



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL
COORDENAÇÃO GERAL DE INFRAESTRUTURA DE ENERGIA ELÉTRICA
COORDENAÇÃO DE HIDRELÉTRICA

TERMO RESSALVA

Ressalvamos que o Processo de nº 02001.002567/97-88, **Volumes: XVII** contém a(s) seguinte(s) irregularidade(s):

- O volume encerra-se com mais de 200 folhas (Volume I).
- Há duplicidade de numeração das páginas. Entre
- Lapso de numeração entre as páginas: 3376 e 3378, 3491 e 3492
- Ausência de carimbo ou rubrica da unidade de origem.
- Documentos com folhas menores que A4.
- Outro:

Informamos que o referido processo apresentou falha na numeração e foi recebido com a presente irregularidade por esta unidade.

Certificamos que não é possível realizar a renumeração das páginas, pelo (s) seguinte (s) motivo (s):

- o processo foi autuado em anos anteriores à vigência da Portaria nº 26 de 26/12/2014;
- foi objeto de cópias solicitadas por usuários externos;
- a (s) referida (s) página (s) foi/foram mencionadas (s) posteriormente à numeração.
- outros:

Brasília, 08/08/2017.

Assinatura do Elaborador

Assinatura da Chefia Imediata

COO: 434.3

Folha n°	3220
Proc. n°	2567/97
Rubrica	MSM



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
COORDENAÇÃO GERAL DE ADMINISTRAÇÃO
DIVISÃO DE COMUNICAÇÕES ADMINISTRATIVAS

TERMO DE ABERTURA DE VOLUME

Aos 06 dias do mês de novembro de 2009, procedemos abertura do volume n° 17 do processo de n° 02001-002567/97-88, que se inicia com folha n° 3220 Para constar subscrevo e assino.

Michel Souza Marques
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat: 1699031

Form No. 1
Rev. 11-1-77
R-100-1

Michel Souza Marques
CENCOGENIAL KAWAMA
Av. Paulista, 1507
São Paulo, SP

CT/DT -112/2009

Porto Alegre, 23 de Outubro de 2009.

Ao
Sr. Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental
IBAMA
SCEN Trecho 2 - Edifício Sede do IBAMA
70818-900
Brasília - DF

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC

Nº: 12.970

DATA: 30/10/09

RECEBIDO:

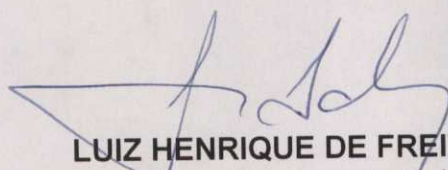
FL07

Prezado(a) Senhor(a),

Encaminhamos em anexo o relatório do monitoramento dos recursos hídricos superficiais, do arroio Candiota e Sanga Funda, realizada pela HAR Engenharia e Meio Ambiente LTDA, conforme estabelecido no Plano de Monitoramento aprovado pela Agência Nacional de Águas - ANA.

O referido monitoramento está sendo feito em conjunto pelas empresas, Usina Termelétrica Seival Ltda e Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE atendendo as resoluções nº 094 de 06/05/2002 - CGTEE, nº 450 de 23/10/2006 - CGTEE e nº 002 de 09/01/2007 - UTE SEIVAL, sendo, o relatório referente a setembro de 2009.

Atenciosamente,



LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR
Diretor Técnico e de Meio Ambiente
CPF: 303.633.570/68

De Ordem
João CGEEM
30/10/09

Maria José Costa Oliveira
Secretária
DILIC/IBAMA

De ordem EGRNE

à COHID

~~Agda Aguiar~~
Agda Aguiar Dias
Secretária
CGENE/DILIC

04/11/09

Por Justimário

à Coend 04.11.09

Maria Inês de Oliveira
Secretária
COHID/DILIC

As Técnicas Michel

Para análise.

04.11.09

Antonio Celso Junqueira Borges
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Duto.
COEND/CGENE/DILIC/FRAMA

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA
PROGRAMA DE MONITORAMENTO
RESOLUÇÃO N° 094 DE 06/05/2002 – CGTEE
RESOLUÇÃO N° 450 DE 23/10/2006 – CGTEE
RESOLUÇÃO N° 002 DE 09/01/2007 – UTE SEIVAL

PERÍODO: SETEMBRO/2009

CANDIOTA / RS - BRASIL

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	01
2	LEITURAS DE NÍVEL.....	02
3	COLETA DE AMOSTRAS D'ÁGUA E MEDIÇÃO DE CONCENTRAÇÃO SÓLIDA.....	02
3.1	METODOLOGIA.....	02
3.2	RESULTADOS.....	03
4	QUALIDADE.....	03
4.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	03
4.2	METODOLOGIA.....	04
4.3	RESULTADOS.....	04

ANEXOS

- Anexo 01 - Mapa com a Localização das Estações
- Anexo 02 - Leituras de Níveis
- Anexo 03 - Concentração da Suspensão/Filtragem
- Anexo 04 - Laudos de Análise Laboratorial
- Anexo 05 - Tomadas Fotográficas

EM BRANCO



1 INTRODUÇÃO

O presente relatório consolida o monitoramento dos recursos hídricos superficiais do arroio Candiota e Sanga Funda, conforme estabelecido no Plano de Monitoramento aprovado pela Agência Nacional de Águas - ANA.

Esse monitoramento está sendo feito em conjunto pelas empresas Usina Termelétrica Seival Ltda. e Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica – CGTEE atendendo as seguintes Resoluções:

- Resolução nº 094, de 06/05/2002, Processo nº 02501.001013/2001-70

Outorga à Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica – CGTEE, CNPJ 02.016.507/0003-20, o direito de captar água no reservatório da Barragem I, localizada no município de Candiota, com a finalidade de geração de energia elétrica na Usina Termelétrica Candiota II. Vazão de Captação 850 m³/h.

- Resolução nº 450, de 23/10/2006, Processo nº 02501.001013/2001-70

Outorga à Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica – CGTEE, CNPJ 02.016.507/0003-20, o direito de captar água no reservatório da Barragem I, localizada no município de Candiota, com a finalidade de geração de energia elétrica na Usina Termelétrica Candiota III. Vazão de Captação 1.050 m³/h.

- Resolução nº 002, de 09/01/2007, Processo nº 02501.000756/2001-22

Outorga à Usina Termelétrica Seival Ltda., CNPJ 05.132.203/0001-55, o direito de captar água do reservatório da Barragem II, localizada no município de Candiota, com a finalidade de geração de energia elétrica. Vazão de captação 1.620,0 m³/h.

