a 13	-	30/08/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	30/08/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	21,0	8,6	5,2	02/09/2024
Temperatura	12,50	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	02/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

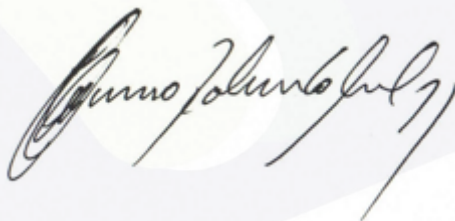
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211480202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11575.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 29/08/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 30/08/2024 09:25:00

Data Liberação: 06/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	0,020	0,010	30/08/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.



NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211480202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11588.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 16,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 02/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 03/09/2024 10:00:00

Data Liberação: 18/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	60,86	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	04/09/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	05/09/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	06/09/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	09/09/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	09/09/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	09/09/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	09/09/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/09/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/09/2024
Cloreto	14,27	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	06/09/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	09/09/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	06/09/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	06/09/2024
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	04/09/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	06/09/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	06/09/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	06/09/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	04/09/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	06/09/2024
Fenol	0,032	mg/L	0,008	0,008	0,005	10/09/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	09/09/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	09/09/2024
Fluoreto	ND	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	04/09/2024
Fósforo Total	0,08	mg P/L	0,002	0,06	0,05	05/09/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	09/09/2024
Manganês	0,281	mg/L	0,006	0,030	0,020	09/09/2024
Manganês Dissolvido	<0,030	mg/L	0,006	0,030	0,020	09/09/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	04/09/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	09/09/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	09/09/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	09/09/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	09/09/2024
Odor	Característico	-	-	-	-	04/09/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	09/09/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	06/09/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	04/09/2024
Sulfato	103,45	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	04/09/2024
Sulfeto	<0,04	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	09/09/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	06/09/2024
Zinco	ND	mg/L	0,003	0,024	0,020	09/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

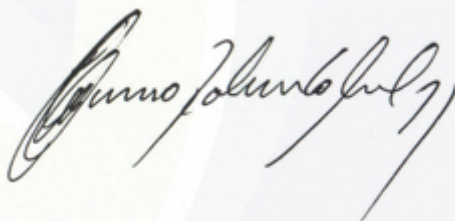
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211610202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11588.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 16,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 02/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 03/09/2024 10:00:00

Data Liberação: 18/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	03/09/2024
Clorofórmio	ND	µg/L	-	1,1	-	03/09/2024
Dicloroetano Total	ND	µg/L	-	0,09	-	03/09/2024
Estireno	ND	µg/L	-	1,1	-	03/09/2024
Etilbenzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	03/09/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	µg/L	-	1,0	-	03/09/2024
Tolueno	ND	µg/L	-	1,1	-	03/09/2024
Tricloroetano	ND	µg/L	-	1,0	-	03/09/2024
Xileno Total	ND	µg/L	-	1,100	-	03/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total

Dicloroetano Total, Clorofórmio

Tricloroetano

Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A

USEPA8260C

MLG / FSIS / USDA 2017

8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Ensaio de Benzeno Realizados por Provedor Externo com Número de Acreditação Fepam: 00009/2019

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, µg/L - Micrograma por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211610202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11574.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 16,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 02/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 03/09/2024 10:00:00

Data Liberação: 10/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	3,5x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	03/09/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	04/09/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	04/09/2024
Dureza Total	140,41	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	10/09/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	09/09/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	09/09/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	09/09/2024
pH	7,92		0,14	Faixa 2 a 13	-	03/09/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	05/09/2024
Sólidos Suspensos Totais	13,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	05/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B

Parâmetros	Metodologia
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211470202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 11574.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 16,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 02/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 03/09/2024 10:00:00

Data Liberação: 10/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020	0,010	04/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.



NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000211470202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12371.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 03/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 04/09/2024 09:20:00

Data Liberação: 18/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	50,29	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	05/09/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	12/09/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	12/09/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	12/09/2024
Boro	<0,11	mg/L B	0,22	0,11	0,11	09/09/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	13/09/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	13/09/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/09/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/09/2024
Cloreto	15,22	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	06/09/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	13/09/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	13/09/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	13/09/2024
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	05/09/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	12/09/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	12/09/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	12/09/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	05/09/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	12/09/2024
Fenol	0,022	mg/L	0,008	0,008	0,005	10/09/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	13/09/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	13/09/2024
Fluoreto	0,28	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	10/09/2024
Fósforo Total	0,08	mg P/L	0,002	0,06	0,05	05/09/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	12/09/2024
Manganês	0,239	mg/L	0,006	0,030	0,020	13/09/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	13/09/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	05/09/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	09/09/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	12/09/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	13/09/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	09/09/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	05/09/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	13/09/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	12/09/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	06/09/2024
Sulfato	95,00	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	11/09/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	09/09/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	16/09/2024
Zinco	ND	mg/L	0,003	0,024	0,020	13/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

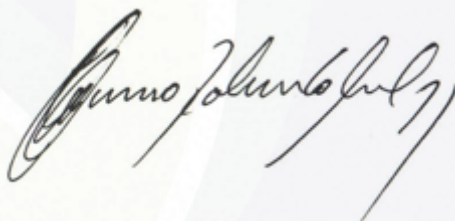
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219440202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12371.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 03/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 04/09/2024 09:20:00

Data Liberação: 18/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	04/09/2024
Clorofórmio	ND	µg/L	-	1,1	-	04/09/2024
Dicloroetano Total	ND	µg/L	-	0,09	-	04/09/2024
Estireno	ND	µg/L	-	1,1	-	04/09/2024
Etilbenzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	04/09/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	µg/L	-	1,0	-	04/09/2024
Tolueno	ND	µg/L	-	1,1	-	04/09/2024
Tricloroetano	ND	µg/L	-	1,0	-	04/09/2024
Xileno Total	ND	µg/L	-	1,100	-	04/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total

Dicloroetano Total, Clorofórmio

Tricloroetano

Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)

Metodologia

EPA 8260 D / 5021 A

USEPA8260C

MLG / FSIS / USDA 2017

8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Ensaio de Benzeno Realizados por Provedor Externo com Número de Acreditação Fepam: 00009/2019

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, µg/L - Micrograma por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219440202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12348.2024.A- V.1

Este relatório substitui integralmente o relatório 12348.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:	
Identificação do Laboratório:	
Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda	
Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS CEP: 91150001	
E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br	Fone: +55 (51) 3337-0161
Contratante:	
Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.	
Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS CEP: 96495000	
Proposta Comercial: 336.2024.V2	
Contato: Alessandro Vagheti Leite	
E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br	
Fone: +55 (53) 3245-7508	
Solicitante:	
Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.	
Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS CEP: 96495000	
Contato: Alessandro Vagheti Leite E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br Fone: +55 (53) 3245-7508	

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:	
Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária	
Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 5,20°C	
Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente	
Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0	Característica da Amostra: Simples
Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação	Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175
Data de Amostragem: 03/09/2024 14:30:00	Responsável pela Amostragem: Solicitante
03. Dados de Controle da Amostra:	
Data Recebimento:	04/09/2024 09:20:00
Data Liberação:	16/09/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	1,1x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	05/09/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	06/09/2024
DQO	21,20	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	09/09/2024
Dureza Total	145,19	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	10/09/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	09/09/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	09/09/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	09/09/2024
pH	7,90		0,14	Faixa 2 a 13	-	05/09/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	05/09/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	21,0	8,6	5,2	05/09/2024

05. Referência metodológica:	
Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Justificativa para revisão: Inclusão de ensaio.

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219210202400001

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12348.2024.B- V.1

Este relatório substitui integralmente o relatório 12348.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 03/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 04/09/2024 09:20:00

Data Liberação: 16/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	0,020	0,010	05/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Justificativa para revisão: Inclusão de ensaio.

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219210202400001

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12365.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 11,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 12,70 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 04/09/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 05/09/2024 09:30:00

Data Liberação: 18/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	47,90	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	05/09/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	12/09/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	12/09/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	12/09/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	09/09/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	13/09/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	13/09/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/09/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/09/2024
Cloreto	14,75	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	11/09/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	13/09/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	13/09/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	13/09/2024
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	05/09/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	12/09/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	12/09/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	12/09/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	05/09/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	12/09/2024
Fenol	0,049	mg/L	0,008	0,008	0,005	10/09/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	13/09/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	13/09/2024
Fluoreto	0,26	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	10/09/2024
Fósforo Total	ND	mg P/L	0,002	0,06	0,05	11/09/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	12/09/2024
Manganês	0,282	mg/L	0,006	0,030	0,020	13/09/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	13/09/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	05/09/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	09/09/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	12/09/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	13/09/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	09/09/2024
Odor	Inodoro		-	-	-	05/09/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	13/09/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	12/09/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,33	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	06/09/2024
Sulfato	95,35	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	11/09/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	09/09/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	16/09/2024
Zinco	ND	mg/L	0,003	0,024	0,020	13/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24ª ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24ª ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

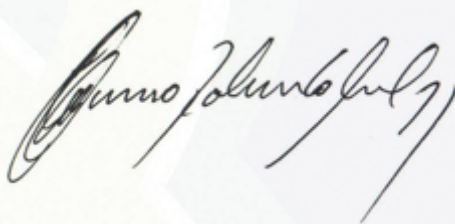
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219380202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12365.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 11,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 12,70 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 04/09/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 05/09/2024 09:30:00

Data Liberação: 18/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	05/09/2024
Clorofórmio	ND	µg/L	-	1,1	-	05/09/2024
Dicloroetano Total	ND	µg/L	-	0,09	-	05/09/2024
Estireno	ND	µg/L	-	1,1	-	05/09/2024
Etilbenzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	05/09/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	µg/L	-	1,0	-	05/09/2024
Tolueno	ND	µg/L	-	1,1	-	05/09/2024
Tricloroetano	ND	µg/L	-	1,0	-	05/09/2024
Xileno Total	ND	µg/L	-	1,100	-	05/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total	EPA 8260 D / 5021 A
Dicloroetano Total, Clorofórmio	USEPA8260C
Tricloroetano	MLG / FSIS / USDA 2017
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo
Ensaio de Benzeno Realizados por Provedor Externo com Número de Acreditação Fepam: 00009/2019

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, µg/L - Micrograma por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219380202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12351.2024.A- V.1

Este relatório substitui integralmente o relatório 12351.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vagheti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vagheti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 11,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 12,70 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 04/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 05/09/2024 09:30:00

Data Liberação: 16/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,7x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	05/09/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	06/09/2024
DQO	19,90	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	09/09/2024
Dureza Total	140,33	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	10/09/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	09/09/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	09/09/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	09/09/2024
pH	8,16		0,14	Faixa 2 a 13	-	05/09/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	06/09/2024
Sólidos Suspensos Totais	24,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	10/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Justificativa para revisão: Inclusão de ensaio.

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

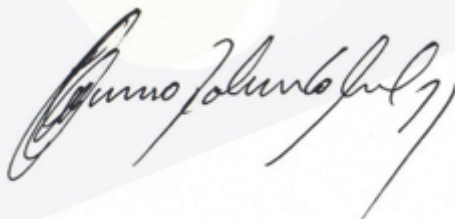
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219240202400001

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12351.2024.B- V.1

Este relatório substitui integralmente o relatório 12351.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 11,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 12,70 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 04/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 05/09/2024 09:30:00

Data Liberação: 16/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	0,020	0,010	05/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Justificativa para revisão: Inclusão de ensaio.

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável



LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219240202400001

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12370.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 16,5 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 09/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 10/09/2024 09:00:00

Data Liberação: 30/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	57,51	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	11/09/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	12/09/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	12/09/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	12/09/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	16/09/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	13/09/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	13/09/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	17/09/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	17/09/2024
Cloreto	13,32	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	16/09/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	13/09/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	13/09/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	13/09/2024
Cor Real	10	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	11/09/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	12/09/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	12/09/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	12/09/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	12/09/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	12/09/2024
Fenol	0,029	mg/L	0,008	0,008	0,005	17/09/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	13/09/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	13/09/2024
Fluoreto	0,24	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	11/09/2024
Fósforo Total	ND	mg P/L	0,002	0,06	0,05	11/09/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	12/09/2024
Manganês	0,119	mg/L	0,006	0,030	0,020	13/09/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	13/09/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	12/09/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	16/09/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	12/09/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	13/09/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	17/09/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	12/09/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	13/09/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	12/09/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	11/09/2024
Sulfato	91,55	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	11/09/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	13/09/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	16/09/2024
Zinco	ND	mg/L	0,003	0,024	0,020	13/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditado conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos,

mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

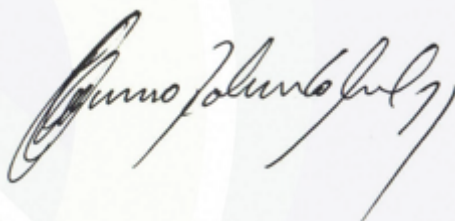
Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219430202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12370.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vagheti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vagheti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 16,5 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 09/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 10/09/2024 09:00:00

Data Liberação: 30/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	10/09/2024
Clorofórmio	ND	µg/L	-	1,1	-	10/09/2024
Dicloroetano Total	ND	µg/L	-	0,09	-	10/09/2024
Estireno	ND	µg/L	-	1,1	-	10/09/2024
Etilbenzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	10/09/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	µg/L	-	1,0	-	10/09/2024
Tolueno	ND	µg/L	-	1,1	-	10/09/2024
Tricloroetano	ND	µg/L	-	1,0	-	10/09/2024
Xileno Total	ND	µg/L	-	1,100	-	10/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total	EPA 8260 D / 5021 A
Dicloroetano Total, Clorofórmio	USEPA8260C
Tricloroetano	MLG / FSIS / USDA 2017
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Ensaio de Benzeno Realizados por Provedor Externo com Número de Acreditação Fepam: 00009/2019

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, µg/L - Micrograma por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219430202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12345.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS CEP: 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS CEP: 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS CEP: 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br Fone: +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação Temperatura da Amostra: 16,5 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 09/09/2024 14:30:00 Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 10/09/2024 09:00:00

Data Liberação: 16/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	2,4x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	10/09/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	11/09/2024
DQO	12,30	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	11/09/2024
Dureza Total	137,61	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	16/09/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	12/09/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	12/09/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	12/09/2024
pH	7,31		0,14	Faixa 2 a 13	-	10/09/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	12/09/2024
Sólidos Suspensos Totais	14,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	12/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

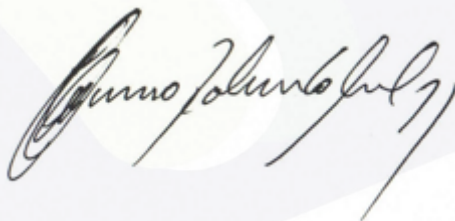
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219180202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12345.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V2

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 16,5 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 09/09/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 10/09/2024 09:00:00

Data Liberação: 16/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	0,020	0,010	11/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219180202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12363.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 17,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 10/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 11/09/2024 09:30:00

Data Liberação: 25/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	53,02	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	12/09/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	17/09/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	18/09/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	19/09/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	16/09/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	25/09/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	25/09/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	17/09/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	17/09/2024
Cloreto	12,84	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	16/09/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	18/09/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	18/09/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	18/09/2024
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	12/09/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	12/09/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	18/09/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	23/09/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	12/09/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	17/09/2024
Fenol	0,042	mg/L	0,008	0,008	0,005	17/09/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	18/09/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	18/09/2024
Fluoreto	0,23	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	17/09/2024
Fósforo Total	0,16	mg P/L	0,002	0,06	0,05	18/09/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	24/09/2024
Manganês	0,082	mg/L	0,006	0,030	0,020	18/09/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	18/09/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	12/09/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	16/09/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	18/09/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	18/09/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	17/09/2024
Odor	Inodoro		-	-	-	12/09/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	23/09/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	18/09/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,27	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	13/09/2024
Sulfato	95,40	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	16/09/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	13/09/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	18/09/2024
Zinco	<0,024	mg/L	0,003	0,024	0,020	18/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

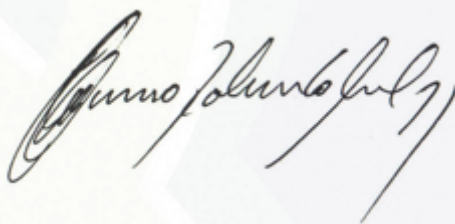
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219360202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12363.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 17,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 10/09/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 11/09/2024 09:30:00

Data Liberação: 25/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	12/09/2024
Clorofórmio	ND	µg/L	-	1,1	-	12/09/2024
Dicloroetano Total	ND	µg/L	-	0,09	-	12/09/2024
Estireno	ND	µg/L	-	1,1	-	12/09/2024
Etilbenzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	12/09/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	µg/L	-	1,0	-	12/09/2024
Tolueno	ND	µg/L	-	1,1	-	12/09/2024
Tricloroetano	ND	µg/L	-	1,0	-	12/09/2024
Xileno Total	ND	µg/L	-	1,100	-	12/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total	EPA 8260 D / 5021 A
Dicloroetano Total, Clorofórmio	USEPA8260C
Tricloroetano	MLG / FSIS / USDA 2017
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo
Ensaio de Benzeno Realizados por Provedor Externo com Número de Acreditação Fepam: 00009/2019

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, µg/L - Micrograma por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219360202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12354.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 17,8 °C

Equipamento utilizado Temperatura IN175

Transporte:

Data de Amostragem: 10/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 11/09/2024 09:30:00

Data Liberação: 19/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	2,4x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	12/09/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	13/09/2024
DQO	13,60	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	18/09/2024
Dureza Total	141,56	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	16/09/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	12/09/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	12/09/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	12/09/2024
pH	7,53		0,14	Faixa 2 a 13	-	12/09/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	13/09/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	21,0	8,6	5,2	16/09/2024
Temperatura	21,30	°C	0,22	Faixa 0 a 45	-	13/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
Temperatura	SMEWW 24ª ed.: 2550 B
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

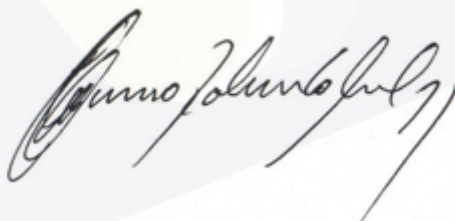
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219270202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12354.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 17,8 °C

Equipamento utilizado Temperatura

Transporte: IN175

Data de Amostragem: 10/09/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 11/09/2024 09:30:00

Data Liberação: 19/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	0,020	0,010	12/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, °C - Graus Celsius, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219270202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12367.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 18,8 °C

Equipamento utilizado Temperatura **Responsável pela Coleta:** Ana

Transporte: IN175

Data de Amostragem: 11/09/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/09/2024 09:22:00