São monitoradas as estações hidrométricas implantadas no arroio Candiota Montante (ACM), arroio Candiota Jusante (ACJ) e Sanga Funda Montante (SFM). As estações ACM e SFM localizam-se à montante das barragens II e I que abastecem o complexo termoelétrico da CGTEE e futuramente a UTE SEIVAL. A estação ACJ localiza-se à jusante dessas barragens.

EM BRANCO



São apresentadas as leituras de nível nas três estações hidrométricas referentes ao mês de setembro/2009. Também estão apresentados os resultados das concentrações de descargas sólidas, bem como as análises físico-químicas e biológica das águas (temperatura, DBO₅, pH, condutividade elétrica e turbidez) das coletas realizadas em 24.09.2009.

2 LEITURAS DE NÍVEL

Duas vezes ao dia, uma vez pela manhã e outra à tarde (7 e 19h), são realizadas leituras de nível nas três estações.

Os resultados são anotados em caderneta própria e estão apresentados nos quadros constantes no Anexo 02.

3 COLETA DE AMOSTRAS D'ÁGUA E MEDIÇÃO DE CONCENTRAÇÃO SÓLIDA

3.1 METODOLOGIA

Foram realizadas coletas de amostra de água superficial para as análises físico-químicas e biológicas.

As amostras foram coletadas diretamente nos frascos e acondicionadas e refrigeradas para serem entregues ao Laboratório.

As vazões líquidas foram medidas utilizando-se equipamento *Flow Tracker ADV*, tomando medidas da variação de velocidades na seção transversal.

As medições das descargas sólidas em suspensão foram realizadas utilizando-se amostrador DH-48 através de medição indireta, por amostragem da mistura água-sedimento por integração na vertical e a análise da concentração da suspensão por filtragem em membrana. Para o cálculo da descarga sólida, utilizou-se a seguinte equação:

$$Q_{ss} = 0,08664 \cdot Q \cdot C_m, \text{ onde}$$

Q_{ss} = Descarga em suspensão em t/dia;

Q = Vazão Líquida, em m³/s;

C_m = Concentração média em ppm (mg/L).

EM BRANCO



3.2 RESULTADOS

Os níveis dos rios estavam dentro da normalidade, apesar de terem ocorrido chuvas no período anterior à coleta, e encontravam-se dentro das faixas ótimas para a utilização das curvas-chave.

RESUMO DAS MEDIÇÕES DE DESCARGAS COLETA 24.09.2009

PONTO	COTA (m)	CONCENTRAÇÃO Média (ppm)	DESCARGA LÍQUIDA (m ³ /s)	DESCARGA SÓLIDA (t/dia)
Candiota Montante (ACM)	1,00	28,73	4,390	11,003
Candiota Jusante (ACJ)	0,62	11,49	1,006	1,001
Sanga Funda (SFM)	0,76	17,60	0,505	0,770

4 QUALIDADE

4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A coleta foi realizada no dia 24.09.2009, na mesma oportunidade da medição da concentração sólida.

Foram determinados os parâmetros temperatura, DBO₅, pH, condutividade elétrica e turbidez.

As análises laboratoriais foram realizadas pela LABORQUÍMICA Laboratório de Análises Químicas Ltda.

4.2 METODOLOGIA

O procedimento de coleta e acondicionamento das amostras até o início da bateria de ensaios em laboratório seguiu as orientações da NBR – 9898 e *Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water 20th Edition – 1998*.

EM BRANCO



Após a coleta em cada estação hidrométrica, os frascos foram mantidos refrigerados em caixas térmicas, com gelo, até o início dos ensaios em laboratório.

4.3 RESULTADOS

Na amostragem feita, foram obtidos os resultados constantes no Quadro 4.1.

QUADRO 4.1: RESULTADOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS

PARÂMETRO	ESTAÇÃO		
	ACM	ACJ	SFM
Temperatura (°C)	16,0	16,0	16,0
pH	7,1	7,2	6,8
Condutividade Elétrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	45,9	121,5	43,9
DBO ₅ (mg O ₂ /L)	<1,0	1,6	2,4
Turbidez (NTU)	22,6	15,3	15,1

O Anexo 05 apresenta os Laudos de Análise dos ensaios n° 5384/001, 5384/002 e 5384/003.

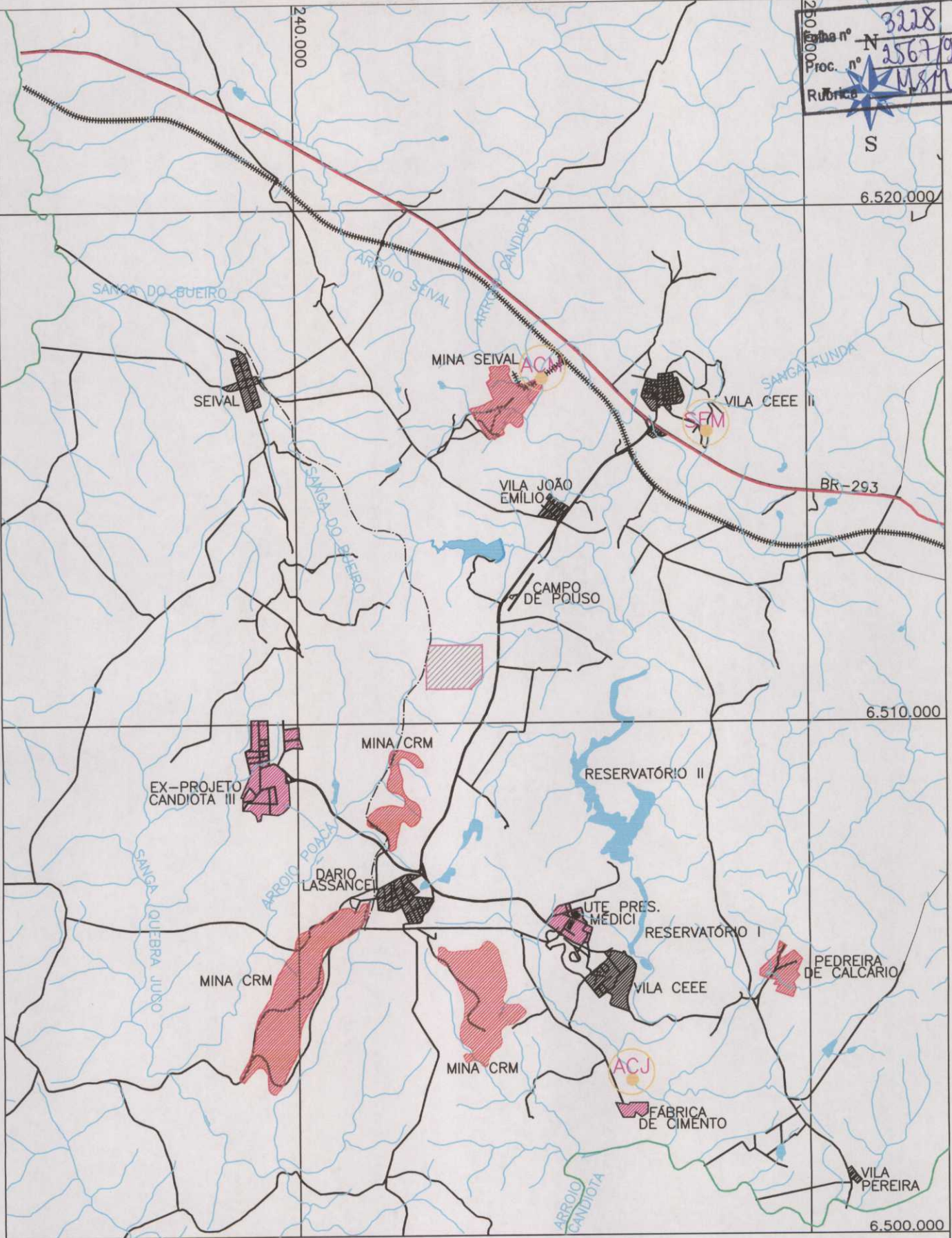
EM BRANCO

ANEXO 01
MAPA COM A LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES

EM BRANCO



Folha nº 3128
 Proc. nº 2567/97
 Rubrica MSM



LEGENDA

- UTE-SEIVAL
- RECURSOS HÍDRICOS
- ÁREA MINERADA
- LIMITE MUNICIPAL DE CANDIOTA
- BR-293
- ESTAÇÕES HIDROMÉTRICAS
- LOCALIDADES
- ESTRADAS
- ÁREA INDUSTRIAL
- FERROVIA
- FERROVIA ABANDONADA

 <small>SEIVAL</small> <small>TERMOELÉTRICA</small>	 <small>ACGTEE</small> <small>Companhia de Geração, Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica</small>	 <small>HAR</small> <small>Centro de Estudos e Projetos</small>	LOCAL: CANDIOTA/RS	OBRA: USINA TERMOELÉTRICA SEIVAL	ESC.: 1:100.000
			PROJETO: OUTORGA DE ÁGUA	TÍTULO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES HIDROMÉTRICAS	DATA: SET/2009
					ILUSTRAÇÃO: 01

ANEXO 02
LEITURAS DE NÍVEL

EM BRANCO



Estação Hidrométrica
ARROIO CANDIOTA MONTANTE- ACM
Medição Diária - SETEMBRO/2009

1/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
01.09.2009	07:00	2,42	CHUVA	33,78	
	19:00	3,00	CHUVA	55,46	
02.09.2009	07:00	3,00	CHUVA	55,46	
	19:00	2,90	CHUVA	51,29	
03.09.2009	07:00	2,40	NUBLADO	33,13	
	19:00	2,66	CHUVA	42,02	
04.09.2009	07:00	3,00	CHUVA	55,46	
	19:00	2,46	NUBLADO	35,08	
05.09.2009	07:00	2,14	BOM	25,43	
	19:00	2,00	BOM	21,75	
06.09.2009	07:00	1,94	BOM	20,27	
	19:00	1,62	BOM	13,37	
07.09.2009	07:00	1,44	NUBLADO	10,19	
	19:00	1,48	CHUVA	10,85	
08.09.2009	07:00	1,54	BOM	11,90	
	19:00	1,32	BOM	8,33	
09.09.2009	07:00	1,14	BOM	5,94	
	19:00	1,06	BOM	5,02	
10.09.2009	07:00	1,00	BOM	4,39	
	19:00	1,00	BOM	4,39	
11.09.2009	07:00	0,44	BOM	0,66	
	19:00	0,84	BOM	2,94	
12.09.2009	07:00	0,76	CHUVA	2,33	
	19:00	0,88	CHUVA	3,27	
13.09.2009	07:00	1,00	BOM	4,39	
	19:00	1,00	BOM	4,39	
14.09.2009	07:00	0,88	BOM	3,27	
	19:00	0,84	BOM	2,94	
15.09.2009	07:00	0,80	BOM	2,62	
	19:00	0,78	BOM	2,47	
16.09.2009	07:00	0,74	NUBLADO	2,19	
	19:00	0,74	BOM	2,19	
17.09.2009	07:00	0,74	NUBLADO	2,19	
	19:00	0,74	CHUVA	2,19	
18.09.2009	07:00	2,20	CHUVA	27,10	
	19:00	2,00	NUBLADO	21,75	
19.09.2009	07:00	1,64	NUBLADO	13,76	
	19:00	1,24	BOM	7,21	

EM BRANCO



ARROIO CANDIOTA MONTANTE- ACM
Medição Diária - SETEMBRO/2009

2/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
20.09.2009	07:00	1,08	BOM	5,24	
	19:00	1,00	BOM	4,39	
21.09.2009	07:00	0,84	BOM	2,94	
	19:00	0,82	BOM	2,78	
22.09.2009	07:00	0,80	BOM	2,62	
	19:00	0,80	BOM	2,62	
23.09.2009	07:00	0,82	CHUVA	2,78	
	19:00	0,84	CHUVA	2,94	
24.09.2009	07:00	1,00	BOM	4,39	
	19:00	0,92	BOM	3,62	
25.09.2009	07:00	0,84	BOM	2,94	
	19:00	0,82	BOM	2,78	
26.09.2009	07:00	0,76	BOM	2,33	
	19:00	0,74	BOM	2,19	
27.09.2009	07:00	0,74	CHUVA	2,19	
	19:00	1,00	CHUVA	4,39	
28.09.2009	07:00	1,20	BOM	6,69	
	19:00	1,00	BOM	4,39	
29.09.2009	07:00	0,82	BOM	2,78	
	19:00	0,76	BOM	2,33	
30.09.2009	07:00	0,70	BOM	1,93	
	19:00	0,66	BOM	1,68	

* Vazão calculada segundo a expressão da curva-chave : $Q = 4,3902 \cdot (h)^{2,3087}$