Data Liberação: 25/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	51,94	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	13/09/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	17/09/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	18/09/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	19/09/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	16/09/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	25/09/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	25/09/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	17/09/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	17/09/2024
Cloreto	13,32	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	16/09/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	18/09/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	18/09/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	18/09/2024
Cor Real	10	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	13/09/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	19/09/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	18/09/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	23/09/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	13/09/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	17/09/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	17/09/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	18/09/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	18/09/2024
Fluoreto	0,41	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	17/09/2024
Fósforo Total	0,07	mg P/L	0,002	0,06	0,05	18/09/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	24/09/2024
Manganês	0,071	mg/L	0,006	0,030	0,020	18/09/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	18/09/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	13/09/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	16/09/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	18/09/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	18/09/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,15	mg/L	0,07	0,60	0,53	17/09/2024
Odor	Inodoro		-	-	-	13/09/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	23/09/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	18/09/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,16	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	13/09/2024
Sulfato	101,30	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	16/09/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	13/09/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	18/09/2024
Zinco	ND	mg/L	0,003	0,024	0,020	18/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

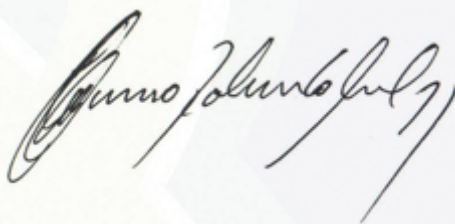
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219400202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12367.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 18,8 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175 **Responsável pela Coleta:** Ana

Data de Amostragem: 11/09/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/09/2024 09:22:00

Data Liberação: 25/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	12/09/2024
Clorofórmio	ND	µg/L	-	1,1	-	12/09/2024
Dicloroetano Total	ND	µg/L	-	0,09	-	12/09/2024
Estireno	ND	µg/L	-	1,1	-	12/09/2024
Etilbenzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	12/09/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	µg/L	-	1,0	-	12/09/2024
Tolueno	ND	µg/L	-	1,1	-	12/09/2024
Tricloroetano	ND	µg/L	-	1,0	-	12/09/2024
Xileno Total	ND	µg/L	-	1,100	-	12/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno, Xileno Total	EPA 8260 D / 5021 A
Dicloroetano Total, Clorofórmio	USEPA8260C
Tricloroetano	MLG / FSIS / USDA 2017
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo
Ensaio de Benzeno Realizados por Provedor Externo com Número de Acreditação Fepam: 00009/2019

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, µg/L - Micrograma por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219400202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12357.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 18,8 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175 **Responsável pela Coleta:** Ana

Data de Amostragem: 11/09/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/09/2024 09:22:00

Data Liberação: 19/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	5,4x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	12/09/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	13/09/2024
DQO	16,20	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	18/09/2024
Dureza Total	144,69	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	16/09/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	18/09/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	18/09/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	18/09/2024
pH	7,28		0,14	Faixa 2 a 13	-	13/09/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	13/09/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	21,0	8,6	5,2	16/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

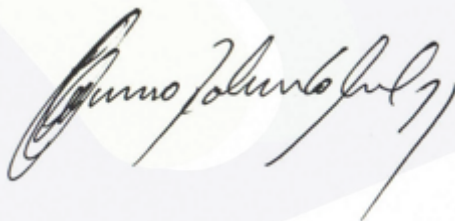
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219300202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12357.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 18,8 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana

Data de Amostragem: 11/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/09/2024 09:22:00

Data Liberação: 19/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	0,020	0,010	13/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219300202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12673.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 5,30°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 19,1 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 16/09/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/09/2024 10:00:00

Data Liberação: 02/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	55,51	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	19/09/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	25/09/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	26/09/2024
Bário	ND	mg/L	-	0,220	0,203	26/09/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	24/09/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	19/09/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	25/09/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	24/09/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	24/09/2024
Cloreto	10,94	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	24/09/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	27/09/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	26/09/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	26/09/2024
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	18/09/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	19/09/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	30/09/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	30/09/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	19/09/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	27/09/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	26/09/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	-	25/09/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	25/09/2024
Fluoreto	0,42	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	23/09/2024
Fósforo Total	ND	mg P/L	0,002	0,06	0,05	18/09/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	27/09/2024
Manganês	0,144	mg/L	0,006	0,030	0,020	26/09/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	26/09/2024
Matéria Flotável	Presente		-	-	-	23/09/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	01/10/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	26/09/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	27/09/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	23/09/2024
Odor	Ausente		-	-	-	19/09/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	25/09/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	26/09/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	18/09/2024
Sulfato	113,00	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	24/09/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	18/09/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	26/09/2024
Zinco	ND	mg/L	0,003	0,024	0,020	25/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos,

mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

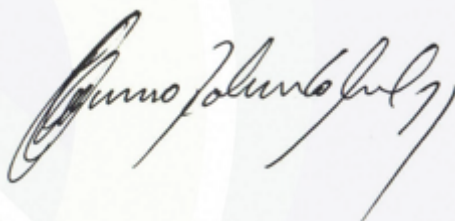
Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000222460202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12673.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vagheti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vagheti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 5,30°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 19,1 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 16/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/09/2024 10:00:00

Data Liberação: 02/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	µg/L	-	1,100	-	17/09/2024
Clorofórmio	ND	µg/L	-	1,10	-	17/09/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	µg/L	-	0,09	-	17/09/2024
Estireno	ND	µg/L	-	1,1	-	17/09/2024
Etilbenzeno	ND	µg/L	-	1,100	-	17/09/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	µg/L	-	1,0	-	17/09/2024
Tolueno	ND	µg/L	-	1,100	-	17/09/2024
Tricloroeteno	ND	µg/L	-	1,0	-	17/09/2024
Xileno Total	ND	µg/L	-	1,100	-	17/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	USEPA8260C
Tricloroeteno	MLG / FSIS / USDA 2017
Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Xileno Total	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, µg/L - Micrograma por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000222460202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12360.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 5,30°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 19,3 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 16/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/09/2024 10:00:00

Data Liberação: 24/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,1x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	17/09/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	18/09/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	23/09/2024
Dureza Total	146,34	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	23/09/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	18/09/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	18/09/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	18/09/2024
pH	7,67		0,14	Faixa 2 a 13	-	17/09/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	18/09/2024
Sólidos Suspensos Totais	12,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	18/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

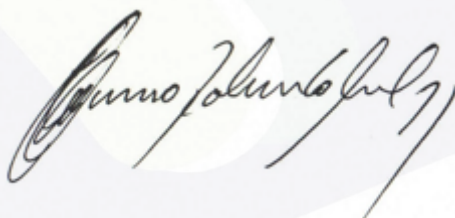
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219330202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 12360.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 5,30°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 19,3 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 16/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/09/2024 10:00:00

Data Liberação: 24/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	0,020	0,010	18/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219330202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12671.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS CEP: 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS CEP: 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS CEP: 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,0 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 17/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/09/2024 09:15:00

Data Liberação: 02/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	51,16	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	19/09/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	25/09/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	26/09/2024
Bário	ND	mg/L	-	0,220	0,203	26/09/2024
Boro	<0,11	mg/L B	0,22	0,11	0,11	24/09/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	19/09/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	25/09/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	24/09/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	24/09/2024
Cloreto	10,47	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	24/09/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	27/09/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	26/09/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	26/09/2024
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	19/09/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	19/09/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	30/09/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	30/09/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	19/09/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	27/09/2024
Fenol	<0,008	mg/L	0,008	0,008	0,005	26/09/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	-	25/09/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	25/09/2024
Fluoreto	0,20	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	23/09/2024
Fósforo Total	0,11	mg P/L	0,002	0,06	0,05	24/09/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	27/09/2024
Manganês	0,136	mg/L	0,006	0,030	0,020	26/09/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	26/09/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	23/09/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	01/10/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	26/09/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	27/09/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	23/09/2024
Odor	Ausente	-	-	-	-	19/09/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	25/09/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	26/09/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	19/09/2024
Sulfato	114,40	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	24/09/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	25/09/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	26/09/2024
Zinco	ND	mg/L	0,003	0,024	0,020	25/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos,

mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

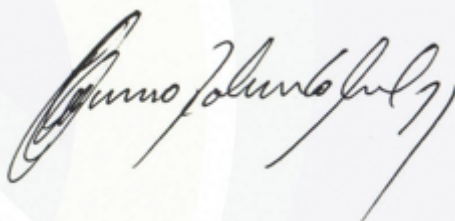
Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000222440202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 12671.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vagheti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vagheti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,0 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 17/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/09/2024 09:15:00

Data Liberação: 02/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	µg/L	-	1,100	-	18/09/2024
Clorofórmio	ND	µg/L	-	1,10	-	18/09/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	µg/L	-	0,09	-	18/09/2024
Estireno	ND	µg/L	-	1,1	-	18/09/2024
Etilbenzeno	ND	µg/L	-	1,100	-	18/09/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	µg/L	-	1,0	-	18/09/2024
Tolueno	ND	µg/L	-	1,100	-	18/09/2024
Tricloroeteno	ND	µg/L	-	1,0	-	18/09/2024
Xileno Total	ND	µg/L	-	1,100	-	18/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	USEPA8260C
Tricloroeteno	MLG / FSIS / USDA 2017
Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Xileno Total	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, µg/L - Micrograma por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000222440202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12356.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,0 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 17/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/09/2024 09:15:00

Data Liberação: 26/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,7x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	19/09/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	19/09/2024
DQO	<11,20	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	25/09/2024
Dureza Total	177,16	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	23/09/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/09/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	24/09/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/09/2024
pH	7,65		0,14	Faixa 2 a 13	-	19/09/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	24/09/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	21,0	8,6	5,2	23/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B

Parâmetros	Metodologia
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219290202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12356.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vagheti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vagheti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,0 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 17/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/09/2024 09:15:00

Data Liberação: 26/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	0,020	0,010	19/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.
ND = Não Detectado.



NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219290202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12670.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Transporte 14,60°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 11,1 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175 **Responsável pela Coleta:** Ana Katelyn

Data de Amostragem: 18/09/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/09/2024 12:20:00

Data Liberação: 08/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	54,64	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	19/09/2024
Alumínio	ND	mg/L	0,010	0,475	0,444	25/09/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	26/09/2024
Bário	ND	mg/L	-	0,220	0,203	26/09/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	24/09/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	25/09/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	25/09/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	24/09/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	24/09/2024
Cloreto	11,42	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	24/09/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	27/09/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	26/09/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	26/09/2024
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	19/09/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	26/09/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	30/09/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	30/09/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	23/09/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	27/09/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	26/09/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	-	25/09/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	25/09/2024
Fluoreto	0,41	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	23/09/2024
Fósforo Total	0,14	mg P/L	0,002	0,06	0,05	24/09/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	27/09/2024
Manganês	0,147	mg/L	0,006	0,030	0,020	26/09/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	26/09/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	23/09/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	01/10/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	26/09/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	27/09/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	23/09/2024
Odor	Característico	Intensidade	-	-	-	23/09/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	25/09/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	26/09/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	19/09/2024
Sulfato	136,00	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	24/09/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	25/09/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	26/09/2024
Zinco	0,031	mg/L	0,003	0,024	0,020	25/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN-/L - Cianeto, mg



Cl-/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F-/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, Intensidade - Intensidade, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000222430202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12670.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vagheti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vagheti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Transporte 14,60°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 11,1 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 18/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/09/2024 12:20:00

Data Liberação: 08/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	19/09/2024
Clorofórmio	ND	µg/L	-	1,1	-	19/09/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	µg/L	-	0,09	-	19/09/2024
Estireno	ND	µg/L	-	1,1	-	19/09/2024
Etilbenzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	19/09/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	µg/L	-	1,0	-	19/09/2024
Tolueno	ND	µg/L	-	1,1	-	19/09/2024
Tricloroeteno	ND	µg/L	-	1,0	-	19/09/2024
Xileno Total	ND	µg/L	-	1,1	-	19/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	USEPA8260C
Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, Intensidade - Intensidade, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, µg/L - Micrograma por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000222430202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12347.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 30,00°C, Temp Transporte 14,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 11,1 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 18/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/09/2024 12:20:00

Data Liberação: 26/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	2,2x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	19/09/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	19/09/2024
DQO	16,60	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	25/09/2024
Dureza Total	129,37	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	23/09/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/09/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	24/09/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	24/09/2024
pH	7,63		0,14	Faixa 2 a 13	-	19/09/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	24/09/2024
Sólidos Suspensos Totais	<8,6	mg/L	21,0	8,6	5,2	23/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B

Parâmetros	Metodologia
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219200202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12347.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 30,00°C, Temp Transporte 14,60°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 11,1 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 18/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/09/2024 12:20:00

Data Liberação: 26/09/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020	0,010	19/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.
ND = Não Detectado.



NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219200202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12372.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,3 °C

Equipamento utilizado Temperatura IN175

Transporte:

Data de Amostragem: 23/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 24/09/2024 09:40:00

Data Liberação: 09/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	31,40	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	26/09/2024
Alumínio	3,340	mg/L	0,010	0,475	0,444	07/10/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	08/10/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	08/10/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	02/10/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	08/10/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	08/10/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	01/10/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	01/10/2024
Cloreto	10,47	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	01/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	08/10/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	08/10/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	08/10/2024
Cor Real	70	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	26/09/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	26/09/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	07/10/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	09/10/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	26/09/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	08/10/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	30/09/2024
Ferro	2,77	mg/L	0,026	1,150	1,050	08/10/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	08/10/2024
Fluoreto	0,25	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	01/10/2024
Fósforo Total	0,86	mg P/L	0,002	0,06	0,05	01/10/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	08/10/2024
Manganês	0,223	mg/L	0,006	0,030	0,020	08/10/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	08/10/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	26/09/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	01/10/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	08/10/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	08/10/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,14	mg/L	0,07	0,60	0,53	26/09/2024
Odor	Ausente	-	-	-	-	26/09/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	08/10/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	08/10/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	25/09/2024
Sulfato	247,80	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	30/09/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	25/09/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	08/10/2024
Zinco	0,092	mg/L	0,003	0,024	0,020	08/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos,

mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

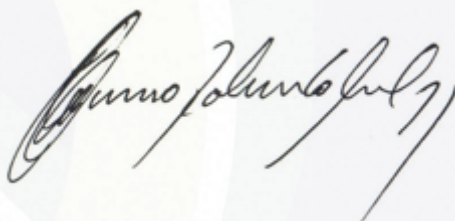
Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219450202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12372.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 21,3 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 23/09/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 24/09/2024 09:40:00

Data Liberação: 09/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	24/09/2024
Clorofórmio	ND	µg/L	-	1,1	-	24/09/2024
Dicloroeteno Total	ND	µg/L	-	0,009	-	24/09/2024
Estireno	ND	µg/L	-	1,1	-	24/09/2024
Etilbenzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	24/09/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	µg/L	-	1,0	-	24/09/2024
Tolueno	ND	µg/L	-	1,1	-	24/09/2024
Tricloroeteno	ND	µg/L	-	1,0	-	24/09/2024
Xileno Total	ND	µg/L	-	1,1	-	24/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Estireno, Etilbenzeno, Tolueno	EPA 8260 D / 5021 A
Dicloroeteno Total	USEPA8260C
Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Ensaio de Benzeno Realizados por Provedor Externo com Número de Acreditação Fepam: 00009/2019

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, µg/L - Micrograma por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219450202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12352.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,7 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 23/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 24/09/2024 09:40:00

Data Liberação: 01/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	9,2x10 ³	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	24/09/2024
DBO ₅	9,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	25/09/2024
DQO	55,47	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	30/09/2024
Dureza Total	97,89	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	30/09/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	30/09/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	30/09/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	30/09/2024
pH	6,73		0,14	Faixa 2 a 13	-	26/09/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	27/09/2024
Sólidos Suspensos Totais	39,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	26/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B

Parâmetros	Metodologia
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219250202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12352.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,7 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 23/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 24/09/2024 09:40:00

Data Liberação: 01/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020	0,010	27/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.



NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219250202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12350.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 4,30°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 17,3 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 24/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 25/09/2024 10:10:00

Data Liberação: 02/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	5,4x10 ³	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	25/09/2024
DBO ₅	10,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	27/09/2024
DQO	146,98	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	30/09/2024
Dureza Total	75,15	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	30/09/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	30/09/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	30/09/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	30/09/2024
pH	6,84		0,14	Faixa 2 a 13	-	26/09/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	27/09/2024
Sólidos Suspensos Totais	160,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	26/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B

Parâmetros	Metodologia
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219230202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12350.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vagheti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vagheti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 4,30°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 17,3 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 24/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 25/09/2024 10:10:00

Data Liberação: 02/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	0,051	mg/L	-	0,020	0,010	27/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.



NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219230202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12672.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 17,6 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 25/09/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 26/09/2024 09:45:00

Data Liberação: 09/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	29,69	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	27/09/2024
Alumínio	1,740	mg/L	0,010	0,475	0,444	07/10/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	08/10/2024
Bário	ND	mg/L	-	0,220	0,203	08/10/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	02/10/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	08/10/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	08/10/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	01/10/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	01/10/2024
Cloreto	9,51	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	01/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	08/10/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	08/10/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	08/10/2024
Cor Real	80	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	27/09/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	02/10/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	07/10/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	09/10/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	27/09/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	08/10/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	03/10/2024
Ferro	1,360	mg/L	0,026	1,150	-	08/10/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	08/10/2024
Fluoreto	0,17	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	01/10/2024
Fósforo Total	0,50	mg P/L	0,002	0,06	0,05	01/10/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	08/10/2024
Manganês	0,174	mg/L	0,006	0,030	0,020	08/10/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	08/10/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	27/09/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	09/10/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	08/10/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	08/10/2024
Nitrogênio Amoniacal	3,54	mg/L	0,07	0,60	0,53	03/10/2024
Odor	Ausente	-	-	-	-	27/09/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	08/10/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	08/10/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,24	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	27/09/2024
Sulfato	151,95	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	03/10/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	01/10/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	08/10/2024
Zinco	0,159	mg/L	0,003	0,024	0,020	08/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos,

mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

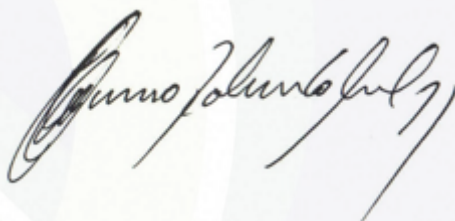
Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000222450202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12672.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vagheti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vagheti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 17,6 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 25/09/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 26/09/2024 09:45:00

Data Liberação: 09/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	27/09/2024
Clorofórmio	ND	µg/L	-	1,1	-	27/09/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	µg/L	-	0,09	-	27/09/2024
Estireno	ND	µg/L	-	1,1	-	27/09/2024
Etilbenzeno	ND	µg/L	-	1,1	-	27/09/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	µg/L	-	1,0	-	27/09/2024
Tolueno	ND	µg/L	-	1,1	-	27/09/2024
Tricloroeteno	ND	µg/L	-	1,0	-	27/09/2024
Xileno Total	ND	µg/L	-	1,1	-	27/09/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	USEPA8260C
Benzeno, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroetano (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroetano, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, µg/L - Micrograma por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000222450202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12369.2024.A- V.1

Este relatório substitui integralmente o relatório 12369.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vagheti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vagheti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 18,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 26/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 28/09/2024 10:09:00