EM BRANCO

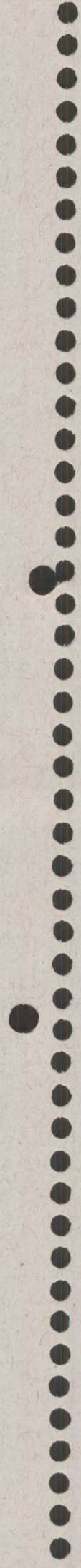


Estação Hidrométrica
ARROIO CANDIOTA JUSANTE - ACJ
Medição Diária - SETEMBRO/2009

1/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
01.09.2009	07:00	1,45	CHUVA	40,86	
	19:00	1,60	NUBLADO	62,76	
02.09.2009	07:00	2,50	CHUVA	439,21	
	19:00	2,10	CHUVA	205,38	
03.09.2009	07:00	1,70	NUBLADO	81,75	
	19:00	1,80	CHUVA	104,88	
04.09.2009	07:00	1,56	CHUVA	56,20	
	19:00	1,60	CHUVA	62,76	
05.09.2009	07:00	1,30	NUBLADO	25,38	
	19:00	1,30	BOM	25,38	
06.09.2009	07:00	1,30	BOM	25,38	
	19:00	1,28	BOM	23,72	
07.09.2009	07:00	1,30	BOM	25,38	
	19:00	1,30	BOM	25,38	
08.09.2009	07:00	1,00	BOM	8,09	
	19:00	0,64	BOM	1,16	
09.09.2009	07:00	0,60	BOM	0,87	
	19:00	0,60	BOM	0,87	
10.09.2009	07:00	0,60	BOM	0,87	
	19:00	0,59	BOM	0,81	
11.09.2009	07:00	0,59	NUBLADO	0,81	
	19:00	0,60	NUBLADO	0,87	
12.09.2009	07:00	0,77	CHUVA	2,59	
	19:00	0,85	CHUVA	3,98	
13.09.2009	07:00	1,66	NUBLADO	73,69	
	19:00	1,00	BOM	8,09	
14.09.2009	07:00	1,02	BOM	8,85	
	19:00	1,00	BOM	8,09	
15.09.2009	07:00	1,03	BOM	9,20	
	19:00	1,00	BOM	8,09	
16.09.2009	07:00	1,04	NUBLADO	9,60	
	19:00	1,02	NUBLADO	8,82	
17.09.2009	07:00	1,04	NUBLADO	9,60	
	19:00	1,03	CHUVA	9,20	
18.09.2009	07:00	1,40	CHUVA	35,06	
	19:00	2,10	NUBLADO	205,38	
19.09.2009	07:00	2,10	NUBLADO	205,38	
	19:00	1,10	NUBLADO	12,25	

EM BRANCO



Estação Hidrométrica
ARROIO CANDIOTA JUSANTE - ACJ
Medição Diária - SETEMBRO/2009

2/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
20.09.2009	07:00	1,04	BOM	9,60	
	19:00	0,90	BOM	5,11	
21.09.2009	07:00	0,62	BOM	1,01	
	19:00	0,60	BOM	0,87	
22.09.2009	07:00	0,60	BOM	0,87	
	19:00	0,61	BOM	0,94	
23.09.2009	07:00	0,62	CHUVA	1,01	
	19:00	0,60	BOM	0,87	
24.09.2009	07:00	0,60	BOM	0,87	
	19:00	0,60	BOM	0,87	
25.09.2009	07:00	1,30	BOM	25,38	
	19:00	1,30	BOM	25,38	
26.09.2009	07:00	0,60	BOM	0,87	
	19:00	0,60	BOM	0,87	
27.09.2008	07:00	0,80	CHUVA	3,06	
	19:00	0,62	CHUVA	1,01	
28.09.2009	07:00	1,32	NUBLADO	27,13	
	19:00	1,30	BOM	25,38	
29.09.2009	07:00	1,30	BOM	25,38	
	19:00	1,30	BOM	25,38	
30.09.2009	07:00	1,30	BOM	25,38	
	19:00	1,30	BOM	25,38	

* Vazão calculada segundo a expressão da curva-chave : $Q = 8,0874 \cdot (h)^{4,3596}$

EM BRANCO



Estação Hidrométrica
SANGA FUNDA MONTANTE- SFM
Medição Diária - SETEMBRO/2009

1/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m³/s)*	OBSERVAÇÃO
01.09.2009	07:00	1,04	CHUVA	20,19495	
	19:00	1,94	CHUVA	30.865,90982	
02.09.2009	07:00	1,55	CHUVA	2.204,10109	
	19:00	1,24	CHUVA	159,79742	
03.09.2009	07:00	1,03	BOM	18,02588	
	19:00	0,93	NUBLADO	5,42363	
04.09.2009	07:00	0,94	CHUVA	6,15055	
	19:00	0,98	CHUVA	10,04036	
05.09.2009	07:00	0,95	NUBLADO	6,96563	
	19:00	0,91	BOM	4,20008	
06.09.2009	07:00	0,86	BOM	2,16089	
	19:00	0,83	BOM	1,42328	
07.09.2009	07:00	0,81	BOM	1,06835	
	19:00	0,89	NUBLADO	3,23413	
08.09.2009	07:00	0,87	NUBLADO	2,47558	
	19:00	0,84	BOM	1,63853	
09.09.2009	07:00	0,81	NUBLADO	1,06835	
	19:00	0,79	BOM	0,79621	
10.09.2009	07:00	0,77	BOM	0,58893	
	19:00	0,75	NUBLADO	0,43217	
11.09.2009	07:00	0,73	NUBLADO	0,31449	
	19:00	0,72	NUBLADO	0,26740	
12.09.2009	07:00	0,72	NUBLADO	0,26740	
	19:00	0,78	CHUVA	0,68543	
13.09.2009	07:00	0,81	NUBLADO	1,06835	
	19:00	0,79	BOM	0,79621	
14.09.2009	07:00	0,77	NUBLADO	0,58893	
	19:00	0,74	BOM	0,36906	
15.09.2009	07:00	0,72	BOM	0,26740	
	19:00	0,72	BOM	0,26740	
16.09.2009	07:00	0,71	NUBLADO	0,22684	
	19:00	0,71	NUBLADO	0,22684	
17.09.2009	07:00	0,70	NUBLADO	0,19199	
	19:00	0,70	CHUVA	0,19199	
18.09.2009	07:00	1,60	NUBLADO	3.201,70810	
	19:00	1,19	NUBLADO	98,48339	
19.09.2009	07:00	0,90	NUBLADO	3,68827	
	19:00	0,86	NUBLADO	2,16089	