Data Liberação: 15/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	39,91	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	01/10/2024
Alumínio	1,446	mg/L	0,010	0,475	0,444	10/10/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	11/10/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	11/10/2024
Boro	<0,11	mg/L B	0,22	0,11	0,11	02/10/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	15/10/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	15/10/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	01/10/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	01/10/2024
Cloreto	8,56	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	07/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	14/10/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	14/10/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	14/10/2024
Cor Real	70	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	30/09/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	04/10/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	11/10/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	14/10/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Espumas	Ausente		-	-	-	30/09/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	11/10/2024
Fenol	0,010	mg/L	0,008	0,008	0,005	09/10/2024
Ferro	<1,15	mg/L	0,026	1,150	1,050	14/10/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	14/10/2024
Fluoreto	0,14	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	01/10/2024
Fósforo Total	0,63	mg P/L	0,002	0,06	0,05	01/10/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	11/10/2024
Manganês	0,168	mg/L	0,006	0,030	0,020	14/10/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	14/10/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	30/09/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	09/10/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	11/10/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	14/10/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,22	mg/L	0,07	0,60	0,53	03/10/2024
Odor	Característico		-	-	-	30/09/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	15/10/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	11/10/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	30/09/2024
Sulfato	205,60	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	03/10/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	01/10/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	11/10/2024
Zinco	0,177	mg/L	0,003	0,024	0,020	15/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Justificativa para revisão: realizar conversão das unidades dos parâmetros orgânicos para : mg/L
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

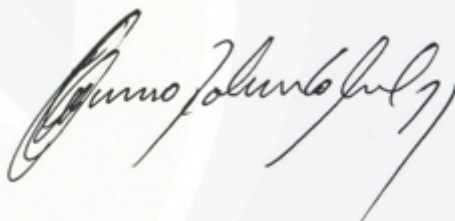
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219420202400001

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12369.2024.B- V.1

Este relatório substitui integralmente o relatório 12369.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:	
Identificação do Laboratório:	
Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda	
Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS CEP: 91150001	
E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br	Fone: +55 (51) 3337-0161
Contratante:	
Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.	
Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS CEP: 96495000	
Proposta Comercial: 336.2024.V3	
Contato: Alessandro Vaghetti Leite	
E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br	
Fone: +55 (53) 3245-7508	
Solicitante:	
Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.	
Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS CEP: 96495000	
Contato: Alessandro Vaghetti Leite E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br Fone: +55 (53) 3245-7508	

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:			
Descrição da Amostra:	Efluente Tratado - Análise Semanal		
Matriz e Origem Amostra:	Efluente - Efluente		
Plano / Ficha Amostragem:	1706.2024.V0	Característica da Amostra:	Simplex
Local da coleta:	Saída das Bacias de Sedimentação	Temperatura da Amostra:	18,50 °C
Equipamento utilizado Temperatura Transporte:	IN175		
Data de Amostragem:	26/09/2024 14:30:00	Responsável pela Amostragem:	Solicitante
03. Dados de Controle da Amostra:			
Data Recebimento:	28/09/2024 10:09:00		
Data Liberação:	15/10/2024		

04. Resultados:							
Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio	
Benzeno	ND	mg/L	-	0,0011	-	30/09/2024	
Clorofórmio	ND	mg/L	-	0,0011	-	30/09/2024	
Dicloroetano Total	ND	mg/L	-	0,00009	-	30/09/2024	
Estireno	ND	mg/L	-	0,0011	-	30/09/2024	
Etilbenzeno	ND	mg/L	-	0,0011	-	30/09/2024	
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	-	0,0010	-	30/09/2024	
Tolueno	ND	mg/L	-	0,0011	-	30/09/2024	
Tricloroetano	ND	mg/L	-	0,0010	-	30/09/2024	
Xileno Total	ND	mg/L	-	0,0011	-	30/09/2024	

05. Referência metodológica:	
Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Estireno, Etilbenzeno, Tolueno	EPA 8260 D / 5021 A
Dicloroetano Total	USEPA8260C
Benzeno, Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tricloroetano, Xileno Total	8260D/5021A

Justificativa para revisão: realizar conversão das unidades dos parâmetros orgânicos para : mg/L

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Ensaio de Benzeno Realizados por Provedor Externo com Número de Acreditação Fepam: 00009/2019

Legenda

mg/L CaCO_3 - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN^- /L - Cianeto, mg Cl^- /L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr^{6+} /L - Cromo Hexavalente, mg F-/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO_4 /L - Sulfato, mg S^{2-} /L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219420202400001

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12359.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 18,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 26/09/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 28/09/2024 10:09:00

Data Liberação: 08/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,6x10 ³	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	30/09/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	02/10/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	02/10/2024
Dureza Total	89,36	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	02/10/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	03/10/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	03/10/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	03/10/2024
pH	7,24		0,14	Faixa 2 a 13	-	30/09/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	03/10/2024
Sólidos Suspensos Totais	12,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	02/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D

Parâmetros	Metodologia
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219320202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12359.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 18,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 26/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 28/09/2024 10:09:00

Data Liberação: 08/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	0,035	mg/L	-	0,020	0,010	03/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.



NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219320202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12362.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 32,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 21,8 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 30/09/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 01/10/2024 09:30:00

Data Liberação: 17/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	60,74	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	02/10/2024
Alumínio	0,681	mg/L	0,010	0,475	0,444	10/10/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	11/10/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	11/10/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	02/10/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	15/10/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	15/10/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	08/10/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	08/10/2024
Cloreto	14,75	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	07/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	14/10/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	14/10/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	14/10/2024
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	02/10/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	04/10/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	11/10/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	14/10/2024
Espumas	Ausente	-	-	-	-	02/10/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	11/10/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	09/10/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	14/10/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	14/10/2024
Fluoreto	0,40	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	07/10/2024
Fósforo Total	0,24	mg P/L	0,002	0,06	0,05	07/10/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	11/10/2024
Manganês	0,264	mg/L	0,006	0,030	0,020	14/10/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	14/10/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	02/10/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	09/10/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	11/10/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	14/10/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,73	mg/L	0,07	0,60	0,53	03/10/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	02/10/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	15/10/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	11/10/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,40	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	02/10/2024
Sulfato	225,90	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	03/10/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	09/10/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	11/10/2024
Zinco	0,070	mg/L	0,003	0,024	0,020	15/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN-/L - Cianeto, mg Cl-/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F-/L - fluoretos,



mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219350202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12362.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 32,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,8 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 30/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 01/10/2024 09:30:00

Data Liberação: 17/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	-	0,0011	-	01/10/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	-	0,0011	-	01/10/2024
Dicloroeteno Total	ND	mg/L	-	0,00009	-	01/10/2024
Estireno	ND	mg/L	-	0,0011	-	01/10/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	-	0,0011	-	01/10/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	-	0,0010	-	01/10/2024
Tolueno	ND	mg/L	-	0,0011	-	01/10/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	-	0,0010	-	01/10/2024
Xileno Total	ND	mg/L	-	0,0011	-	01/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Estireno, Etilbenzeno, Tolueno	EPA 8260 D / 5021 A
Dicloroeteno Total	USEPA8260C
Benzeno, Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Ensaio de Benzeno Realizados por Provedor Externo com Número de Acreditação Fepam: 00009/2019

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219350202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12355.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 32,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 30/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 01/10/2024 09:30:00

Data Liberação: 08/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,1x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	01/10/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	02/10/2024
DQO	35,80	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	08/10/2024
Dureza Total	126,81	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	02/10/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	07/10/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	07/10/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	07/10/2024
pH	7,22		0,14	Faixa 2 a 13	-	02/10/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	03/10/2024
Sólidos Suspensos Totais	11,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	02/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B

Parâmetros	Metodologia
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219280202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12355.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vagheti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vagheti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 32,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 30/09/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 01/10/2024 09:30:00

Data Liberação: 08/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	0,020	0,010	03/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.



NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219280202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12353.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia,1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 18,9 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 01/10/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 02/10/2024 09:59:00

Data Liberação: 09/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	9,2x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	03/10/2024
DBO ₅	9,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	04/10/2024
DQO	96,26	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	08/10/2024
Dureza Total	94,43	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	07/10/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	07/10/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	07/10/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	07/10/2024
pH	7,01		0,14	-	-	03/10/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	03/10/2024
Sólidos Suspensos Totais	92,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	09/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B

Parâmetros	Metodologia
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219260202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12353.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vagheti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vagheti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 18,9 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 01/10/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 02/10/2024 09:59:00

Data Liberação: 09/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	0,027	mg/L	-	0,020	0,010	07/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.



NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219260202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12361.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 4,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 19,7 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 02/10/2024 14:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 03/10/2024 09:30:00

Data Liberação: 21/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	40,73	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	04/10/2024
Alumínio	1,106	mg/L	0,010	0,475	0,444	10/10/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	11/10/2024
Bário	ND	mg/L	0,120	0,220	0,203	11/10/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	09/10/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0030	0,0050	0,0050	15/10/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	15/10/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	08/10/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	08/10/2024
Cloreto	8,56	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	10/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	14/10/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	14/10/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	14/10/2024
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	04/10/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	04/10/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	11/10/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	14/10/2024
Espumas	Ausente	-	-	-	-	04/10/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	11/10/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	09/10/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	1,050	14/10/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	14/10/2024
Fluoreto	0,32	mg F-/L	0,06	0,12	0,12	07/10/2024
Fósforo Total	0,11	mg P/L	0,002	0,06	0,05	07/10/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	11/10/2024
Manganês	0,172	mg/L	0,006	0,030	0,020	14/10/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	14/10/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	04/10/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	09/10/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	11/10/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	14/10/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	07/10/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	04/10/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	15/10/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	11/10/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,05	0,15	0,11	04/10/2024
Sulfato	133,51	mg SO ₄ /L	0,07	5,82	4,87	10/10/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,01	0,04	0,03	09/10/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	11/10/2024
Zinco	0,071	mg/L	0,003	0,024	0,020	15/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Molibdênio, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN-/L - Cianeto, mg Cl-/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F-/L - fluoretos,



mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219340202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12361.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaggetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 4,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 19,7 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 02/10/2024 14:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 03/10/2024 09:30:00

Data Liberação: 21/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	-	0,0011	-	04/10/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	-	0,0011	-	04/10/2024
Dicloroeteno Total	ND	mg/L	-	0,00009	-	04/10/2024
Estireno	ND	mg/L	-	0,0011	-	04/10/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	-	0,0011	-	04/10/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	-	0,0010	-	04/10/2024
Tolueno	ND	mg/L	-	0,0011	-	04/10/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	-	0,0010	-	04/10/2024
Xileno Total	ND	mg/L	-	0,0011	-	04/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Estireno, Etilbenzeno, Tolueno	EPA 8260 D / 5021 A
Dicloroeteno Total	USEPA8260C
Benzeno, Clorofórmio, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Dicloroeteno Total, Clorofórmio, Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Ensaio de Benzeno Realizados por Provedor Externo com Número de Acreditação Fepam: 00009/2019

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219340202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12358.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaghetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vaghetti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 4,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 19,7 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 02/10/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 03/10/2024 09:30:00

Data Liberação: 11/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,6x10 ³	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	04/10/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	04/10/2024
DQO	54,58	mgO ₂ /L	1,20	11,20	7,00	10/10/2024
Dureza Total	98,55	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	07/10/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	07/10/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	07/10/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	6,1	10,0	10,0	07/10/2024
pH	7,28		0,14	-	-	04/10/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,1	0,1	0,1	09/10/2024
Sólidos Suspensos Totais	43,0	mg/L	21,0	8,6	5,2	09/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B

Parâmetros	Metodologia
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219310202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12358.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vagheti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Alessandro Vagheti Leite **E-mail:** comprascandiota@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7508

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 4,80°C

Matriz e Origem Amostra: Efluente - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 19,7 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 02/10/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 03/10/2024 09:30:00

Data Liberação: 11/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020	0,010	07/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.



NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000219310202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13030.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 29,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 19,5 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 03/10/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 04/10/2024 09:24:00

Data Liberação: 21/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	48,82	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	04/10/2024
Alumínio	0,755	mg/L	0,010	0,475	0,444	10/10/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	11/10/2024
Bário	ND	mg/L	-	0,220	0,203	11/10/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	09/10/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	15/10/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	15/10/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/10/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/10/2024
Cloreto	15,69	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	10/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	14/10/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	14/10/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	14/10/2024
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	04/10/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	11/10/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	11/10/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	14/10/2024
Espumas	Ausente	-	-	-	-	04/10/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	11/10/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	09/10/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	-	14/10/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	14/10/2024
Fluoreto	0,37	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	07/10/2024
Fósforo Total	0,62	mg P/L	0,002	0,06	0,05	07/10/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	11/10/2024
Manganês	0,173	mg/L	0,006	0,030	0,020	14/10/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	14/10/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	04/10/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	09/10/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	11/10/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	14/10/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,87	mg/L	0,07	0,60	0,53	07/10/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	04/10/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	15/10/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	11/10/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	04/10/2024
Sulfato	132,15	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	10/10/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	11/10/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	11/10/2024
Zinco	0,234	mg/L	0,003	0,024	0,020	15/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24ª ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24ª ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN-/L - Cianeto, mg Cl-/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F-/L - fluoretos,



mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000226030202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13030.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 29,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 19,5 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 03/10/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 04/10/2024 09:24:00

Data Liberação: 21/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	-	0,0011	-	04/10/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	-	0,0011	-	04/10/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	-	0,00009	-	04/10/2024
Estireno	ND	mg/L	-	0,0011	-	04/10/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	-	0,0011	-	04/10/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	-	0,0010	-	04/10/2024
Tolueno	ND	mg/L	-	0,0011	-	04/10/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	-	0,0010	-	04/10/2024
Xileno Total	ND	mg/L	-	0,0011	-	04/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000226030202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13029.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 12,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana

Data de Amostragem: 07/10/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 08/10/2024 08:45:00

Data Liberação: 28/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	59,27	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	10/10/2024
Alumínio	0,543	mg/L	0,010	0,475	0,444	10/10/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	11/10/2024
Bário	ND	mg/L	-	0,220	0,203	11/10/2024
Boro	0,27	mg/L B	0,22	0,11	0,11	16/10/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	15/10/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	15/10/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	14/10/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	14/10/2024
Cloreto	41,83	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	10/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	14/10/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	14/10/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	14/10/2024
Cor Real	50	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	11/10/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	11/10/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	11/10/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	14/10/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Espumas	Ausente		-	-	-	11/10/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	11/10/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	09/10/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	-	14/10/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	14/10/2024
Fluoreto	0,60	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	11/10/2024
Fósforo Total	1,04	mg P/L	0,002	0,06	0,05	10/10/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	11/10/2024
Manganês	0,156	mg/L	0,006	0,030	0,020	14/10/2024
Manganês Dissolvido	0,141	mg/L	0,006	0,030	0,020	14/10/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	11/10/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	22/10/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	11/10/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	14/10/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,58	mg/L	0,07	0,60	0,53	10/10/2024
Odor	Característico		-	-	-	11/10/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	15/10/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	11/10/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	09/10/2024
Sulfato	285,20	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	15/10/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	14/10/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	11/10/2024
Zinco	0,646	mg/L	0,003	0,024	0,020	15/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

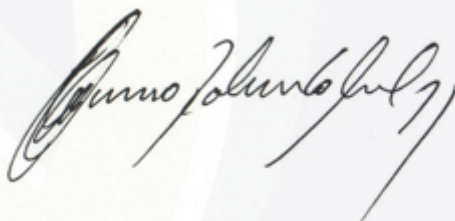
Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000226020202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13029.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 12,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana

Data de Amostragem: 07/10/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 08/10/2024 08:45:00

Data Liberação: 28/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	09/10/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	09/10/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	-	0,00009	-	09/10/2024
Estireno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	09/10/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	-	0,0	0,3	09/10/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	-	0,0010	0,3000	09/10/2024
Tolueno	ND	mg/L	-	0,0	0,3	09/10/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	-	0,0010	0,3000	09/10/2024
Xileno Total	ND	mg/L	-	-	0,3	09/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 00147000014440002260202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12996.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vagheti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 12,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 22,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN 175 **Responsável pela Coleta:** Ana

Data de Amostragem: 07/10/2024 14:30:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 08/10/2024 08:45:00

Data Liberação: 18/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,7x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	09/10/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	10/10/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	14/10/2024
Dureza Total	146,18	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	14/10/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	14/10/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	14/10/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	14/10/2024
pH	7,32		0,07	-	-	10/10/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,2	0,1	0,1	16/10/2024
Sólidos Suspensos Totais	18,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	16/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B

Parâmetros	Metodologia
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditado conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225690202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12996.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vagheti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 12,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN 175

Responsável pela Coleta: Ana

Data de Amostragem: 07/10/2024 14:30:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 08/10/2024 08:45:00

Data Liberação: 18/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020	0,010	09/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225690202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13031.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 18,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 19,30 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 08/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 09/10/2024 08:55:00

Data Liberação: 28/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	67,13	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	10/10/2024
Alumínio	0,606	mg/L	0,010	0,475	0,444	10/10/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	11/10/2024
Bário	ND	mg/L	-	0,220	0,203	11/10/2024
Boro	0,24	mg/L B	0,22	0,11	0,11	16/10/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	15/10/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	15/10/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	21/10/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	21/10/2024
Cloreto	34,23	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	10/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	14/10/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	14/10/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	14/10/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	11/10/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	11/10/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	11/10/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	14/10/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Espumas	Ausente		-	-	-	11/10/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	11/10/2024
Fenol	0,022	mg/L	0,008	0,008	0,005	14/10/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	-	14/10/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	14/10/2024
Fluoreto	0,51	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	11/10/2024
Fósforo Total	1,10	mg P/L	0,002	0,06	0,05	10/10/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	11/10/2024
Manganês	0,131	mg/L	0,006	0,030	0,020	14/10/2024
Manganês Dissolvido	0,121	mg/L	0,006	0,030	0,020	14/10/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	11/10/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	22/10/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	11/10/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	14/10/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,07	mg/L	0,07	0,60	0,53	10/10/2024
Odor	Inodoro		-	-	-	11/10/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	15/10/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	11/10/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	09/10/2024
Sulfato	249,00	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	15/10/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	14/10/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	11/10/2024
Zinco	0,489	mg/L	0,003	0,024	0,020	15/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

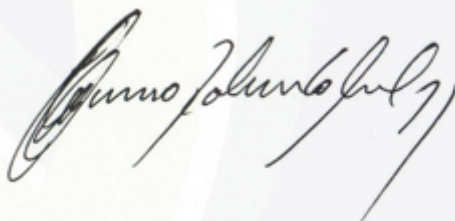
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000226040202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13031.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Semanal

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 18,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 19,30 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 08/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 09/10/2024 08:55:00

Data Liberação: 28/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	09/10/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	09/10/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	-	0,00009	-	09/10/2024
Estireno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	09/10/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	-	0,0	0,3	09/10/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	-	0,0010	0,3000	09/10/2024
Tolueno	ND	mg/L	-	0,0	0,3	09/10/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	-	0,0010	0,3000	09/10/2024
Xileno Total	ND	mg/L	-	0,0	0,3	09/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000226040202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12995.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vagheti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 18,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 19,30 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 08/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 09/10/2024 08:55:00

Data Liberação: 18/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,7x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	09/10/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	10/10/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	14/10/2024
Dureza Total	149,31	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	16/10/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	14/10/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	14/10/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	14/10/2024
pH	7,28		0,07	-	-	10/10/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,2	0,1	0,1	16/10/2024
Sólidos Suspensos Totais	<8,6	mg/L	6,4	8,6	5,2	16/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B

Parâmetros	Metodologia
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditado conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225680202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12995.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Alessandro Vaggetti Leite