EM BRANCO



Estação Hidrométrica
SANGA FUNDA MONTANTE- SFM
Medição Diária - SETEMBRO/2009

2/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
20.09.2009	07:00	0,81	BOM	1,06835	
	19:00	0,78	BOM	0,68543	
21.09.2009	07:00	0,76	BOM	0,50501	
	19:00	0,74	BOM	0,36906	
22.09.2009	07:00	0,73	BOM	0,31449	
	19:00	0,73	BOM	0,31449	
23.09.2009	07:00	0,72	CHUVA	0,26740	
	19:00	0,76	NUBLADO	0,50501	
24.09.2009	07:00	0,75	BOM	0,43217	
	19:00	0,75	BOM	0,43217	
25.09.2009	07:00	0,74	BOM	0,36906	
	19:00	0,73	BOM	0,31449	
26.09.2009	07:00	0,72	BOM	0,26740	
	19:00	0,69	BOM	0,16210	
27.09.2008	07:00	0,70	NUBLADO	0,19199	
	19:00	0,70	CHUVA	0,19199	
28.09.2009	07:00	0,72	NUBLADO	0,26740	
	19:00	0,78	BOM	0,68543	
29.09.2009	07:00	0,74	BOM	0,36906	
	19:00	0,71	BOM	0,22684	
30.09.2009	07:00	0,70	BOM	0,19199	
	19:00	0,69	NUBLADO	0,16210	

* Vazão calculada segundo a expressão da curva-chave : $Q = 12,7330 \cdot (h)^{11,7600}$

EM BRANCO



ANEXO 03
CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO/FILTRAGEM

EM BRANCO



UFRGS - IPH / LABORATÓRIO DE SEDIMENTOS

CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO / FILTRAGEM

DATA DA COLETA	24/09/2009		
COTA DO NA (m)			
TEMPO DE AMOSTRAGEM (Seg)	40	40	40
NÚMERO DA AMOSTRA (g)	ACM - MD 4	ACM - MEIO 5	ACM - ME 6A
PESO BRUTO DA AMOSTRA (g)	246,3400	316,2300	272,5900
TARA DA GARRAFA (g)	33,1500	33,1200	33,2300
ÁGUA + SEDIMENTOS (g)	213,1900	283,1100	239,3600
NÚMERO DO FILTRO	29	59	49
PESO BRUTO DO FILTRO (g)	13,1345	11,8280	11,9521
TARA DO FILTRO (g)	13,1278	11,8177	11,9477
SEDIMENTOS (g)	0,0067	0,0103	0,0044
CONCENTRAÇÃO (g/l)	0,03143	0,03638	0,01838

DATA DE ANÁLISE: 25/09/2009

VISTO:

* Obs: Foi utilizado filtros do tipo Membrana GS em ester de celulose , 0,45 UM de poro, 47 mm de diâmetro, branca e lisa.

EM BRANCO



UFRGS - IPH / LABORATÓRIO DE SEDIMENTOS

CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO / FILTRAGEM

DATA DA COLETA	24/09/2009		
COTA DO NA (m)			
TEMPO DE AMOSTRAGEM (Seg)	40	40	40
NÚMERO DA AMOSTRA (g)	ACJ - MD 1	ACJ - MEIO 2	ACJ - ME 3
PESO BRUTO DA AMOSTRA (g)	213,4800	328,4800	219,9800
TARA DA GARRAFA (g)	33,0300	33,3800	33,0000
ÁGUA + SEDIMENTOS (g)	180,4500	295,1000	186,9800
NÚMERO DO FILTRO	41	47	51
PESO BRUTO DO FILTRO (g)	12,0961	11,9433	11,8754
TARA DO FILTRO (g)	12,0939	11,9383	11,8744
SEDIMENTOS (g)	0,0022	0,0050	0,0010
CONCENTRAÇÃO (g/l)	0,01219	0,01694	0,00535

DATA DE ANÁLISE: 25/09/2009

VISTO:

* Obs: Foi utilizado filtros do tipo Membrana GS em ester de celulose , 0,45 UM de poro, 47 mm de diâmetro, branca e lisa.

EM BRANCO



UFRGS - IPH / LABORATÓRIO DE SEDIMENTOS

CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO / FILTRAGEM

DATA DA COLETA	24/09/2009		
COTA DO NA (m)			
TEMPO DE AMOSTRAGEM (Seg)	40	40	40
NÚMERO DA AMOSTRA (g)	SFM-MD 6	SFM -MEIO 7	SFM- ME 8
PESO BRUTO DA AMOSTRA (g)	219,8700	368,6300	399,9200
TARA DA GARRAFA (g)	32,9100	33,1900	33,3300
ÁGUA + SEDIMENTOS (g)	186,9600	335,4400	366,5900
NÚMERO DO FILTRO	56	54	37
PESO BRUTO DO FILTRO (g)	11,9600	11,8681	11,9477
TARA DO FILTRO (g)	11,9560	11,8646	11,9400
SEDIMENTOS (g)	0,0040	0,0035	0,0077
CONCENTRAÇÃO (g/l)	0,02139	0,01043	0,02100

DATA DE ANÁLISE: 25/09/2009

VISTO:

* Obs: Foi utilizado filtros do tipo Membrana GS em ester de celulose , 0,45 UM de poro, 47 mm de diâmetro, branca e lisa.

EM BRANCO



ANEXO 04
LAUDOS DE ANÁLISE LABORATORIAL

EM BRANCO



LABORQUÍMICA

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS LTDA.

Folha n° 3241
Proc. n° 2567/99
Rubrica Mgm

RELATORIO DE ENSAIO

Nº: 0005384/003

Procedência: HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE

Endereço: AV ALBERTO BINS 789

Cidade: PORTO ALEGRE-RS

AMOSTRA

Tipo: Água superficial

Recebimento: 25/09/2009

Identificação: Água de Rio

COLETA

Coletado por: Amostra coletada pela Laborquimica

Conservada: Sim

Responsável: Não Informado

Condições Climáticas: Não Informada

Data: 24/09/2009

Temperatura Ar: 14,0°C

Local da Coleta: ACM - Arroio Candiota Montante/Candiota-RS

Temperatura Amostra: 16,0°C

Resultado da Análise

Ensaio	Unidade	Resultado	Metodologia	L.D.
Condutividade a 25 °C	µS/cm	45,9	Standard Methods 2510 B	0,3
Turbidez	N.T.U.	22,6	Standard Methods 2130 B	1,0
pH	N.A.	7,1	Standard Methods 4500 H+ B	1,0
D.B.O., 5 dias	mg O2/L	< 1,0	Standard Methods - 5210 B	1,0

Legenda:

L.D. : Limite de detecção
V.M.P. : Valor máximo permitido
ASTM : American Society for Testing and Materials
Prejud. : Ensaio prejudicado em função das características da amostra
P.O. : Procedimento Operacional da Laborquimica

N.A. : Não aplicável

N.O. : Não objetável

EPA : Environmental Protection Agency - USA

NBR : Norma Brasileira

Standard Methods: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21^a ed.