E-mail: comprascandiota@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7508

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 18,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 19,30 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 08/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 09/10/2024 08:55:00

Data Liberação: 18/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020	0,010	10/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225680202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13023.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 09/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 10/10/2024 09:40:00

Data Liberação: 01/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	86,99	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	11/10/2024
Alumínio	1,480	mg/L	0,010	0,475	0,444	24/10/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	23/10/2024
Bário	ND	mg/L	-	0,220	0,203	24/10/2024
Boro	0,29	mg/L B	0,22	0,11	0,11	16/10/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	23/10/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	23/10/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	14/10/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	14/10/2024
Cloreto	53,72	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	17/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	23/10/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	23/10/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	23/10/2024
Cor Real	50	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	11/10/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	11/10/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	24/10/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	24/10/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Espumas	Ausente		-	-	-	11/10/2024
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	24/10/2024
Fenol	0,034	mg/L	0,008	0,008	0,005	14/10/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	-	23/10/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	23/10/2024
Fluoreto	0,63	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	11/10/2024
Fósforo Total	1,96	mg P/L	0,002	0,06	0,05	11/10/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	24/10/2024
Manganês	0,254	mg/L	0,006	0,030	0,020	23/10/2024
Manganês Dissolvido	0,133	mg/L	0,006	0,030	0,020	23/10/2024
Matéria Flotável	Ausente		-	-	-	11/10/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	22/10/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	24/10/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	23/10/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	0,07	0,60	0,53	14/10/2024
Odor	Inodoro		-	-	-	11/10/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	23/10/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	23/10/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	11/10/2024
Sulfato	291,30	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	17/10/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	15/10/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	23/10/2024
Zinco	1,103	mg/L	0,003	0,024	0,020	23/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

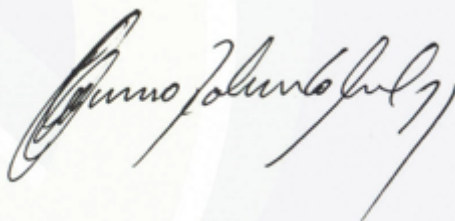
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225960202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13023.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Tempo: Nublado, Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 09/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 10/10/2024 09:40:00

Data Liberação: 01/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	10/10/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	10/10/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	-	0,00009	-	10/10/2024
Estireno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	10/10/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	10/10/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	-	0,0010	0,3000	10/10/2024
Tolueno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	10/10/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	-	0,0010	0,3000	10/10/2024
Xileno Total	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	10/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225960202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12997.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 20,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 20,30 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 10/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 11/10/2024 09:00:00

Data Liberação: 29/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	3,5x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	11/10/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	11/10/2024
DQO	98,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	17/10/2024
Dureza Total	207,48	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	16/10/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	25/10/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	25/10/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	25/10/2024
pH	7,99		0,07	-	-	11/10/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,2	0,1	0,1	18/10/2024
Sólidos Suspensos Totais	<8,6	mg/L	6,4	8,6	5,2	16/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B

Parâmetros	Metodologia
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225700202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 12997.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 20,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 20,30 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 10/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 11/10/2024 09:00:00

Data Liberação: 29/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020	0,010	11/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.



NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225700202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13003.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,60°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,40 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 14/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 15/10/2024 19:00:00

Data Liberação: 29/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,3x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	16/10/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	17/10/2024
DQO	56,63	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	21/10/2024
Dureza Total	160,84	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	24/10/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	25/10/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	25/10/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	25/10/2024
pH	7,53		0,07	-	-	16/10/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,2	0,1	0,1	18/10/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	6,4	8,6	5,2	22/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B

Parâmetros	Metodologia
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225760202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13003.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,60°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,40 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 14/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 15/10/2024 19:00:00

Data Liberação: 29/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020	0,010	17/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.



NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225760202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13025.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 4,30°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,20 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 15/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 16/10/2024 09:00:00

Data Liberação: 01/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	50,06	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	18/10/2024
Alumínio	2,670	mg/L	0,010	0,475	0,444	25/10/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	25/10/2024
Bário	ND	mg/L	-	0,220	0,203	29/10/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	23/10/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	30/10/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	30/10/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	31/10/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	25/10/2024
Cloreto	26,15	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	25/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	30/10/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	30/10/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	30/10/2024
Cor Real	100	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	17/10/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	22/10/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	24/10/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	30/10/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	18/10/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	25/10/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	22/10/2024
Ferro	2,010	mg/L	0,026	1,150	-	30/10/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	30/10/2024
Fluoreto	0,25	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	18/10/2024
Fósforo Total	0,70	mg P/L	0,002	0,06	0,05	23/10/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	25/10/2024
Manganês	0,176	mg/L	0,006	0,030	0,020	30/10/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	0,006	0,030	0,020	30/10/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	18/10/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	28/10/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	29/10/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	30/10/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,07	mg/L	0,07	0,60	0,53	30/10/2024
Odor	Terroso	-	-	-	-	18/10/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	30/10/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	25/10/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,95	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	18/10/2024
Sulfato	157,00	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	22/10/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	24/10/2024
Vanádio	0,012	mg/L	0,004	0,010	0,010	25/10/2024
Zinco	0,149	mg/L	0,003	0,024	0,020	30/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B, Execução: SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B, Execução: SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B - HCO ⁻³ e CO ₃ ²⁻ .
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

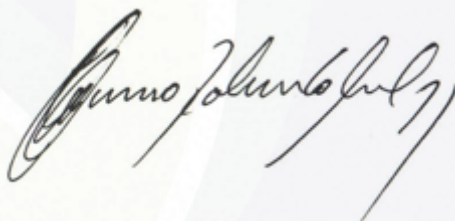
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225980202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13025.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 4,30°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,20 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 15/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 16/10/2024 09:00:00

Data Liberação: 01/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	17/10/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	17/10/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	-	0,00009	-	17/10/2024
Estireno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	17/10/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	17/10/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	-	0,0010	0,3000	17/10/2024
Tolueno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	17/10/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	-	0,0010	0,3000	17/10/2024
Xileno Total	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	17/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225980202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13016.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 20,1 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 16/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/10/2024 08:45:00

Data Liberação: 01/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	49,51	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	18/10/2024
Alumínio	1,880	mg/L	0,010	0,475	0,444	25/10/2024
Arsênio	ND	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	25/10/2024
Bário	ND	mg/L	-	0,220	0,203	29/10/2024
Boro	ND	mg/L B	0,22	0,11	0,11	23/10/2024
Cádmio	ND	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	30/10/2024
Chumbo	ND	mg/L	0,016	0,074	0,058	30/10/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	31/10/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	31/10/2024
Cloreto	30,90	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	25/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	0,002	0,066	0,055	30/10/2024
Cobre	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	30/10/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	0,002	0,063	0,054	30/10/2024
Cor Real	60	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	18/10/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	30/10/2024
Cromo Total	ND	mg/L	0,003	0,066	0,054	24/10/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	0,0003	0,006	0,006	30/10/2024
Espumas	Ausente		-	-	-	18/10/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Estanho	ND	mg/L	0,09	1,04	1,01	25/10/2024
Fenol	ND	mg/L	0,008	0,008	0,005	29/10/2024
Ferro	ND	mg/L	0,026	1,150	-	30/10/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	0,260	1,150	1,050	30/10/2024
Fluoreto	1,09	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	18/10/2024
Fósforo Total	0,52	mg P/L	0,002	0,06	0,05	23/10/2024
Lítio	ND	mg/L	0,040	0,050	0,050	25/10/2024
Manganês	0,163	mg/L	0,006	0,030	0,020	30/10/2024
Manganês Dissolvido	0,158	mg/L	0,006	0,030	0,020	30/10/2024
Matéria Flotável	Ausente	-	-	-	-	18/10/2024
Mercúrio	ND	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	28/10/2024
Molibdênio	ND	mg/L	0,020	0,250	0,210	29/10/2024
Níquel	ND	mg/L	0,060	0,110	0,100	30/10/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,43	mg/L	0,07	0,60	0,53	30/10/2024
Odor	Inodoro	-	-	-	-	18/10/2024
Prata	ND	mg/L	0,010	0,026	0,021	30/10/2024
Selênio	ND	mg/L	0,0002	0,009	0,008	25/10/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,33	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	18/10/2024
Sulfato	247,40	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	22/10/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	24/10/2024
Vanádio	ND	mg/L	0,004	0,010	0,010	25/10/2024
Zinco	0,195	mg/L	0,003	0,024	0,020	30/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B, Execução: SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B, Execução: SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B - HCO ⁻³ e CO ₃ ²⁻ .
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24 ^a ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24 ^a ed.: 5530 B, C

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

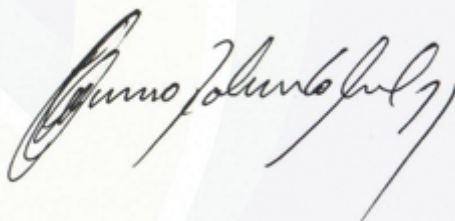
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225890202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13016.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 20,1 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 16/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/10/2024 08:45:00

Data Liberação: 01/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	17/10/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	17/10/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	-	0,00009	-	17/10/2024
Estireno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	17/10/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	17/10/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	-	0,0010	0,3000	17/10/2024
Tolueno	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	17/10/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	-	0,0010	0,3000	17/10/2024
Xileno Total	ND	mg/L	-	0,0011	0,3000	17/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225890202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13010.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 20,1 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 16/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/10/2024 08:45:00

Data Liberação: 30/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	5,4x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	18/10/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	17/10/2024
DQO	71,63	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	24/10/2024
Dureza Total	129,24	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	24/10/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	29/10/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	29/10/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	29/10/2024
pH	7,26		0,07	-	-	18/10/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,2	0,1	0,1	18/10/2024
Sólidos Suspensos Totais	38,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	22/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B

Parâmetros	Metodologia
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225830202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 13010.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 20,1 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 16/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/10/2024 08:45:00

Data Liberação: 30/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	0,020	0,010	18/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.



NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225830202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13013.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,40 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 17/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/10/2024 08:30:00

Data Liberação: 11/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	55,66	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	18/10/2024
Alumínio	1,710	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	29/10/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	28/10/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	29/10/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	23/10/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	30/10/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	30/10/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	31/10/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	31/10/2024
Cloreto	37,08	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	25/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	30/10/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	30/10/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	30/10/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cor Real	60	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	18/10/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	30/10/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	29/10/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	30/10/2024
Espumas	Ausente		Ausente	-	-	-	-	18/10/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	01/11/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	29/10/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	30/10/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	30/10/2024
Fluoreto	0,30	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	24/10/2024
Fósforo Total	0,81	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	23/10/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	01/11/2024
Manganês	0,172	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	30/10/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	30/10/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente	-	-	-	-	18/10/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	28/10/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	29/10/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	30/10/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,81	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	30/10/2024
Odor	Inodoro		N.A	-	-	-	-	18/10/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	30/10/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	28/10/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,19	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	18/10/2024
Sulfato	229,40	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	22/10/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	24/10/2024
Vanádio	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	29/10/2024
Zinco	0,304	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	30/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D

Parâmetros

Nitrogênio Amoniacal

Fósforo Total

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C

SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225860202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13013.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,40 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 17/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/10/2024 08:30:00

Data Liberação: 11/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	18/10/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	18/10/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	-	18/10/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	18/10/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	18/10/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	18/10/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	18/10/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,3000	18/10/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	18/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225860202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13012.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,40 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 17/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/10/2024 08:30:00

Data Liberação: 30/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	9,2x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	18/10/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	18/10/2024
DQO	63,63	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	24/10/2024
Dureza Total	138,18	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	24/10/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	30/10/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	30/10/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	30/10/2024
pH	7,62		0,07	-	-	18/10/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,2	0,1	0,1	24/10/2024
Sólidos Suspensos Totais	23,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	22/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B

Parâmetros	Metodologia
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225850202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13012.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,40 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 17/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/10/2024 08:30:00

Data Liberação: 30/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	0,034	mg/L	-	0,020	0,010	22/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.



NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225850202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13028.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 26,10 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 21/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 22/10/2024 08:50:00

Data Liberação: 11/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	49,80	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	24/10/2024
Alumínio	1,320	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	06/11/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	05/11/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	06/11/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	23/10/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	05/11/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	05/11/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	31/10/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	31/10/2024
Cloreto	42,78	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	25/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	04/11/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	05/11/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	05/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cor Real	50	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	23/10/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	30/10/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	04/11/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	08/11/2024
Espumas	Ausente		Ausente	-	-	-	-	24/10/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	06/11/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	04/11/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	05/11/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	05/11/2024
Fluoreto	0,58	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	24/10/2024
Fósforo Total	1,24	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	23/10/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	06/11/2024
Manganês	0,168	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	05/11/2024
Manganês Dissolvido	0,032	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	05/11/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente	-	-	-	-	24/10/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	04/11/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	06/11/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	04/11/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	30/10/2024
Odor	Terroso		N.A	-	-	-	-	24/10/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	05/11/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	04/11/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	23/10/2024
Sulfato	174,60	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	06/11/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	24/10/2024
Vanádio	0,010	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	04/11/2024
Zinco	0,506	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	05/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D

Parâmetros

Nitrogênio Amoniacal
Fósforo Total
Sulfeto
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno
Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E
SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D
SMEWW 24ª ed.: 5540 C
SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000226010202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13028.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 26,10 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Data de Amostragem: 21/10/2024 11:00:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 22/10/2024 08:50:00

Data Liberação: 11/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	22/10/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	22/10/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,000027	22/10/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	22/10/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	22/10/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	22/10/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	22/10/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	22/10/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	22/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000226010202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12994.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 21/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 22/10/2024 08:50:00

Data Liberação: 30/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,3x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	22/10/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	25/10/2024
DQO	<11,20	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	29/10/2024
Dureza Total	146,67	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	28/10/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	30/10/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	30/10/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	30/10/2024
pH	7,46		0,07	-	-	24/10/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,2	0,1	0,1	24/10/2024
Sólidos Suspensos Totais	24,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	24/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D

Parâmetros	Metodologia
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225670202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12994.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 21/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 22/10/2024 08:50:00

Data Liberação: 30/10/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020	0,010	22/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.



NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225670202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13026.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 30,00°C, Temp Transporte 4,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 22/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 23/10/2024 09:00:00

Data Liberação: 11/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	48,47	mg/L CaCO3	N.A	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	24/10/2024
Alumínio	1,710	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	06/11/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	05/11/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	06/11/2024
Boro	0,17	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	29/10/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	05/11/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	05/11/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN-/L	até 0,20	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	31/10/2024
Cianeto Total	ND	mg CN-/L	até 0,16	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	31/10/2024
Cloreto	43,84	mg Cl-/L	N.A	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	30/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	04/11/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	05/11/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	05/11/2024
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	24/10/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	30/10/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	04/11/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	08/11/2024
Espumas	Ausente		Ausente	-	-	-	-	24/10/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	06/11/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	04/11/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	05/11/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	05/11/2024
Fluoreto	0,73	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	24/10/2024
Fósforo Total	1,43	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	28/10/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	06/11/2024
Manganês	0,166	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	05/11/2024
Manganês Dissolvido	<0,030	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	05/11/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente	-	-	-	-	24/10/2024
Mercurio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	04/11/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	06/11/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	04/11/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,13	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	29/10/2024
Odor	Inodoro		N.A	-	-	-	-	24/10/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	05/11/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	04/11/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	25/10/2024
Sulfato	178,10	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	06/11/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	30/10/2024
Vanádio	0,011	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	04/11/2024
Zinco	0,488	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	05/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercurio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno
Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D
SMEWW 24ª ed.: 5540 C
SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225990202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13026.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 30,00°C, Temp Transporte 4,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 22/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 23/10/2024 09:00:00

Data Liberação: 11/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	24/10/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	24/10/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0001	0,0000	24/10/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	24/10/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	24/10/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	24/10/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	24/10/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	24/10/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	24/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225990202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 12998.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 30,00°C, Temp Transporte 4,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 22/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 23/10/2024 09:00:00

Data Liberação: 01/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,3x10 ²	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	24/10/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	25/10/2024
DQO	57,71	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	29/10/2024
Dureza Total	141,65	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	28/10/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	31/10/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	31/10/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	31/10/2024
pH	7,48		0,07	-	-	24/10/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,2	0,1	0,1	25/10/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	6,4	8,6	5,2	29/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D

Parâmetros	Metodologia
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225710202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 12998.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Análise Diária

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 30,00°C, Temp Transporte 4,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 22/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 23/10/2024 09:00:00

Data Liberação: 01/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	-	0,020	0,010	29/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.



NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225710202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13021.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 5,40°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 23/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 24/10/2024 08:40:00

Data Liberação: 14/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	58,33	mg/L CaCO3	N.A	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	25/10/2024
Alumínio	2,730	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	06/11/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	05/11/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	06/11/2024
Boro	0,16	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	29/10/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	05/11/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	05/11/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN-/L	até 0,20	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	04/11/2024
Cianeto Total	ND	mg CN-/L	até 0,16	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	04/11/2024
Cloreto	43,84	mg Cl-/L	N.A	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	30/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	04/11/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	05/11/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	05/11/2024
Cor Real	60	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	25/10/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	30/10/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	04/11/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	08/11/2024
Espumas	Ausente		Ausente	-	-	-	-	24/10/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	06/11/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	04/11/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	05/11/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	05/11/2024
Fluoreto	0,60	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	30/10/2024
Fósforo Total	1,64	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	28/10/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	06/11/2024
Manganês	0,194	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	05/11/2024
Manganês Dissolvido	<0,030	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	05/11/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente	-	-	-	-	24/10/2024
Mercurio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	04/11/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	06/11/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	04/11/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,45	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	29/10/2024
Odor	Inodoro		N.A	-	-	-	-	24/10/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	05/11/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	04/11/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	25/10/2024
Sulfato	209,20	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	06/11/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	30/10/2024
Vanádio	0,011	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	04/11/2024
Zinco	0,538	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	05/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercurio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno
Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D
SMEWW 24ª ed.: 5540 C
SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225940202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13021.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 5,40°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 23/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 24/10/2024 08:40:00

Data Liberação: 14/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	24/10/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	24/10/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,000027	24/10/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	24/10/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	24/10/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	24/10/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,001	0,300	24/10/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	24/10/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	24/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225940202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13004.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 5,40°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 23/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 24/10/2024 08:40:00

Data Liberação: 01/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	4,5x10 ⁰	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	24/10/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	25/10/2024
DQO	20,90	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	29/10/2024
Dureza Total	128,30	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	28/10/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	01/11/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	01/11/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	2,7	10,0	10,0	01/11/2024
pH	7,12		0,07	-	-	24/10/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	0,2	0,1	0,1	25/10/2024
Sólidos Suspensos Totais	35,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	29/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D

Parâmetros	Metodologia
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225770202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13004.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V3

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 5,40°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 23/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 24/10/2024 08:40:00

Data Liberação: 01/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	-	0,020	0,010	29/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.



NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225770202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13014.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 28/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 29/10/2024 09:00:00

Data Liberação: 14/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	56,51	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	30/10/2024
Alumínio	1,040	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	13/11/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	11/11/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	13/11/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	04/11/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	11/11/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	11/11/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	05/11/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	05/11/2024
Cloreto	32,88	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	30/10/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	12/11/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	12/11/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	12/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	30/10/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	01/11/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	13/11/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	13/11/2024
Espumas	Ausente		Ausente	-	-	-	-	30/10/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	13/11/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	04/11/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	12/11/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	12/11/2024
Fluoreto	0,54	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	30/10/2024
Fósforo Total	1,14	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	04/11/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	13/11/2024
Manganês	0,153	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	12/11/2024
Manganês Dissolvido	0,034	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	12/11/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente	-	-	-	-	30/10/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	04/11/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	13/11/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	12/11/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,95	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	01/11/2024
Odor	Terroso		N.A	-	-	-	-	30/10/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	12/11/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	12/11/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	30/10/2024
Sulfato	117,00	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	06/11/2024
Sulfeto	0,04	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	01/11/2024
Vanádio	0,012	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	13/11/2024
Zinco	0,424	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	11/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20 ^a ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24 ^a ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24 ^a ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24 ^a ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24 ^a ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24 ^a ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24 ^a ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24 ^a ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24 ^a ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24 ^a ed.: 4500(F) D

Parâmetros

Nitrogênio Amoniacal

Fósforo Total

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C

SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225870202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13014.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 28/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 29/10/2024 09:00:00

Data Liberação: 14/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	30/10/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	30/10/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,000027	30/10/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	30/10/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	30/10/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	30/10/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,001	0,300	30/10/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,3000	30/10/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	30/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225870202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13008.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 28/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 29/10/2024 09:00:00

Data Liberação: 07/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	2,4x10 ²	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	30/10/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	31/10/2024
DQO	<11,20	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	05/11/2024
Dureza Total	121,79	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	04/11/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	07/11/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	07/11/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	07/11/2024
pH	7,58		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	30/10/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	01/11/2024
Sólidos Suspensos Totais	14,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	04/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

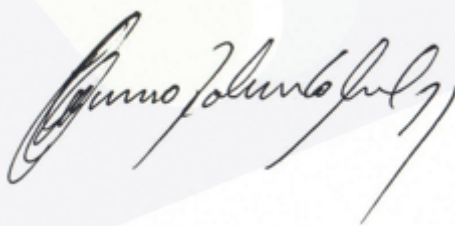
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225810202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 13008.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 28/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 29/10/2024 09:00:00

Data Liberação: 07/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	01/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.



N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225810202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13027.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 29,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 24,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 29/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 30/10/2024 15:10:00

Data Liberação: 18/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	64,87	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	31/10/2024
Alumínio	1,050	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	13/11/2024
Arsênio	<0,0068	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	11/11/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	13/11/2024
Boro	0,17	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	04/11/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	11/11/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	11/11/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	05/11/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	05/11/2024
Cloreto	33,75	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	06/11/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	12/11/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	12/11/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	12/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	01/11/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	01/11/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	13/11/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	13/11/2024
Espumas	Ausente		Ausente	-	-	-	-	30/10/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	13/11/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	06/11/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	12/11/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	12/11/2024
Fluoreto	0,84	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	05/11/2024
Fósforo Total	1,03	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	04/11/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	13/11/2024
Manganês	0,139	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	12/11/2024
Manganês Dissolvido	<0,030	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	12/11/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente	-	-	-	-	30/10/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	13/11/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	13/11/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	12/11/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,20	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	01/11/2024
Odor	Característico		N.A	-	-	-	-	30/10/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	12/11/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	12/11/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,20	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	30/10/2024
Sulfato	160,40	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	06/11/2024
Sulfeto	0,05	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	05/11/2024
Vanádio	0,014	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	13/11/2024
Zinco	0,396	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	11/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D

Parâmetros

Nitrogênio Amoniacal

Fósforo Total

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C

SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000226000202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13027.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 29,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 24,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 29/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 30/10/2024 15:10:00

Data Liberação: 18/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	30/10/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	30/10/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,000027	30/10/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	30/10/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	30/10/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	30/10/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,001	0,300	30/10/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,3000	30/10/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	30/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000226000202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13024.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 9,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 26,20 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 30/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 31/10/2024 09:08:00

Data Liberação: 18/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	63,14	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	01/11/2024
Alumínio	1,320	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	13/11/2024
Arsênio	<0,0068	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	11/11/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	13/11/2024
Boro	<0,11	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	04/11/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	11/11/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	11/11/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	05/11/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	05/11/2024
Cloreto	35,18	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	06/11/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	12/11/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	12/11/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	12/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	01/11/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	01/11/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	13/11/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	13/11/2024
Espumas	Ausente		Ausente	-	-	-	-	01/11/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	13/11/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	06/11/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	12/11/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	12/11/2024
Fluoreto	0,79	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	05/11/2024
Fósforo Total	1,06	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	04/11/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	13/11/2024
Manganês	0,151	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	12/11/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	12/11/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente	-	-	-	-	01/11/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	13/11/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	13/11/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	12/11/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,88	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	01/11/2024
Odor	Característico		N.A	-	-	-	-	01/11/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	12/11/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	12/11/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	01/11/2024
Sulfato	174,50	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	06/11/2024
Sulfeto	<0,04	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	05/11/2024
Vanádio	0,012	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	13/11/2024
Zinco	0,433	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	11/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D

Parâmetros

Nitrogênio Amoniacal

Fósforo Total

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C

SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225970202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13024.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 9,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 26,20 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 30/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 31/10/2024 09:08:00

Data Liberação: 18/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	31/10/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	31/10/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,000027	31/10/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	31/10/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	31/10/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	31/10/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,001	0,000	31/10/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	31/10/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	31/10/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225970202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13009.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 4,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 26,20 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 30/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 31/10/2024 09:38:00

Data Liberação: 08/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	5,4x10 ²	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	31/10/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	01/11/2024
DQO	33,10	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	07/11/2024
Dureza Total	135,47	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	04/11/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	07/11/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	07/11/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	07/11/2024
pH	7,58		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	01/11/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	01/11/2024
Sólidos Suspensos Totais	31,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	04/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225820202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13009.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 4,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 26,20 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 30/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 31/10/2024 09:38:00

Data Liberação: 08/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	01/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.



N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225820202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13011.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 24,30 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 31/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 01/11/2024 08:50:00

Data Liberação: 11/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	3,5x10 ²	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	01/11/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	01/11/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	07/11/2024
Dureza Total	129,20	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	04/11/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	11/11/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	11/11/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	11/11/2024
pH	7,98		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	01/11/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	08/11/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	04/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225840202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13011.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 24,30 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 31/10/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 01/11/2024 08:50:00

Data Liberação: 11/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	01/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.



N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225840202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13022.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 4,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 04/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 05/11/2024 09:20:00

Data Liberação: 25/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	45,12	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	06/11/2024
Alumínio	2,840	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	13/11/2024
Arsênio	<0,0068	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	11/11/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	13/11/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	11/11/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	11/11/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	11/11/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	11/11/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	11/11/2024
Cloreto	27,10	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	12/11/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	12/11/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	12/11/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	12/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cor Real	50	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	06/11/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	08/11/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	13/11/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	18/11/2024
Espumas	Ausente		Ausente	-	-	-	-	06/11/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	13/11/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	14/11/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	12/11/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	12/11/2024
Fluoreto	0,13	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	07/11/2024
Fósforo Total	0,99	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	11/11/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	13/11/2024
Manganês	0,115	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	12/11/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	12/11/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente	-	-	-	-	06/11/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	13/11/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	13/11/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	12/11/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	07/11/2024
Odor	Inodoro		N.A	-	-	-	-	06/11/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	12/11/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	12/11/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,27	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	06/11/2024
Sulfato	103,45	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	18/11/2024
Sulfeto	0,05	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	12/11/2024
Vanádio	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	18/11/2024
Zinco	0,168	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	11/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D

Parâmetros

Nitrogênio Amoniacal

Fósforo Total

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C

SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225950202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13022.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 4,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 04/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 05/11/2024 09:20:00

Data Liberação: 25/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0	0,3	06/11/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0	0,3	06/11/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,300000	06/11/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0	0,3	06/11/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0	0,3	06/11/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0	0,3	06/11/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0	0,3	06/11/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0	0,3	06/11/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0	0,0	06/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225950202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13007.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 4,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 04/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 05/11/2024 09:20:00

Data Liberação: 12/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	9,2x10 ²	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	06/11/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	06/11/2024
DQO	19,90	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	12/11/2024
Dureza Total	120,22	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	11/11/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	11/11/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	11/11/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	11/11/2024
pH	7,42		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	06/11/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	08/11/2024
Sólidos Suspensos Totais	60,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	07/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

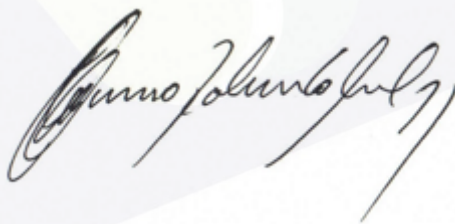
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225800202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13007.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 27,00°C, Temp Transporte 4,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 04/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 05/11/2024 09:20:00

Data Liberação: 12/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	0,037	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	07/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225800202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13020.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,10 °C

Equipamento utilizado Temperatura

Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 05/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 06/11/2024 18:45:00

Data Liberação: 22/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incert eza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	49,05	mg/L CaCO 3	N.A	mg/L CaCO 3	0,90	0,91	0,64	07/11/2024
Alumínio	2,280	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	20/11/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	20/11/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	20/11/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	11/11/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	20/11/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	19/11/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	11/11/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	11/11/2024
Cloreto	35,18	mg Cl- /L	N.A	mg Cl- /L	0,49	0,49	0,49	12/11/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	20/11/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/11/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incert eza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	08/11/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	08/11/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	20/11/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	20/11/2024
Espumas	Ausente		Ausente	-	-	-	-	07/11/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	20/11/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	14/11/2024
Ferro	1,170	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	20/11/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	20/11/2024
Fluoreto	ND	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	11/11/2024
Fósforo Total	0,98	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	11/11/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	20/11/2024
Manganês	0,141	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	20/11/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	20/11/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente	-	-	-	-	07/11/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	13/11/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	20/11/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	19/11/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	12/11/2024
Odor	Terroso		N.A	-	-	-	-	07/11/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	20/11/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	20/11/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,18	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	08/11/2024
Sulfato	100,45	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	18/11/2024
Sulfeto	0,07	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	12/11/2024
Vanádio	0,011	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	20/11/2024
Zinco	0,223	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	20/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B

Parâmetros	Metodologia
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24ª ed.: 4500(S ²) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24ª ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditado conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225930202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13020.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,10 °C

Equipamento utilizado Temperatura

Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 05/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 06/11/2024 18:45:00

Data Liberação: 22/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incer teza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0	0,3	07/11/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	07/11/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,300000	07/11/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,3000	07/11/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0	0,3	07/11/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0	0,3	07/11/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0	0,3	07/11/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0	0,3	07/11/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0	0,0	07/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Estireno, Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225930202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13002.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,10 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 05/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 06/11/2024 08:45:00

Data Liberação: 14/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	5,4x10 ³	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	08/11/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	08/11/2024
DQO	14,90	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	12/11/2024
Dureza Total	117,17	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	11/11/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	13/11/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	13/11/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	13/11/2024
pH	7,42		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	07/11/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	08/11/2024
Sólidos Suspensos Totais	41,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	12/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

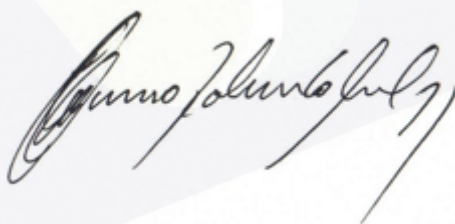
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225750202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13002.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,10 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 05/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 06/11/2024 08:45:00

Data Liberação: 14/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	07/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000225750202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13783.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,20 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 06/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 07/11/2024 09:33:00

Data Liberação: 28/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	53,98	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	08/11/2024
Alumínio	2,660	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	20/11/2024
Arsênio	<0,006	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	20/11/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	20/11/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	11/11/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	20/11/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	19/11/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	11/11/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	11/11/2024
Cloreto	32,33	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	12/11/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	20/11/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/11/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/11/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	08/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	14/11/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	20/11/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	20/11/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	08/11/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	20/11/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	14/11/2024
Ferro	1,450	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	20/11/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	20/11/2024
Fluoreto	0,33	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	11/11/2024
Fósforo Total	1,49	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	11/11/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	20/11/2024
Manganês	0,145	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	20/11/2024
Manganês Dissolvido	0,038	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	20/11/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	08/11/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	13/11/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	20/11/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	19/11/2024
Nitrogênio Amoniacal	<0.6	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	12/11/2024
Odor	Característico		N.A		-	-	-	08/11/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	20/11/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	20/11/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,16	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	08/11/2024
Sulfato	130,15	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	18/11/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	13/11/2024
Vanádio	0,017	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	20/11/2024
Zinco	0,923	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	20/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233560202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13783.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,20 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 06/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 07/11/2024 09:33:00

Data Liberação: 28/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	08/11/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	08/11/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	08/11/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	08/11/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	08/11/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	08/11/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	08/11/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	08/11/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	08/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroetano (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroetano, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233560202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13776.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,20 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 06/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 07/11/2024 09:33:00

Data Liberação: 18/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	4,5x10 ⁰	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	08/11/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	08/11/2024
DQO	20,50	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	11/11/2024
Dureza Total	125,00	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	11/11/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	13/11/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	13/11/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	18/11/2024
pH	7,40		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	08/11/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	11/11/2024
Sólidos Suspensos Totais	43,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	12/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

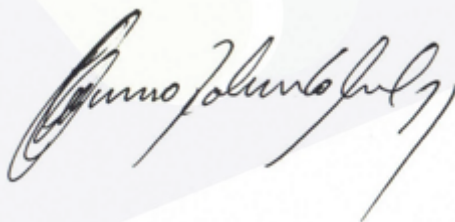
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233490202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13776.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,20 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 06/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 07/11/2024 09:33:00

Data Liberação: 18/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	11/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.



N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233490202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13790.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 27,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 11/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/11/2024 09:10:00

Data Liberação: 02/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	57,56	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	13/11/2024
Alumínio	1,170	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	20/11/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	20/11/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	20/11/2024
Boro	<0,15	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	18/11/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	20/11/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	19/11/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	21/11/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	19/11/2024
Cloreto	37,56	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	19/11/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	20/11/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/11/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/11/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	13/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	19/11/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	20/11/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	20/11/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	14/11/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	20/11/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	14/11/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	20/11/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	20/11/2024
Fluoreto	0,81	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	14/11/2024
Fósforo Total	0,96	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	18/11/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	20/11/2024
Manganês	0,146	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	20/11/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	20/11/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	14/11/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	25/11/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	20/11/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	19/11/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,86	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	18/11/2024
Odor	Característico		N.A		-	-	-	14/11/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	20/11/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	20/11/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,24	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	13/11/2024
Sulfato	128,85	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	18/11/2024
Sulfeto	<0,04	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	19/11/2024
Vanádio	0,012	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	20/11/2024
Zinco	0,357	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	20/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233630202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13790.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 27,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 11/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/11/2024 09:10:00

Data Liberação: 02/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	13/11/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	13/11/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	13/11/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	13/11/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	13/11/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	13/11/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	13/11/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	13/11/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	13/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroetano (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroetano, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233630202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13775.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 27,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 11/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/11/2024 09:10:00

Data Liberação: 20/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	2,0x10 ⁰	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	13/11/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	14/11/2024
DQO	23,80	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	18/11/2024
Dureza Total	126,32	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	18/11/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	18/11/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	18/11/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	18/11/2024
pH	7,32		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	13/11/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	14/11/2024
Sólidos Suspensos Totais	22,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	18/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233480202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13775.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 27,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 11/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/11/2024 09:10:00

Data Liberação: 20/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	14/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233480202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13780.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 17,00°C, Temp Transporte 5,60°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,70 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 12/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 13/11/2024 08:50:00

Data Liberação: 02/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	50,39	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	14/11/2024
Alumínio	1,660	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	20/11/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	20/11/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	20/11/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	18/11/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	20/11/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	19/11/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	21/11/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	19/11/2024
Cloreto	34,23	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	19/11/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	20/11/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/11/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/11/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	14/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	19/11/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	20/11/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	20/11/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	14/11/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	20/11/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	20/11/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	20/11/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	20/11/2024
Fluoreto	0,49	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	18/11/2024
Fósforo Total	1,05	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	18/11/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	20/11/2024
Manganês	0,130	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	20/11/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	20/11/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	14/11/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	25/11/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	20/11/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	19/11/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	18/11/2024
Odor	Característico		N.A		-	-	-	14/11/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	20/11/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	20/11/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,24	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	14/11/2024
Sulfato	163,85	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	18/11/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	19/11/2024
Vanádio	0,011	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	20/11/2024
Zinco	0,192	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	20/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233530202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13780.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 17,00°C, Temp Transporte 5,60°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,70 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 12/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 13/11/2024 08:50:00

Data Liberação: 02/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	14/11/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	14/11/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	14/11/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	14/11/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	14/11/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	14/11/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	14/11/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	14/11/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	14/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233530202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13767.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 17,00°C, Temp Transporte 5,60°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,70 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 12/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 13/11/2024 08:50:00

Data Liberação: 20/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,6x10 ³	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	14/11/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	14/11/2024
DQO	69,90	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	20/11/2024
Dureza Total	125,00	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	18/11/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	18/11/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	18/11/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	18/11/2024
pH	7,80		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	14/11/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	19/11/2024
Sólidos Suspensos Totais	60,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	18/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233400202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13767.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 17,00°C, Temp Transporte 5,60°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,70 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 12/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 13/11/2024 08:50:00

Data Liberação: 20/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	14/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233400202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13786.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 13/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 14/11/2024 09:00:00

Data Liberação: 02/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	51,77	mg/L CaCO3	N.A	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	14/11/2024
Alumínio	1,440	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	20/11/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	20/11/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	20/11/2024
Boro	<0,11	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	18/11/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	20/11/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	19/11/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	21/11/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	19/11/2024
Cloreto	37,56	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	19/11/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	20/11/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/11/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	20/11/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	14/11/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	19/11/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	20/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	20/11/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	14/11/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	20/11/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	20/11/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	20/11/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	20/11/2024
Fluoreto	0,24	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	18/11/2024
Fósforo Total	0,99	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	18/11/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	20/11/2024
Manganês	0,148	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	20/11/2024
Manganês Dissolvido	0,036	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	20/11/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	14/11/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	25/11/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	20/11/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	19/11/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,64	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	18/11/2024
Odor	Inodoro	Intensidade	N.A	Intensidade	-	-	-	14/11/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	20/11/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	20/11/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,45	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	14/11/2024
Sulfato	158,90	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	18/11/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	21/11/2024
Vanádio	0,013	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	20/11/2024
Zinco	0,197	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	20/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH ₃) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24ª ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24ª ed.: 5540 C
Fenol	SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, Intensidade - Intensidade, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

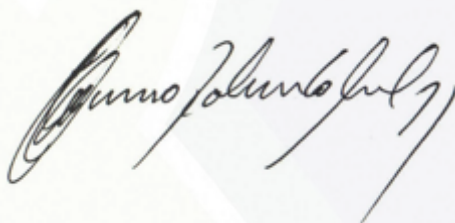
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233590202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13786.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 13/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 14/11/2024 09:00:00

Data Liberação: 02/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	14/11/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	14/11/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	14/11/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	14/11/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	14/11/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	14/11/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	14/11/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	14/11/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	14/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, Intensidade - Intensidade, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233590202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13779.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 13/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 14/11/2024 09:00:00

Data Liberação: 20/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	1,6x10 ³	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	14/11/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	14/11/2024
DQO	72,83	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	20/11/2024
Dureza Total	169,08	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	18/11/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	18/11/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	18/11/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	18/11/2024
pH	7,55		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	14/11/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	19/11/2024
Sólidos Suspensos Totais	20,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	18/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233520202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13779.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 13/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 14/11/2024 09:00:00

Data Liberação: 20/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	14/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233520202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13787.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra:

Simplex

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 18/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/11/2024 08:50:00

Data Liberação: 10/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	55,09	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	20/11/2024
Alumínio	1,512	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	03/12/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	29/11/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	03/12/2024
Boro	0,15	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	26/11/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	29/11/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	29/11/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	26/11/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	26/11/2024
Cloreto	38,03	mg Cl-/L	N.A	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	21/11/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	29/11/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	29/11/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	29/11/2024
Cor Real	60	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	21/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	22/11/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	02/12/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	03/12/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	20/11/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	03/12/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	23/11/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	02/12/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	02/12/2024
Fluoreto	0,57	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	20/11/2024
Fósforo Total	1,63	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	25/11/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	03/12/2024
Manganês	0,184	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	02/12/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	02/12/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	20/11/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	25/11/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	28/11/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	29/11/2024
Nitrogênio Amoniacal	2,46	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	21/11/2024
Odor	Terroso		N.A		-	-	-	20/11/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	29/11/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	29/11/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,36	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	19/11/2024
Sulfato	192,00	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,99	6,90	05/12/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	27/11/2024
Vanádio	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	29/11/2024
Zinco	0,254	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	29/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233600202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13787.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 18/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/11/2024 08:50:00

Data Liberação: 10/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	19/11/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	19/11/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	19/11/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	19/11/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	19/11/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	19/11/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	19/11/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	19/11/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	19/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233600202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13778.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 18/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/11/2024 08:50:00

Data Liberação: 27/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	2,2x10 ²	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	19/11/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	21/11/2024
DQO	45,00	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	25/11/2024
Dureza Total	136,45	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	25/11/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	25/11/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	25/11/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	25/11/2024
pH	7,69		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	19/11/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	26/11/2024
Sólidos Suspensos Totais	13,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	20/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233510202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13778.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 18/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/11/2024 08:50:00

Data Liberação: 27/11/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	21/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.



NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233510202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13782.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,10 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 21/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 22/11/2024 08:45:00

Data Liberação: 10/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	61,45	mg/L CaCO3	N.A	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	23/11/2024
Alumínio	1,612	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	03/12/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	29/11/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	03/12/2024
Boro	0,19	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	26/11/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	29/11/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	29/11/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN-/L	até 0,20	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	26/11/2024
Cianeto Total	ND	mg CN-/L	até 0,16	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	26/11/2024
Cloreto	38,98	mg Cl-/L	N.A	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	02/12/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	29/11/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	29/11/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	29/11/2024
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	23/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	29/11/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	02/12/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	06/12/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	22/11/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	03/12/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	23/11/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	02/12/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	02/12/2024
Fluoreto	0,59	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	26/11/2024
Fósforo Total	0,90	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	25/11/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	03/12/2024
Manganês	0,134	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	02/12/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	02/12/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	22/11/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	25/11/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	28/11/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	29/11/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,13	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	02/12/2024
Odor	Característico		N.A		-	-	-	22/11/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	29/11/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	29/11/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,35	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	25/11/2024
Sulfato	177,10	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,99	6,90	05/12/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	29/11/2024
Vanádio	0,013	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	29/11/2024
Zinco	0,178	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	29/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233550202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13782.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,10 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 21/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 22/11/2024 08:45:00

Data Liberação: 10/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	22/11/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	22/11/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	22/11/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	22/11/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	22/11/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	22/11/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	22/11/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	22/11/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	22/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233550202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13773.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,10 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 21/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 22/11/2024 08:45:00

Data Liberação: 03/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	2,3x10 ¹	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	22/11/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	23/11/2024
DQO	22,50	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	02/12/2024
Dureza Total	128,38	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	25/11/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	28/11/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	28/11/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	28/11/2024
pH	7,93		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	22/11/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	26/11/2024
Sólidos Suspensos Totais	27,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	26/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C



Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233460202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13773.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,10 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 21/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 22/11/2024 08:45:00

Data Liberação: 03/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	22/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233460202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13788.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 19,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,4 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 22/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 23/11/2024 09:00:00

Data Liberação: 12/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	68,55	mg/L CaCO3	N.A	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	25/11/2024
Alumínio	2,140	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	05/12/2024
Arsênio	<0,0068	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	05/12/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	09/12/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	26/11/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	07/12/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	07/12/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN-/L	até 0,20	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	26/11/2024
Cianeto Total	ND	mg CN-/L	até 0,16	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	26/11/2024
Cloreto	44,21	mg Cl-/L	N.A	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	02/12/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	09/12/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	09/12/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	09/12/2024
Cor Real	50	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	25/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	29/11/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	05/12/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	06/12/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	25/11/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	12/12/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	03/12/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	05/12/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	05/12/2024
Fluoreto	0,61	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	26/11/2024
Fósforo Total	1,66	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	28/11/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	12/12/2024
Manganês	0,183	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	05/12/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	05/12/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	25/11/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	02/12/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	09/12/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	09/12/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,70	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	02/12/2024
Odor	Terroso		N.A		-	-	-	25/11/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	12/12/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	05/12/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,31	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	25/11/2024
Sulfato	72,20	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,99	6,90	05/12/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	29/11/2024
Vanádio	0,017	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	05/12/2024
Zinco	0,277	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	07/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233610202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13788.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 19,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,4 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 22/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 23/11/2024 09:00:00

Data Liberação: 12/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	25/11/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	25/11/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	25/11/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	25/11/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	25/11/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	25/11/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	25/11/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	25/11/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	25/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233610202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13769.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 19,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,4 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelym

Data de Amostragem: 22/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 23/11/2024 09:00:00

Data Liberação: 03/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	4,9x10 ¹	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	23/11/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	27/11/2024
DQO	22,50	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	02/12/2024
Dureza Total	137,36	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	25/11/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	28/11/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	28/11/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	28/11/2024
pH	7,62		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	25/11/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	26/11/2024
Sólidos Suspensos Totais	37,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	26/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233420202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13769.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 19,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,4 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelym

Data de Amostragem: 22/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 23/11/2024 09:00:00

Data Liberação: 03/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	25/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233420202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13793.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 4,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 25/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 26/11/2024 10:20:00

Data Liberação: 12/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	53,32	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	27/11/2024
Alumínio	1,740	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	05/12/2024
Arsênio	<0,0068	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	05/12/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	09/12/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	05/12/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	07/12/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	07/12/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	05/12/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	05/12/2024
Cloreto	40,41	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	02/12/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	09/12/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	09/12/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	09/12/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	27/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	29/11/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	05/12/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	06/12/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	27/11/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	12/12/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	03/12/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	05/12/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	05/12/2024
Fluoreto	0,47	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	05/12/2024
Fósforo Total	1,74	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	28/11/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	12/12/2024
Manganês	0,170	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	05/12/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	05/12/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	27/11/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	02/12/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	09/12/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	09/12/2024
Nitrogênio Amoniacal	1,72	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	02/12/2024
Odor	Característico		N.A		-	-	-	27/11/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	12/12/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	05/12/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	27/11/2024
Sulfato	90,20	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,99	6,90	05/12/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	29/11/2024
Vanádio	0,020	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	05/12/2024
Zinco	0,338	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	07/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233660202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13793.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 4,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 25/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 26/11/2024 10:20:00

Data Liberação: 12/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	26/11/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	26/11/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	26/11/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	26/11/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	26/11/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	26/11/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	26/11/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	26/11/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	26/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233660202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13770.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 4,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 25/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 26/11/2024 10:20:00

Data Liberação: 05/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	4,9x10 ¹	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	26/11/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	27/11/2024
DQO	36,10	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	03/12/2024
Dureza Total	119,07	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	04/12/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	03/12/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	03/12/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	03/12/2024
pH	7,68		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	26/11/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	05/12/2024
Sólidos Suspensos Totais	12,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	03/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

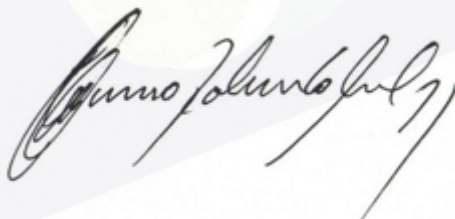
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233430202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13770.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 19,00°C, Temp Transporte 4,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 25/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 26/11/2024 10:20:00

Data Liberação: 05/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	27/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233430202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13781.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,90 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 26/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/11/2024 08:54:00

Data Liberação: 12/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	59,59	mg/L CaCO3	N.A	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	29/11/2024
Alumínio	2,020	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	05/12/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	05/12/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	09/12/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	05/12/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	07/12/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	07/12/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN-/L	até 0,20	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	05/12/2024
Cianeto Total	ND	mg CN-/L	até 0,16	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	05/12/2024
Cloreto	39,46	mg Cl-/L	N.A	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	02/12/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	09/12/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	09/12/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	09/12/2024
Cor Real	50	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	29/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	29/11/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	05/12/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	06/12/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	28/11/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	12/12/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	03/12/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	05/12/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	05/12/2024
Fluoreto	0,75	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	05/12/2024
Fósforo Total	1,16	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	04/12/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	12/12/2024
Manganês	0,194	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	05/12/2024
Manganês Dissolvido	0,033	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	05/12/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	28/11/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	02/12/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	09/12/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	09/12/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	02/12/2024
Odor	Característico		N.A		-	-	-	28/11/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	12/12/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	05/12/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	29/11/2024
Sulfato	175,30	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,99	6,90	05/12/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	29/11/2024
Vanádio	0,013	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	05/12/2024
Zinco	0,246	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	07/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233540202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13781.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,90 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 26/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/11/2024 08:54:00

Data Liberação: 12/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	28/11/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	28/11/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	28/11/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	28/11/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	28/11/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	28/11/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	28/11/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	28/11/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	28/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233540202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13777.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0 **Característica da Amostra:** Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 25,90 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43 **Responsável pela Coleta:** Ana Katelyn

Data de Amostragem: 26/11/2024 11:00:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/11/2024 08:54:00

Data Liberação: 05/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	2,4x10 ²	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	28/11/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	29/11/2024
DQO	22,20	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	03/12/2024
Dureza Total	124,34	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	04/12/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	04/12/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	04/12/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	04/12/2024
pH	7,51		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	28/11/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	05/12/2024
Sólidos Suspensos Totais	38,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	03/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

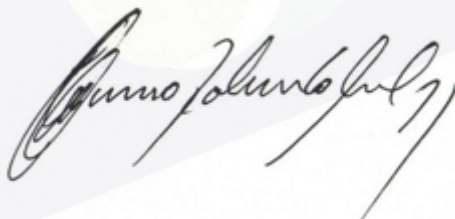
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233500202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13777.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,90 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 26/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/11/2024 08:54:00

Data Liberação: 05/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	29/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233500202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13785.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 27,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 27/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 28/11/2024 08:50:00

Data Liberação: 12/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	51,94	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	29/11/2024
Alumínio	1,960	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	05/12/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	05/12/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	09/12/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	05/12/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	07/12/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	07/12/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	05/12/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	05/12/2024
Cloreto	42,31	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	02/12/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	09/12/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	09/12/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	09/12/2024
Cor Real	50	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	29/11/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	29/11/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	05/12/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	06/12/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	28/11/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	12/12/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	03/12/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	05/12/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	05/12/2024
Fluoreto	0,43	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	05/12/2024
Fósforo Total	1,73	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	04/12/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	12/12/2024
Manganês	0,212	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	05/12/2024
Manganês Dissolvido	0,036	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	05/12/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	28/11/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	02/12/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	09/12/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	09/12/2024
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	02/12/2024
Odor	Inodoro		N.A		-	-	-	28/11/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	12/12/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	05/12/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	29/11/2024
Sulfato	95,60	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	09/12/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	04/12/2024
Vanádio	0,011	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	05/12/2024
Zinco	0,394	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	07/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233580202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13785.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 27,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 27/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 28/11/2024 08:50:00

Data Liberação: 12/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	28/11/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	28/11/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	28/11/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	28/11/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	28/11/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	28/11/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	28/11/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	28/11/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	28/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233580202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13766.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 27,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 27/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 28/11/2024 08:50:00

Data Liberação: 09/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	1,7x10 ²	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	28/11/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	29/11/2024
DQO	23,80	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	09/12/2024
Dureza Total	118,74	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	09/12/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	04/12/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	04/12/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	04/12/2024
pH	7,68		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	28/11/2024
Sólidos Sedimentáveis	0,2	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	05/12/2024
Sólidos Suspensos Totais	18,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	03/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233390202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13766.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 28,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 27,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Ana Katelyn

Data de Amostragem: 27/11/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 28/11/2024 08:50:00

Data Liberação: 09/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	29/11/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233390202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13774.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 02/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 03/12/2024 09:30:00

Data Liberação: 12/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	9,2x10 ²	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	03/12/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	04/12/2024
DQO	76,16	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	11/12/2024
Dureza Total	117,50	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	09/12/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	11/12/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	11/12/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	11/12/2024
pH	7,43		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	03/12/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	05/12/2024
Sólidos Suspensos Totais	55,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	10/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C



Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro
alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233470202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13774.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN175

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 02/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 03/12/2024 09:30:00

Data Liberação: 12/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	04/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233470202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13784.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 24,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 03/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 04/12/2024 10:15:00

Data Liberação: 23/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	60,40	mg/L CaCO3	N.A	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	04/12/2024
Alumínio	1,100	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	16/12/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	13/12/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	16/12/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	05/12/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	16/12/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	16/12/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN-/L	até 0,20	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	11/12/2024
Cianeto Total	ND	mg CN-/L	até 0,16	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	11/12/2024
Cloreto	31,85	mg Cl-/L	N.A	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	10/12/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	17/12/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	17/12/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	17/12/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	05/12/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	10/12/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	13/12/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	17/12/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	05/12/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	16/12/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	12/12/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	16/12/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	16/12/2024
Fluoreto	0,42	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	05/12/2024
Fósforo Total	1,61	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	11/12/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	16/12/2024
Manganês	0,149	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	17/12/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	17/12/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	05/12/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	20/12/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	16/12/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	17/12/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,93	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	09/12/2024
Odor	Inodoro		N.A		-	-	-	05/12/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	16/12/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	13/12/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	06/12/2024
Sulfato	92,40	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	17/12/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	09/12/2024
Vanádio	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	13/12/2024
Zinco	0,172	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	16/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233570202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13784.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 24,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 03/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 04/12/2024 10:15:00

Data Liberação: 23/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	04/12/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	04/12/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	04/12/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	04/12/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	04/12/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	04/12/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	04/12/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	04/12/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	04/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233570202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13771.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 24,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 03/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 04/12/2024 10:15:00

Data Liberação: 13/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	2,4x10 ²	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	04/12/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	06/12/2024
DQO	17,90	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	11/12/2024
Dureza Total	113,22	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	09/12/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	11/12/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	11/12/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	11/12/2024
pH	7,38		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	04/12/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	05/12/2024
Sólidos Suspensos Totais	27,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	10/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233440202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13771.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,10°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 24,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 03/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 04/12/2024 10:15:00

Data Liberação: 13/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	05/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233440202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13789.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 04/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 05/12/2024 09:20:00

Data Liberação: 26/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	51,48	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	06/12/2024
Alumínio	1,130	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	16/12/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	13/12/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	16/12/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	09/12/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	16/12/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	16/12/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	11/12/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	11/12/2024
Cloreto	36,13	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	10/12/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	17/12/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	17/12/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	17/12/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	06/12/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	10/12/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	13/12/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	17/12/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	07/12/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	16/12/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	13/12/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	16/12/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	16/12/2024
Fluoreto	0,35	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	11/12/2024
Fósforo Total	1,30	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	11/12/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	16/12/2024
Manganês	0,198	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	17/12/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	17/12/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	07/12/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	20/12/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	16/12/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	17/12/2024
Nitrogênio Amoniacal	0,80	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	09/12/2024
Odor	Característico		N.A		-	-	-	07/12/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	16/12/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	13/12/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	06/12/2024
Sulfato	85,95	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	17/12/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	09/12/2024
Vanádio	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	13/12/2024
Zinco	0,146	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	16/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233620202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13789.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 04/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 05/12/2024 09:20:00

Data Liberação: 26/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	06/12/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	06/12/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	06/12/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	06/12/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	06/12/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	06/12/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	06/12/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	06/12/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	06/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233620202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13791.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra:

Simplex

Local da coleta: Saída

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 05/12/2024 11:00:00 **Responsável pela Amostragem:**

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 06/12/2024 09:30:00

Data Liberação: 26/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	34,71	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	06/12/2024
Alumínio	1,010	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	16/12/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	13/12/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	16/12/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	09/12/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	16/12/2024
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	16/12/2024
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	11/12/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	11/12/2024
Cloreto	36,60	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	10/12/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	17/12/2024
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	17/12/2024
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	17/12/2024
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	07/12/2024
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	10/12/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	13/12/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	17/12/2024
Espumas	Ausente		Ausente	-	-	-	-	07/12/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	16/12/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	13/12/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	16/12/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	16/12/2024
Fluoreto	0,51	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	11/12/2024
Fósforo Total	1,53	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	11/12/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	16/12/2024
Manganês	0,149	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	17/12/2024
Manganês Dissolvido	0,031	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	17/12/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente	-	-	-	-	07/12/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	20/12/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	16/12/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	17/12/2024
Nitrogênio Amoniacal	2,88	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	09/12/2024
Odor	Característico		N.A	-	-	-	-	07/12/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	16/12/2024
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	13/12/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,17	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	06/12/2024
Sulfato	130,20	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	17/12/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	09/12/2024
Vanádio	0,014	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	13/12/2024
Zinco	0,389	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	16/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E
Sulfeto	SMEWW 24ª ed.: 4500(S ²⁻) C, D
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	SMEWW 24ª ed.: 5540 C

Parâmetros

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.:5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233640202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13791.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra:

Simplex

Local da coleta: Saída

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 05/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem:

Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 06/12/2024 09:30:00

Data Liberação: 26/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	06/12/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	06/12/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	06/12/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	06/12/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	06/12/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	06/12/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	06/12/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	06/12/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	06/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233640202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13768.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saida

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Data de Amostragem: 05/12/2024 11:00:00

Característica da Amostra: Simples

Temperatura da Amostra: 24,60 °C

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 06/12/2024 09:30:00

Data Liberação: 18/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	2,4x10 ²	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	06/12/2024
DBO ₅	11,00	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	07/12/2024
DQO	32,80	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	16/12/2024
Dureza Total	110,69	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	12/12/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	16/12/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	16/12/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	16/12/2024
pH	8,31		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	07/12/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	11/12/2024
Sólidos Suspensos Totais	21,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	10/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F

Parâmetros	Metodologia
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

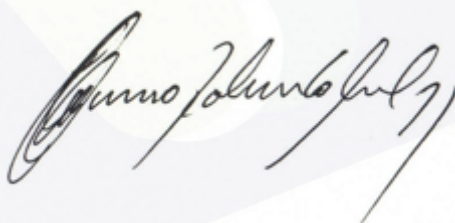
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233410202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 13768.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saida

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Data de Amostragem: 05/12/2024 11:00:00

Característica da Amostra: Simples

Temperatura da Amostra: 24,60 °C

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 06/12/2024 09:30:00

Data Liberação: 18/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	06/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.



NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000233410202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14506.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 4,30°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 09/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 10/12/2024 09:00:00

Data Liberação: 02/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	46,94	mg/L CaCO3	N.A	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	12/12/2024
Alumínio	1,276	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	26/12/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	26/12/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	27/12/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	17/12/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	02/01/2025
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	02/01/2025
Cianeto Livre	ND	mg CN-/L	até 0,20	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	18/12/2024
Cianeto Total	ND	mg CN-/L	até 0,16	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	18/12/2024
Cloreto	44,21	mg Cl-/L	N.A	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	18/12/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	02/01/2025
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/01/2025
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/01/2025
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	12/12/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	18/12/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	26/12/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	26/12/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	11/12/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	27/12/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	19/12/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	27/12/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	27/12/2024
Fluoreto	0,30	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	11/12/2024
Fósforo Total	1,24	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	12/12/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	27/12/2024
Manganês	0,209	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	27/12/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	27/12/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	11/12/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	20/12/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	27/12/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	02/01/2025
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	16/12/2024
Odor	Inodoro		N.A		-	-	-	11/12/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	02/01/2025
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	26/12/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,33	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	11/12/2024
Sulfato	188,60	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	19/12/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	17/12/2024
Vanádio	0,016	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	26/12/2024
Zinco	0,404	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	02/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240790202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14506.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 4,30°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 22,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 09/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 10/12/2024 09:00:00

Data Liberação: 02/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	11/12/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	11/12/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	11/12/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	11/12/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	11/12/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	11/12/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	11/12/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	11/12/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	11/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240790202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 14497.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.
Proposta Comercial: 336.2024.V4
Contato: Karina Pavan E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br Fone: +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado
Endereço Amostragem: Estrada Miguel Arlindo Câmara,3601 Cidade: Candiota/RS CEP: 96495000
Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 4,20°C
Responsável pela Amostragem: Solicitante
Data de Amostragem: 09/12/2024 11:00:00
Data Recebimento: 10/12/2024 09:00:00 Data Conferência: 19/12/2024 17:55:50
Responsável pela Conferência: Márcio Kuhn

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	L.Q.	Metodologia	Início Ensaio	Data Conclusão
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	3,3x10 ¹	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	1,8	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)	11/12/2024	13/12/2024
DBO ₅	10,00	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	6,60	SMEWW 24ª ed.: 5210 B	13/12/2024	18/12/2024
DQO	21,20	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	11,20	SMEWW 24ª ed.: 5220 D	17/12/2024	17/12/2024
Dureza Total	113,25	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	2,30	SMEWW 24ª ed.: 2340 C	12/12/2024	16/12/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	10,0	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F	19/12/2024	19/12/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	10,0	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F	19/12/2024	19/12/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	10,0	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F	19/12/2024	19/12/2024
pH	7,55		de 6,00 a 9,00		-	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B	11/12/2024	11/12/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,1	SMEWW 24ª ed.: 2540 F	12/12/2024	12/12/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	até 60,0	mg/L	8,6	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E	17/12/2024	18/12/2024

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Referência(s) Normativa(s): Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater,
Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269
Gerente Técnico

Código de Verificação: 0014700001444000240700202400000
Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14497.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.
Proposta Comercial: 336.2024.V4
Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado
Endereço Amostragem: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 **Cidade:** Candiota/RS **CEP:** 96495000
Condições Ambientais: , Temp Ambiente 23,00°C, Temp Transporte 4,20°C
Responsável pela Amostragem: Solicitante
Data de Amostragem: 09/12/2024 11:00:00
Data Recebimento: 10/12/2024 09:00:00 **Data Conferência:** 19/12/2024 17:55:50
Responsável pela Conferência: Márcio Kuhn

03. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	L.Q.	Metodologia	Início Ensaio	Data Conclusão
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,020	ABNT NBR 5756:2015	12/12/2024	12/12/2024

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Referência(s) Normativa(s): Associação Brasileira de Normas Técnicas,

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269
Gerente Técnico

Código de Verificação: 0014700001444000240700202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14511.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 10/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 11/12/2024 10:56:00

Data Liberação: 02/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	49,64	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	12/12/2024
Alumínio	1,176	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	26/12/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	26/12/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	27/12/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	17/12/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	02/01/2025
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	02/01/2025
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	18/12/2024
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	18/12/2024
Cloreto	44,21	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	18/12/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	02/01/2025
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/01/2025
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/01/2025
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	12/12/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	18/12/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	26/12/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	26/12/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	11/12/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	27/12/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	20/12/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	27/12/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	27/12/2024
Fluoreto	0,57	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	11/12/2024
Fósforo Total	1,62	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	12/12/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	27/12/2024
Manganês	0,218	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	27/12/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	27/12/2024
Matéria Flotável	Presente		Ausente		-	-	-	11/12/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	20/12/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	27/12/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	02/01/2025
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	16/12/2024
Odor	Característico		N.A		-	-	-	11/12/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	02/01/2025
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	26/12/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,30	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	11/12/2024
Sulfato	211,10	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	19/12/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	17/12/2024
Vanádio	0,012	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	26/12/2024
Zinco	0,503	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	02/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240840202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14511.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 10/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 11/12/2024 10:56:00

Data Liberação: 02/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	11/12/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	11/12/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	11/12/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	11/12/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	11/12/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	11/12/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	11/12/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	11/12/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	11/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240840202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14494.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 10/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 11/12/2024 10:56:00

Data Liberação: 20/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	1,3x10 ²	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	11/12/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	13/12/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	20/12/2024
Dureza Total	127,55	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	12/12/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	20/12/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	20/12/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	20/12/2024
pH	7,80		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	11/12/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	12/12/2024
Sólidos Suspensos Totais	<8,6	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	17/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C



Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro
alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240670202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14494.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 10/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 11/12/2024 10:56:00

Data Liberação: 20/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	12/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240670202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14509.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 24,30 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 11/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/12/2024 09:40:00

Data Liberação: 03/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	55,61	mg/L CaCO3	N.A	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	12/12/2024
Alumínio	1,226	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	26/12/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	26/12/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	27/12/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	17/12/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	02/01/2025
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	02/01/2025
Cianeto Livre	ND	mg CN-/L	até 0,20	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	18/12/2024
Cianeto Total	ND	mg CN-/L	até 0,16	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	18/12/2024
Cloreto	45,64	mg Cl-/L	N.A	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	18/12/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	02/01/2025
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/01/2025
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/01/2025
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	13/12/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	18/12/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	26/12/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	26/12/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	13/12/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	27/12/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	20/12/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	27/12/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	27/12/2024
Fluoreto	1,08	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	13/12/2024
Fósforo Total	1,93	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	17/12/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	27/12/2024
Manganês	0,236	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	27/12/2024
Manganês Dissolvido	0,030	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	27/12/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	13/12/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	30/12/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	27/12/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	02/01/2025
Nitrogênio Amoniacal	2,21	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	16/12/2024
Odor	Inodoro		N.A		-	-	-	13/12/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	02/01/2025
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	26/12/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	13/12/2024
Sulfato	219,60	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	27/12/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	17/12/2024
Vanádio	0,013	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	26/12/2024
Zinco	0,773	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	02/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240820202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14509.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 24,30 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 11/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/12/2024 09:40:00

Data Liberação: 03/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	13/12/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	13/12/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	13/12/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	13/12/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	13/12/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	13/12/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	13/12/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	13/12/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	13/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240820202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14486.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Reduzido

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 24,30 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 11/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/12/2024 09:40:00

Data Liberação: 23/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	1,1x10 ²	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	12/12/2024
DBO ₅	8,00	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	13/12/2024
DQO	ND	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	20/12/2024
Dureza Total	121,88	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	20/12/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	23/12/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	23/12/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	23/12/2024
pH	7,92		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	12/12/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	13/12/2024
Sólidos Suspensos Totais	10,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	17/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C



Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditado conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240590202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14486.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado - Reduzido

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 5,70°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 24,30 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 11/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 12/12/2024 09:40:00

Data Liberação: 23/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	16/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240590202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14484.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saida das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 16/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/12/2024 09:30:00

Data Liberação: 26/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	9,2x10 ³	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	18/12/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	18/12/2024
DQO	62,65	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	23/12/2024
Dureza Total	131,15	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	20/12/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	26/12/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	26/12/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	26/12/2024
pH	7,43		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	17/12/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	26/12/2024
Sólidos Suspensos Totais	21,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	17/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est.= estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240570202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 14484.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 21,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 16/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 17/12/2024 09:30:00

Data Liberação: 26/12/2024

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	18/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240570202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14508.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 17/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/12/2024 10:00:00

Data Liberação: 10/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	50,46	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	20/12/2024
Alumínio	2,176	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	26/12/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	26/12/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	27/12/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	23/12/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	02/01/2025
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	02/01/2025
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	03/01/2025
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	03/01/2025
Cloreto	21,87	mg Cl-/L	N.A	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	23/12/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	02/01/2025
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/01/2025
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/01/2025
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	20/12/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	26/12/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	26/12/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	26/12/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	19/12/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	27/12/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	26/12/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	27/12/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	27/12/2024
Fluoreto	0,49	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	19/12/2024
Fósforo Total	0,81	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	26/12/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	27/12/2024
Manganês	0,212	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	27/12/2024
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	27/12/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	19/12/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	30/12/2024
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	27/12/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	02/01/2025
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	23/12/2024
Odor	Característico		N.A		-	-	-	19/12/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	02/01/2025
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	26/12/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,27	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	20/12/2024
Sulfato	50,70	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	27/12/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	23/12/2024
Vanádio	0,016	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	26/12/2024
Zinco	0,234	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	02/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240810202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14508.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 17/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/12/2024 10:00:00

Data Liberação: 10/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Clorofórmio	0,0032	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	20/12/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	20/12/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240810202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14492.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 17/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/12/2024 10:00:00

Data Liberação: 02/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	9,2x10 ³	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	19/12/2024
DBO ₅	9,00	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	20/12/2024
DQO	71,60	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	23/12/2024
Dureza Total	102,22	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	20/12/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	26/12/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	26/12/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	26/12/2024
pH	7,87		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	19/12/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	26/12/2024
Sólidos Suspensos Totais	52,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	27/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

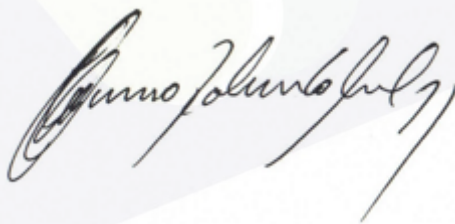
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240650202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14492.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 5,20°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 17/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 18/12/2024 10:00:00

Data Liberação: 02/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	20/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.



NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240650202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14507.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 4,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 18/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/12/2024 09:20:00

Data Liberação: 14/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	58,97	mg/L CaCO3	N.A	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	20/12/2024
Alumínio	1,526	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	26/12/2024
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	26/12/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	27/12/2024
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	23/12/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	02/01/2025
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	02/01/2025
Cianeto Livre	ND	mg CN-/L	até 0,20	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	10/01/2025
Cianeto Total	ND	mg CN-/L	até 0,16	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	10/01/2025
Cloreto	21,87	mg Cl-/L	N.A	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	30/12/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	02/01/2025
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/01/2025
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/01/2025
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	20/12/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	26/12/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	26/12/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	26/12/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	20/12/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	27/12/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	30/12/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	27/12/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	27/12/2024
Fluoreto	0,36	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	23/12/2024
Fósforo Total	0,68	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	26/12/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	27/12/2024
Manganês	0,303	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	27/12/2024
Manganês Dissolvido	0,030	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	27/12/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	20/12/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	08/01/2025
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	27/12/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	02/01/2025
Nitrogênio Amoniacal	1,00	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	23/12/2024
Odor	Característico		N.A		-	-	-	20/12/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	02/01/2025
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	26/12/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,20	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	20/12/2024
Sulfato	174,80	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	27/12/2024
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	23/12/2024
Vanádio	0,011	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	26/12/2024
Zinco	0,194	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	02/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240800202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14507.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 4,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 18/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/12/2024 09:20:00

Data Liberação: 14/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	20/12/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	20/12/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240800202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14496.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 4,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 18/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/12/2024 09:20:00

Data Liberação: 02/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	1,6x10 ³	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	20/12/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	20/12/2024
DQO	15,60	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	27/12/2024
Dureza Total	107,25	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	27/12/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	27/12/2024
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	26/12/2024
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	27/12/2024
pH	7,59		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	20/12/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	26/12/2024
Sólidos Suspensos Totais	96,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	27/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

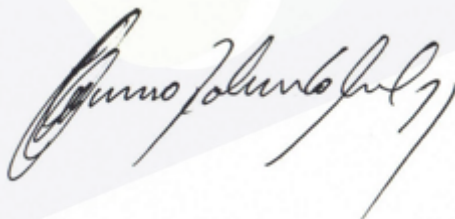
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240690202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 14496.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 25,00°C, Temp Transporte 4,80°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 23,80 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 18/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 19/12/2024 09:20:00

Data Liberação: 02/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	20/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240690202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14498.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 24,30 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 19/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 20/12/2024 09:50:00

Data Liberação: 14/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	64,35	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	20/12/2024
Alumínio	0,554	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	26/12/2024
Arsênio	0,007	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	26/12/2024
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	27/12/2024
Boro	0,18	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	23/12/2024
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	02/01/2025
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	02/01/2025
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/01/2025
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/01/2025
Cloreto	32,33	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	30/12/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	02/01/2025
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/01/2025
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	02/01/2025
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	20/12/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	26/12/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	26/12/2024
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	26/12/2024
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	20/12/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	27/12/2024
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	30/12/2024
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	27/12/2024
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	27/12/2024
Fluoreto	0,66	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	23/12/2024
Fósforo Total	0,97	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	26/12/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	27/12/2024
Manganês	0,306	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	27/12/2024
Manganês Dissolvido	0,157	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	27/12/2024
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	20/12/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	08/01/2025
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	27/12/2024
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	02/01/2025
Nitrogênio Amoniacal	ND	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	23/12/2024
Odor	Característico		N.A		-	-	-	20/12/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	02/01/2025
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	26/12/2024
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,18	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	20/12/2024
Sulfato	164,00	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	27/12/2024
Sulfeto	<0,04	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	23/12/2024
Vanádio	0,018	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	26/12/2024
Zinco	0,472	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	02/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240710202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14498.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 24,30 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 19/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 20/12/2024 09:50:00

Data Liberação: 14/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	20/12/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	20/12/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	20/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240710202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14502.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 3,30°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída Bacias Sedimentação **Característica da Amostra:** Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43 **Responsável pela Coleta:** Carlos Severo

Data de Amostragem: 23/12/2024 11:00:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 24/12/2024 10:19:00

Data Liberação: 14/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	66,65	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	26/12/2024
Alumínio	1,430	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	08/01/2025
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	08/01/2025
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	08/01/2025
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	13/01/2025
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	07/01/2025
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	07/01/2025
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/01/2025
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/01/2025
Cloreto	40,88	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	30/12/2024
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	07/01/2025
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	07/01/2025
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	07/01/2025
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	27/12/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	30/12/2024
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	08/01/2025
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	08/01/2025
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	27/12/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	08/01/2025
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	02/01/2025
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	07/01/2025
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	07/01/2025
Fluoreto	0,50	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	27/12/2024
Fósforo Total	1,12	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	27/12/2024
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	08/01/2025
Manganês	0,158	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	07/01/2025
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	07/01/2025
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	27/12/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	08/01/2025
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	08/01/2025
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	07/01/2025
Nitrogênio Amoniacal	1,63	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	27/12/2024
Odor	Característico		N.A		-	-	-	27/12/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	07/01/2025
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	08/01/2025
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	0,29	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	27/12/2024
Sulfato	140,55	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,90	6,90	02/01/2025
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	07/01/2025
Vanádio	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	08/01/2025
Zinco	0,338	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	07/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240750202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14502.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 3,30°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta:

Saída Bacias Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 23,7 °C

Equipamento utilizado Temperatura IN43 **Responsável pela Coleta:** Carlos Severo

Transporte: **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

Data de Amostragem: 23/12/2024 11:00:00

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 24/12/2024 10:19:00

Data Liberação: 14/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	26/12/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	26/12/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	26/12/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	26/12/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	26/12/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	26/12/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	26/12/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	26/12/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	26/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240750202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14485.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,40°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta:

Equipamento utilizado Temperatura

Transporte:

Data de Amostragem:

23/12/2024 11:00:00

Característica da Amostra: Simples

Temperatura da Amostra: 23,7 °C

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento:

24/12/2024 10:19:00

Data Liberação:

08/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	1,3x10 ²	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	24/12/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	27/12/2024
DQO	109,63	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	30/12/2024
Dureza Total	133,67	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	27/12/2024
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	03/01/2025
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	03/01/2025
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	03/01/2025
pH	7,66		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	26/12/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	27/12/2024
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	02/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240580202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14485.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 22,00°C, Temp Transporte 5,40°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta:

Equipamento utilizado

Transporte:

Data de Amostragem:

IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

23/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 24/12/2024 10:19:00

Data Liberação: 08/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	<0,020	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	27/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.



NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240580202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14505.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 7,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída Bacias Sedimentação **Característica da Amostra:** Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43 **Responsável pela Coleta:** Carlos Severo

Data de Amostragem: 26/12/2024 11:00:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/12/2024 09:00:00

Data Liberação: 14/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	56,20	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	27/12/2024
Alumínio	0,836	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	08/01/2025
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	08/01/2025
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	08/01/2025
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	13/01/2025
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	07/01/2025
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	07/01/2025
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/01/2025
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	10/01/2025
Cloreto	51,07	mg Cl-/L	N.A	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	07/01/2025
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	07/01/2025
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	07/01/2025
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	07/01/2025
Cor Real	30	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	27/12/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	03/01/2025
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	08/01/2025
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	08/01/2025
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	27/12/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	08/01/2025
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	02/01/2025
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	-	07/01/2025
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	07/01/2025
Fluoreto	1,15	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	27/12/2024
Fósforo Total	1,47	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	09/01/2025
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	08/01/2025
Manganês	0,125	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	07/01/2025
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	07/01/2025
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	-	27/12/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	08/01/2025
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	08/01/2025
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	07/01/2025
Nitrogênio Amoniacal	0,66	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	08/01/2025
Odor	Inodoro		N.A		-	-	-	27/12/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	07/01/2025
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	08/01/2025
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	27/12/2024
Sulfato	165,30	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,99	6,90	02/01/2025
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	07/01/2025
Vanádio	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	08/01/2025
Zinco	0,561	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	07/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240780202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14505.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 7,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta:

Saída Bacias Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 25,0 °C

Equipamento utilizado Temperatura IN43 **Responsável pela Coleta:** Carlos Severo

Transporte: **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

Data de Amostragem: 26/12/2024 11:00:00

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/12/2024 09:00:00

Data Liberação: 14/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	27/12/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	27/12/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	0,00003	27/12/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	27/12/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	27/12/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	27/12/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	27/12/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	0,0003	27/12/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	0,0003	27/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240780202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14495.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 7,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída Bacias Sedimentação **Característica da Amostra:** Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43 **Responsável pela Coleta:** Carlos Severo

Data de Amostragem: 26/12/2024 11:00:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/12/2024 09:00:00

Data Liberação: 10/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	1,3x10 ²	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	27/12/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	27/12/2024
DQO	33,10	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	06/01/2025
Dureza Total	117,32	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	07/01/2025
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	03/01/2025
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	03/01/2025
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	03/01/2025
pH	7,47		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	27/12/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	03/01/2025
Sólidos Suspensos Totais	17,0	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	02/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

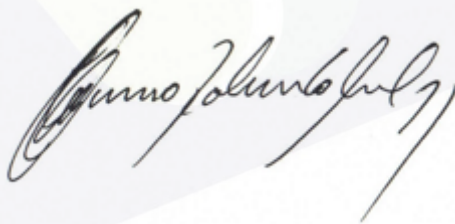
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240680202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14495.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 21,00°C, Temp Transporte 7,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta:

Saída Bacias Sedimentação

Temperatura da Amostra: 25,00 °C

Equipamento utilizado Temperatura

Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 26/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 27/12/2024 09:00:00

Data Liberação: 10/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	27/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240680202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14501.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 27,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 27/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 28/12/2024 10:19:00

Data Liberação: 23/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	47,19	mg/L CaCO3	N.A	mg/L CaCO3	0,90	0,91	0,64	30/12/2024
Alumínio	1,160	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	08/01/2025
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	08/01/2025
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	08/01/2025
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	13/01/2025
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	07/01/2025
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	07/01/2025
Cianeto Livre	ND	mg CN-/L	até 0,20	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	22/01/2025
Cianeto Total	ND	mg CN-/L	até 0,16	mg CN-/L	0,002	0,010	0,010	22/01/2025
Cloreto	50,55	mg Cl-/L	N.A	mg Cl-/L	0,49	0,49	0,49	07/01/2025
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	07/01/2025
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	07/01/2025
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	07/01/2025
Cor Real	20	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	30/12/2024

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	03/01/2025
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	08/01/2025
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	08/01/2025
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	30/12/2024
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	08/01/2025
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	02/01/2025
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	0,000	07/01/2025
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	07/01/2025
Fluoreto	0,43	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	02/01/2025
Fósforo Total	1,53	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	09/01/2025
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	08/01/2025
Manganês	0,120	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	07/01/2025
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	07/01/2025
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	0,000	30/12/2024
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	08/01/2025
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	08/01/2025
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	07/01/2025
Nitrogênio Amoniacal	0,83	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	08/01/2025
Odor	Inodoro		N.A		-	-	-	30/12/2024
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	07/01/2025
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	08/01/2025
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	30/12/2024
Sulfato	108,90	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,99	6,90	02/01/2025
Sulfeto	0,04	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	07/01/2025
Vanádio	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	08/01/2025
Zinco	0,573	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	07/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240740202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 14501.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br

Fone: +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 4,90°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 27,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 27/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 28/12/2024 10:19:00

Data Liberação: 23/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	-	30/12/2024
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	-	30/12/2024
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	-	30/12/2024
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	-	30/12/2024
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	-	30/12/2024
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	-	30/12/2024
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	-	30/12/2024
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	-	30/12/2024
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	-	30/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo

Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno

Metodologia

8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240740202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14491.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 4,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 27,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 27/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 28/12/2024 10:19:00

Data Liberação: 09/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	7,9x10 ¹	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	28/12/2024
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	02/01/2025
DQO	31,10	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	06/01/2025
Dureza Total	134,59	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	07/01/2025
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	08/01/2025
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	08/01/2025
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	08/01/2025
pH	6,86		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	30/12/2024
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	03/01/2025
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	02/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240640202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>



Relatório de Ensaio Nº: 14491.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 24,00°C, Temp Transporte 4,00°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta: Saída das Bacias de Sedimentação

Temperatura da Amostra: 27,50 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 27/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 28/12/2024 10:19:00

Data Liberação: 09/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	30/12/2024

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável
LD = Limite de Detecção.
LQ = Limite de Quantificação.
N.A = Não Aplicável.



ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240640202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14510.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 6,20°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta: Saída Bacias Sedimentação **Característica da Amostra:** Simples

Equipamento utilizado Temperatura Transporte: IN43 **Responsável pela Coleta:** Carlos Severo

Data de Amostragem: 30/12/2024 11:00:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 31/12/2024 10:50:00

Data Liberação: 23/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Alcalinidade Total	39,78	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,90	0,91	0,64	03/01/2025
Alumínio	1,210	mg/L	até 10,000	mg/L	0,010	0,475	0,444	08/01/2025
Arsênio	ND	mg/L	até 0,080	mg/L	0,0003	0,0068	0,0053	08/01/2025
Bário	ND	mg/L	até 5,000	mg/L	-	0,220	0,203	08/01/2025
Boro	ND	mg/L B	até 5,00	mg/L B	0,22	0,11	0,11	13/01/2025
Cádmio	ND	mg/L	até 0,0800	mg/L	0,0003	0,0006	0,0005	07/01/2025
Chumbo	ND	mg/L	até 0,160	mg/L	0,016	0,074	0,058	07/01/2025
Cianeto Livre	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,20	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	22/01/2025
Cianeto Total	ND	mg CN ⁻ /L	até 0,16	mg CN ⁻ /L	0,002	0,010	0,010	22/01/2025
Cloreto	46,38	mg Cl ⁻ /L	N.A	mg Cl ⁻ /L	0,49	0,49	0,49	07/01/2025
Cobalto	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,002	0,066	0,055	07/01/2025
Cobre	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,002	0,063	0,054	07/01/2025
Cobre Dissolvido	ND	mg/L	até 1,0000	mg/L	0,002	0,063	0,054	07/01/2025
Cor Real	40	uH (mg Pt-Co/L)	N.A	uH (mg Pt-Co/L)	3,80	5	5	03/01/2025

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Cromo Hexavalente	ND	mg Cr ⁶⁺ /L	até 0,080	mg Cr ⁶⁺ /L	0,070	0,017	0,013	03/01/2025
Cromo Total	ND	mg/L	até 0,400	mg/L	0,003	0,066	0,054	08/01/2025
Cromo Trivalente	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,0003	0,006	0,006	08/01/2025
Espumas	Ausente		Ausente		-	-	-	03/01/2025
Estanho	ND	mg/L	até 4,00	mg/L	0,09	1,04	1,01	08/01/2025
Fenol	ND	mg/L	N.A	mg/L	0,008	0,008	0,005	07/01/2025
Ferro	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,026	1,150	0,000	07/01/2025
Ferro Dissolvido	ND	mg/L	até 15,000	mg/L	0,260	1,150	1,050	07/01/2025
Fluoreto	0,35	mg F-/L	até 10,00	mg F-/L	0,11	0,12	0,12	10/01/2025
Fósforo Total	1,21	mg P/L	até 2,00	mg P/L	0,002	0,06	0,05	09/01/2025
Lítio	ND	mg/L	até 10,000	mg/L	0,040	0,050	0,050	08/01/2025
Manganês	0,103	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	07/01/2025
Manganês Dissolvido	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,006	0,030	0,020	07/01/2025
Matéria Flotável	Ausente		Ausente		-	-	0,000	03/01/2025
Mercúrio	ND	mg/L	até 0,00800	mg/L	0,00008	0,00013	0,00011	08/01/2025
Molibdênio	ND	mg/L	até 0,500	mg/L	0,020	0,250	0,210	08/01/2025
Níquel	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,060	0,110	0,100	07/01/2025
Nitrogênio Amoniacal	0,91	mg/L	até 20,00	mg/L	0,07	0,60	0,53	08/01/2025
Odor	Característico		N.A		-	-	-	03/01/2025
Prata	ND	mg/L	até 0,100	mg/L	0,010	0,026	0,021	07/01/2025
Selênio	ND	mg/L	até 0,040	mg/L	0,0002	0,009	0,008	08/01/2025
Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno	ND	mg/L MBAS	até 2,00	mg/L MBAS	0,03	0,15	0,11	03/01/2025
Sulfato	188,40	mg SO ₄ /L	N.A	mg SO ₄ /L	1,00	9,99	6,90	02/01/2025
Sulfeto	ND	mg S ²⁻ /L	até 0,20	mg S ²⁻ /L	0,05	0,04	0,03	07/01/2025
Vanádio	ND	mg/L	até 1,000	mg/L	0,004	0,010	0,010	08/01/2025
Zinco	0,401	mg/L	até 2,000	mg/L	0,003	0,024	0,020	07/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Sulfato	AOAC 20ª ed.: 973.57
Cor Real	SMEWW 24ª ed.: 2120, B, C
Espumas, Matéria Flotável, Odor	SMEWW 24ª ed.: 2110
Alcalinidade Total	SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B, Diversos: SMEWW 24ª ed.: 2320 B
Alumínio, Bário, Chumbo, Cobalto, Cobre, Cobre Dissolvido, Cromo Total, Estanho, Ferro, Ferro Dissolvido, Lítio, Manganês, Manganês Dissolvido, Níquel, Prata, Zinco	SMEWW 24ª ed.: 3111 Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Mercúrio	SMEWW 24ª ed.: 3112B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3000
Arsênio, Cádmio, Molibdênio, Selênio, Vanádio	SMEWW 24ª ed.: 3113B Prep.: SMEWW 24ª ed.: 3030 E
Cromo Trivalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr)
Cromo Hexavalente	SMEWW 24ª ed.: 3500(Cr) B
Boro	SMEWW 24ª ed.: 4500(B) B
Cloreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(Cl) B
Cianeto Livre	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) D
Cianeto Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(CN-) E
Fluoreto	SMEWW 24ª ed.: 4500(F) D
Nitrogênio Amoniacal	SMEWW 24ª ed.: 4500(NH3) B, C
Fósforo Total	SMEWW 24ª ed.: 4500(P) B, E

Parâmetros

Sulfeto

Substâncias que Reagem ao Azul de Metileno

Fenol

Metodologia

SMEWW 24ª ed.: 4500(S²) C, D

SMEWW 24ª ed.: 5540 C

SMEWW 24ª ed.: 5530 B, C

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240830202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14510.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 6,20°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta:

Saída Bacias Sedimentação

Temperatura da Amostra: 27,8 °C

Equipamento utilizado Temperatura Transporte:

IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 30/12/2024 11:00:00

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 31/12/2024 10:50:00

Data Liberação: 23/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Benzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	-	02/01/2025
Clorofórmio	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	-	02/01/2025
Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,00009	-	02/01/2025
Estireno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	-	02/01/2025
Etilbenzeno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	-	02/01/2025
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	-	02/01/2025
Tolueno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	-	02/01/2025
Tricloroeteno	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0010	-	02/01/2025
Xileno Total	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,0011	-	02/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno	8260D/5021A

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaios tipo B

06. Informações Importantes:

Ensaio de Benzeno, Clorofórmio, Dicloroeteno (somatório de 1,1+1,2-cis+1,2-trans), Etilbenzeno, Tetracloreto de Carbono (Tetraclorometano), Tolueno, Tricloroeteno, Xileno Total, Estireno Realizados por Provedor Externo

Legenda

mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mg/L B - miligrama por litro boro, mg CN⁻/L - Cianeto, mg Cl⁻/L - Cloreto, uH (mg Pt-Co/L) - Unidade Escala Hazen (mg Platina-Cobalto/L), mg Cr⁶⁺/L - Cromo Hexavalente, mg F⁻/L - fluoretos, mg P/L - miligramas de Fósforo por Litro, mg/L MBAS - miligrama / litro (surfactantes), mg SO₄/L - Sulfato, mg S²⁻/L - Sulfeto, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS N°22901, N°22902 e N°22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240830202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14493.2024.A- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbor Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 6,20°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Local da coleta:

Equipamento utilizado Temperatura

Transporte:

Data de Amostragem:

30/12/2024 11:00:00

Característica da Amostra:

Simplex

Temperatura da Amostra:

27,8 °C

Responsável pela Coleta:

Carlos Severo

Responsável pela Amostragem: Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento:

31/12/2024 10:50:00

Data Liberação:

09/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	1,3x10 ²	NMP/100 mL	até 1,0x10 ⁴	NMP/100 mL	4,2	1,8	-	02/01/2025
DBO ₅	ND	mgO ₂ /L	até 50,00	mgO ₂ /L	23,00	6,60	5,90	03/01/2025
DQO	33,40	mgO ₂ /L	até 180,00	mgO ₂ /L	-	11,20	7,00	06/01/2025
Dureza Total	130,35	mg/L CaCO ₃	N.A	mg/L CaCO ₃	0,69	2,30	1,50	07/01/2025
Óleos e Graxas Minerais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	08/01/2025
Óleos e Graxas Totais	ND	mg/L	até 10,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	08/01/2025
Óleos e Graxas Vegetais e Animais	ND	mg/L	até 30,0	mg/L	2,7	10,0	10,0	08/01/2025
pH	7,36		de 6,00 a 9,00		0,07	-	-	02/01/2025
Sólidos Sedimentáveis	ND	mL/L	até 1,0	mL/L	0,2	0,1	0,1	03/01/2025
Sólidos Suspensos Totais	ND	mg/L	até 60,0	mg/L	6,4	8,6	5,2	07/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Dureza Total	SMEWW 24ª ed.: 2340 C
Sólidos Suspensos Totais	SMEWW 24ª ed.: 2540 D, E

Parâmetros	Metodologia
Sólidos Sedimentáveis	SMEWW 24ª ed.: 2540 F
pH	SMEWW 24ª ed.: 4500(H+) B
DBO ₅	SMEWW 24ª ed.: 5210 B
DQO	SMEWW 24ª ed.: 5220 D
Óleos e Graxas Minerais, Óleos e Graxas Totais, Óleos e Graxas Vegetais e Animais	SMEWW 24ª ed.: 5520 A, D, F
Coliformes Termotolerantes (<i>E. coli</i>)	SMEWW 24ª ed.: 9223 B (b)

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes
Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.

NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaios tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

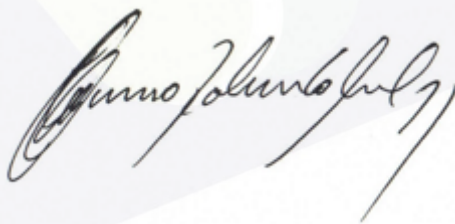
Relatório de Ensaios tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrolologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.



Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240660202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>

Relatório de Ensaio Nº: 14493.2024.B- V.0

01. Dados Contratação:

Identificação do Laboratório:

Laboratório: Química Pura Laboratório de Análises e Consultoria Ltda

Endereço: Avenida Baltazar de Oliveira Garcia, 1899 Costa e Silva - Porto Alegre/RS **CEP:** 91150001

E-mail: quimicapura@quimicapura.com.br **Fone:** +55 (51) 3337-0161

Contratante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Proposta Comercial: 336.2024.V4

Contato: Karina Pavan

E-mail: karina.pavan@ambarenergia.com.br

Fone: +55 (53) 3245-7777

Solicitante:

Razão Social: Âmbar Uruguaiana Energia S.A.

Endereço: Estrada Miguel Arlindo Câmara, 3601 - Candiota/RS **CEP:** 96495000

Contato: Karina Pavan **E-mail:** karina.pavan@ambarenergia.com.br **Fone:** +55 (53) 3245-7777

02. Dados da Amostra fornecida pelo Cliente:

Descrição da Amostra: Efluente Tratado

Condições Ambientais: , Temp Ambiente 26,00°C, Temp Transporte 6,20°C

Matriz e Origem Amostra: Águas e Efluentes - Efluente

Plano / Ficha Amostragem: 1706.2024.V0

Característica da Amostra: Simples

Local da coleta:

Saída Bacias Sedimentação **Temperatura da Amostra:** 27,8 °C

Equipamento utilizado Temperatura

Transporte: IN43

Responsável pela Coleta: Carlos Severo

Data de Amostragem: 30/12/2024 11:00:00 **Responsável pela Amostragem:** Solicitante

03. Dados de Controle da Amostra:

Data Recebimento: 31/12/2024 10:50:00

Data Liberação: 09/01/2025

04. Resultados:

Parâmetros	Resultados	Un Trab	LO de clientes	Un	Incerteza	L.Q.	L.D.	Início Ensaio
Hidrazina	ND	mg/L	N.A	mg/L	-	0,020	0,010	03/01/2025

05. Referência metodológica:

Parâmetros	Metodologia
Hidrazina	ABNT NBR 5756:2015

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme LO de todos os clientes

Relatório de Ensaio tipo B

Legenda

NMP/100 mL - Número Mais Provável por 100 mL, mgO₂/L - miligrama de oxigênio por litro, mg/L CaCO₃ - miligrama / litro alcalinidade, mg/L - Miligrama por Litro, mL/L - Mililitro por Litro, mg/L - Miligrama por Litro L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

LD = Limite de Detecção.

LQ = Limite de Quantificação.

N.A = Não Aplicável.

ND = Não Detectado.



NI = Não Informado.

NMP = Número Mais Provável.

UFC = Unidade Formadora de Colônia.

IM = Incerteza de Medição.

est. = estimado.

(*) = Leitura realizada pelo cliente.

¹ Resultado expresso na amostra em base seca.

² Resultado expresso na amostra em base úmida.

Relatório de Ensaio tipo A = Análise reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Relatório de Ensaio tipo B = Análise não reconhecida pela NBR ISO/IEC 17025:2017 pela REDE METROLÓGICA RS.

Nota 1: Amostragem: caso a amostragem não tenha sido realizada pela equipe da Química Pura, os resultados apresentados referem-se a amostra como recebida. Quando a amostragem é realizada pela equipe Química Pura, são seguidos os procedimentos do PO01 (Manual de Coleta de Amostras) e PS17 (Amostragem).

Nota 2: A Química Pura garante a conservação adequada das amostras e que todos os ensaios foram realizados dentro do prazo analítico de cada parâmetro, conforme o PS13 (Manuseio de Itens de Ensaio) QUÍMICA PURA, quando a coleta é realizada pelos técnicos da Química Pura. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio com relação a estes itens, o laboratório garante a correta conservação e a realização da análise dentro do prazo analítico, após a entrada das amostras no laboratório.

Nota 3: Os certificados RMRS Nº22901, Nº22902 e Nº22903 e o escopo de análises abrangente estão disponíveis no site: <http://www.redemetrologica.com.br>

Nota 4: Os resultados expressos neste documento são exclusivos da amostra recebida e ensaiada pelo laboratório e só poderão ser reproduzidos na íntegra.

Márcio Roberto Kuhn
CRQ-05101269



Código de Verificação: 0014700001444000240660202400000

Link para acesso verificação do relatório: <https://quimicapura.ultralims.com.br/validacao>