Nota:

Os resultados contidos neste relatório têm significado restrito e se aplicam somente à amostra ensaiada, só podendo ser reproduzidos na íntegra e com autorização da Laborquimica.
A Laborquimica garante a realização dos ensaios dentro do prazo de validade da amostra.
As datas de execução de cada ensaio constam nos dados brutos e estão disponíveis para consulta.

Canoas, 5 de outubro de 2009.

José Carlos Bignetti
Eng. Químico - CRQ-V 05300675
Gerente da Qualidade

Flávia Terezinha Bignetti
Químico - CRQ-V 05200128
Gerente Técnica

Conferência eletrônica

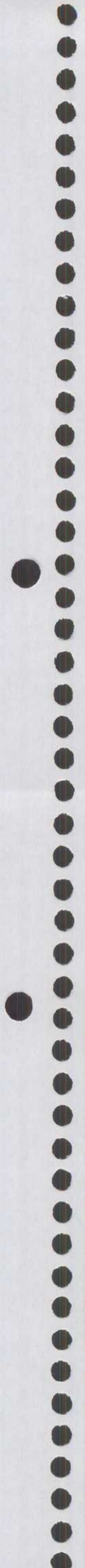


RE Nº: 005384/003

Página: 1 / 1

Forma
Proc. n.
Processo

EM BRANCO



LABORQUÍMICA

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS LTDA.

Folha nº 3292
Proc. nº 2567/97
Rubrica MSM

RELATORIO DE ENSAIO

Nº: 00005384/002

Procedência: HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE

Endereço: AV ALBERTO BINS 789

Cidade: PORTO ALEGRE-RS

AMOSTRA

Tipo: Água superficial

Recebimento: 25/09/2009

Identificação: Água de Rio

COLETA

Coletado por: Amostra coletada pela Laborquímica

Conservada: Sim

Responsável: Não Informado

Condições Climáticas: Não Informada

Data: 24/09/2009

Temperatura Ar: 22,0°C

Local da Coleta: ACJ - Arroio Candiota Jusante/Candiota-RS

Temperatura Amostra: 16,0°C

Resultado da Análise

Ensaio	Unidade	Resultado	Metodologia	L.D.
Condutividade a 25 °C	µS/cm	121,5	Standard Methods 2510 B	0,3
Turbidez	N.T.U.	15,3	Standard Methods 2130 B	1,0
pH	N.A.	7,2	Standard Methods 4500 H+ B	1,0
D.B.O., 5 dias	mg O2/L	1,6	Standard Methods - 5210 B	1,0

Legenda:

L.D.: Limite de detecção
V.M.P.: Valor máximo permitido
ASTM: American Society for Testing and Materials
Prejud.: Ensaio prejudicado em função das características da amostra
P.O.: Procedimento Operacional da Laborquímica

N.A.: Não aplicável
EPA: Environmental Protection Agency - USA
NBR: Norma Brasileira
Standard Methods: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21ª ed.

N.O.: Não objetável

Nota:

Os resultados contidos neste relatório têm significado restrito e se aplicam somente à amostra ensaiada, só podendo ser reproduzidos na íntegra e com autorização da Laborquímica.
A Laborquímica garante a realização dos ensaios dentro do prazo de validade da amostra. As datas de execução de cada ensaio constam nos dados brutos e estão disponíveis para consulta.

Canoas, 5 de outubro de 2009.

José Carlos Bignetti
Eng. Químico - CRQ-V 05300675
Gerente da Qualidade

Flávia Terezinha Bignetti
Químico - CRQ-V 05200128
Gerente Técnica

Conferência eletrônica



RE Nº: 005384/002

Página: 1 / 1

Folha n.º
Proc. n.º
Fluxo n.º

EM BRANCO



LABORQUÍMICA

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS LTDA.

Folha nº 3243
Proc. nº 2567/97
Rubrica MSM

RELATORIO DE ENSAIO

Nº: 00005384/001

Procedência: HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE

Endereço: AV ALBERTO BINS 789

Cidade: PORTO ALEGRE-RS

AMOSTRA

Tipo: Água superficial

Recebimento: 25/09/2009

Identificação: Água de Rio

COLETA

Coletado por: Amostra coletada pela Laborquímica

Conservada: Sim

Responsável: Não Informado

Condições Climáticas: Não Informada

Data: 24/09/2009

Temperatura Ar: 17,0°C

Local da Coleta: SFM - Sanga Funda Montante/Candiota-RS

Temperatura Amostra: 16,0°C

Resultado da Análise

Ensaio	Unidade	Resultado	Metodologia	L.D.
Condutividade a 25 °C	µS/cm	43,9	Standard Methods 2510 B	0,3
Turbidez	N.T.U.	15,1	Standard Methods 2130 B	1,0
pH	N.A.	6,8	Standard Methods 4500 H+ B	1,0
D.B.O., 5 dias	mg O2/L	2,4	Standard Methods - 5210 B	1,0

Legenda:

L.D.: Limite de detecção
V.M.P.: Valor máximo permitido
ASTM: American Society for Testing and Materials
Prejud.: Ensaio prejudicado em função das características da amostra
P.O.: Procedimento Operacional da Laborquímica

N.A.: Não aplicável
EPA: Environmental Protection Agency - USA
NBR: Norma Brasileira
Standard Methods: Standard Methods for the Examination of Water and Wastwater 21ª ed.

N.O.: Não objetável

Nota:

Os resultados contidos neste relatório têm significado restrito e se aplicam somente à amostra ensaiada, só podendo ser reproduzidos na íntegra e com autorização da Laborquímica.
A Laborquímica garante a realização dos ensaios dentro do prazo de validade da amostra. As datas de execução de cada ensaio constam nos dados brutos e estão disponíveis para consulta.

Canoas, 5 de outubro de 2009.

José Carlos Bignetti
Eng. Químico - CRQ-V 05300675
Gerente da Qualidade

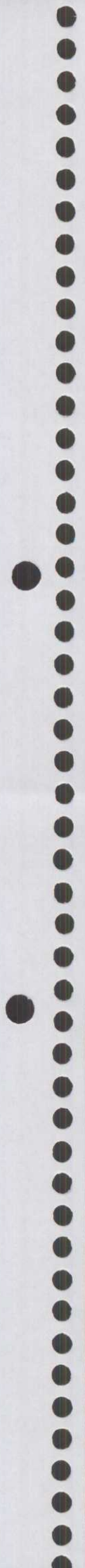
Flávia Terezinha Bignetti
Químico - CRQ-V 05200128
Gerente Técnica

Conferência eletrônica

RE Nº: 005384/001

Página: 1 / 1

EM BRANCO



ANEXO 05
TOMADAS FOTOGRÁFICAS

EM BRANCO





1. Coleta de sólidos em suspensão no ponto Arroio Candiota Jusante – ACJ.

EM BRANCO





2. Vista do ponto Arroio Candiota Jusante – ACJ.



3. Coleta de sólidos em suspensão no ponto Sanga Funda Montante - SFM.

EM BRANCO





Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN – Setor de Clubes Esportivos Norte – Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA - 70.818-900 – Brasília/ DF Tel. (61) 3316-1290/ 1349 Fax: (61) 3307-1328/ 1801

Folha nº	3247
Proc. nº	2567/97
Rubrica	MSM

OFÍCIO Nº 536/ 2009 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 23 de outubro de 2009.

A Sua Senhoria, o Senhor,
Luiz Henrique de Freitas Schnor
Diretor Técnico e de meio Ambiente da CGTEE
Rua 7 de setembro, 539 – sala 701, Centro
90.010-190 – Porto Alegre - RS
Fax: (51) 3287-1532



Assunto: Análise de documentos protocolados pelo empreendedor no dia 1º de outubro de 2009, em cumprimento ao Ofício 308/2009, e retificação ao Ofício 507/2009.

Senhor Diretor,

O IBAMA autoriza a realização da obra de limpeza do canal de adução, e aprova o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), com cronograma, devendo:

1. Após licitação, cumprir o item (I) do Ofício 308/2009: “Cópias do Cadastro Técnico Federal da empresa e ART do engenheiro responsável, quanto do PRAD”;
2. Apresentar relatórios de acompanhamento do PRAD, com registro fotográfico e conclusões;
3. Apresentar Ensaio de Caracterização de Resíduo para o solo removido no local da limpeza do canal de adução. Se comprovado Classe I – Resíduo Perigoso, o solo deve ser armazenado em local apropriado segundo norma ABNT NBR 12235:1992 até o transporte e destinação final adequados.

Atenciosamente,

Antônio Celso Junqueira Borges
Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

EM BRANCO



Folha nº	3248
Proc. nº	2567/97
Rubrica	MSM

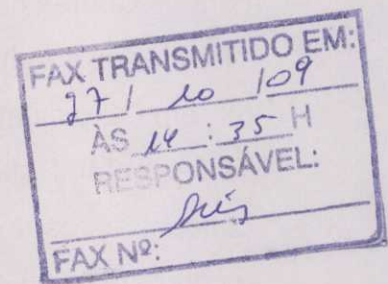
Serviço Público Federal
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN - Setor de Clubes Esportivos Norte - Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA - 70.818-900 - Brasília/ DF Tel. (61) 3316-1290/ 1349 Fax: (61) 3307-1328/ 1801

OFÍCIO Nº 537/2009 – COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

Brasília, 27 de outubro de 2009.

A Sua Senhoria, o Senhor
Luiz Henrique de Freitas Schnor
Diretor Técnico e de Meio Ambiente da CGTEE
Rua 7 de setembro, 539 – Sala 701, Centro
CEP 90.010-190 – Porto Alegre -RS
FAX: (51) 32871532



Assunto: Resultado da Análise dos Relatórios de Monitoramento presentes na Nota Técnica 040/09.

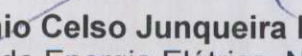
Senhor Diretor,
Solicito ao empreendedor

1. Apresentar Relatório conclusivo dos monitoramentos de efluente apresentados até o momento, relacionando em conjunto os dados medidos dos últimos 12 meses;
2. Apresentar, nos próximos relatórios semestrais, mapa de localização com estações hidrométricas, assim como os pontos de monitoramento da qualidade das águas superficiais na mesma bacia hidrográfica, indicando os pontos a montante e a jusante dos empreendimentos;
3. Remover os troncos no ponto de monitoramento Sanga Funda e manter os locais de monitoramento adequados para a realização de medições;



4. Excluir do monitoramento de efluentes os parâmetros: Cobalto, Molibdênio e Vanádio e incluir sulfato.
5. Manter as estações de monitoramento da Qualidade do Ar em operação pelo tempo mínimo necessário para se obter representativa dos dados (segundo critério usado pela CETESB), bem como manter operando as estações de medição das emissões fixas, informando em que período do dia houve alimentação de carga, interrupções inesperadas e outras;
6. Apresentar Relatório Conclusivo da Qualidade do Ar, no período relativo aos últimos 2 relatórios semestrais, com os valores médios anuais dos poluentes para verificar se houve ou não violações e relacionar esses dados com os valores das emissões fixas no mesmo período.
7. Manter as condições de operação das emissões no padrão de referência de 6% em O₂ ou justificar a razão por não manter esse percentual de oxigênio.
8. Apresentar Relatório Conclusivo das emissões, informando em tabela as concentrações dos gases corrigidas para o padrão de referência e o medido e comparar com os padrões. Apresentar também o cálculo da taxa anual (em t/ano) de cada poluente medido. Informar a razão do aumento das emissões a partir de junho de 2006, especificamente a do SO₂.
9. Monitorar os parâmetros CO (monóxido de carbono) e MP (Material Particulado) para as emissões fixas.

Atenciosamente,


Antônio Celso Junqueira Borges
Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos



Folha nº 3249
Proc. nº 2567/97
Rubrica MSN

EM BRANCO

PROTOCOLO/IBAMA

DILIC

Nº: 13.350

DATA: 16/11/09

RECEBIDO:

F107



ADVOCACIA-GERAL DA UNIÃO
PROCURADORIA-GERAL FEDERAL
PROCURADORIA FEDERAL ESPECIALIZADA – IBAMA/ICMBio
Trecho 2 Ed. Sede do IBAMA CEP: 70.818-900 - Brasília-DF

Folha nº	3250
Proc. nº	2567/97
Rubrica	MSM

PROTOCOLO/IBAMA
DIQUA
Nº: 2314
DATA: 11/11/09
RECEBIDO:

URGENTE

Memorando nº 1385/2009 – AGU/PGF/PFE-Sede/COJUD
2009.

Brasília, 11 de novembro de

Da: Coordenação Nacional de Contencioso Judicial – COJUD
À: Diretoria de Qualidade Ambiental

Processo: 2009.34.00.034.475-6

Interessado: Associação Brasileira do Carvão Mineral e outros

Senhor Diretor,

trata-se de ação ordinária proposta pela Associação Brasileira do Carvão Mineral e outras em face do IBAMA, em trâmite perante a 7ª Vara da Seção Judiciária do Distrito Federal, na qual foi proferida decisão antecipando os efeitos da tutela para declarar a nulidade da Instrução Normativa IBAMA nº 7/2009.

Remete-se, na oportunidade, cópia integral da mencionada decisão para ciência e adoção das medidas necessárias.

Informa-se que todos os esforços estão sendo feitos para que se consiga o efeito suspensivo perante o Tribunal Regional Federal e a posterior reforma da decisão monocrática.

Atenciosamente,

Naiara Rodrigues Rezende
Naiara Rodrigues Rezende
Procuradora Federal

Carlos Vitor Andrade Bezerra
Coordenador Nacional de Contencioso Judicial
PFE/IBAMA/ICMBio

*Ao GABIN/DILIC

De ordem, esclarecendo que o assunto relativo à IN 07/2009, teve seu tratado pela DILIC, por pertinência.

Assim, seguiu-se remessa do presente para análise e resposta à PFE.

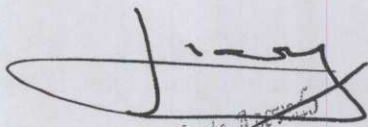
Em 12/11/09


Natália Garcia Faustino
Analista Ambiental
Matrícula 1586408
DILIC/IBAMA

Ao Analista
Eustáquio

De ordem

Em 16.11.09

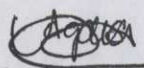

Julio Henricks de Assis
Assessor Técnico
Matr. 1364291
DILIC/IBAMA

À CGENE/COEND

Para ciência e cumprimento à decisão, até sua suspensão ou reforma.
18/11/09


Gustavo Henrique Silva Peres
Analista Ambiental
Matrícula 2448661
DILIC/IBAMA

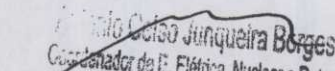
De ordem CGENE
à Coend.

 23/11/09
Agda Gouveia Dias
Secretária
CGENE/DILIC

À Tênia Adante

Solicitado anexar os processos de UTE à covin municipal, MPX Sul / Porto Itaipu / Sudoeste / Candiota / Pampa.

23.11.09


Sérgio Otávio Junqueira Borges
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos
COEND/CGENE/IBAMA

À técnico Michel para anexar ao Processo da UTE Candiota. O original se encontra no Processo 02001.002712/2008-44, da UTE MPX Sul.


Roberto M. Cavalcanti de A. Fox
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental - Matr: 1716009

25.11.09



Folha nº	3251
Proc. nº	2567/97
Rubrica	KSM

Fl.	287
Rubrica	↑

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA FEDERAL DE 1ª INSTÂNCIA
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO DISTRITO FEDERAL – 7ª VARA

DECISÃO Nº 298 /2009

PROCESSO Nº: 2009.34.00.034475-6

CLASSE: 1900 – AÇÃO ORDINÁRIA/OUTRAS

AUTORES:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO CARVÃO MINERAL
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GERADORAS TERMELÉTRICAS –
ABRAGET

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS INVESTIDORES EM
AUTOPRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA – ABIAPE

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES
INDEPENDENTES DE ENERGIA ELÉTRICA

RÉU: INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

DECISÃO

O pedido de antecipação de tutela trazido à apreciação origina-se do inconformismo em relação à competência normativa do IBAMA, o qual editou a Instrução Normativa nº 7/2009 que impõe às usinas termelétricas movidas a óleo combustível e carvão a obrigação de reduzir a emissão de dióxido de carbono para fins de licenciamento ambiental. Requerem a nulidade da referida IN ou a suspensão de seus efeitos.

É o breve relatório. Decido.

O pedido antecipatório se reveste de verossimilhança capaz de autorizar o deferimento da pretensão declinada na inicial.

Entendo, à primeira vista, que a Instrução Normativa atacada ressenete-se de amparo de norma superior que lhe pudesse

Forma de
Proc. n.
Assunto

EM BRANCO





Folha nº	3252
Proc. nº	2567/99
Rubrica	MSM

Fl.	288
Rubrica	f

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA FEDERAL DE 1ª INSTÂNCIA
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO DISTRITO FEDERAL – 7ª VARA

conferir legitimidade. Com efeito, norma de cunho complementar, regulamentar, deveria ser derivada, necessariamente, do disciplinamento de lei, em sentido formal, que regulasse o licenciamento ambiental e fixasse metas de redução de emissão de CO2.

Em face da submissão ao princípio da legalidade, a Administração Pública somente pode fazer o que é por lei expressamente autorizado e, neste caso, não há nenhuma norma legal atribuindo ao Presidente do Ibama tal competência.

A competência regulamentar do Presidente do IBAMA, prevista no art. 22, V, do Anexo I do Decreto nº 6.099/2007, limita-se à edição de atos normativos internos relacionados às atribuições de planejamento, coordenação, controle, orientação e direção das atividades do IBAMA (inciso II), não lhe permitindo a edição de norma autônoma que imponha restrição de direitos de particulares.

Ainda que não faleça, de todo, competência normativa autônoma ao IBAMA (art. 2º, I do Anexo I do Decreto nº 6.099/2007), a edição normativa autorizada limita-se às situações definidas nos arts. 1º e 2º do referido Decreto. Deve, portanto, estar atrelada às finalidades do órgão, quais sejam, de **execução** de políticas ambientais e controle da qualidade ambiental.

O IBAMA ostenta a condição de órgão **executor** das políticas ambientais, sendo, portanto, completamente estranho às suas atribuições o exercício de competência normativa primária, como é o presente caso. Deve sua atuação estar jungida à política ambiental definida por órgãos superiores.

Assim, a edição de normas por parte do IBAMA deve ser feita em caráter subsidiário, respeitando as competências das demais entidades que integram o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA,

EM BRANCO





Folha nº	3253	Fl.	289
Proc. nº	2567/97	Rubrica	7
Rubrica	NSM		

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA FEDERAL DE 1ª INSTÂNCIA
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO DISTRITO FEDERAL – 7ª VARA

como o CONAMA, por exemplo, e, sobretudo, estar de acordo com as diretrizes fixadas pelo Ministério do Meio Ambiente e Presidência da República.

A Lei nº 6.938/81, também invocada como suporte à IN nº 7/09, estabelece a competência do CONAMA:

Art. 8º Compete ao CONAMA: (Redação dada pela Lei nº 8.028, de 1990)

I - estabelecer, mediante proposta do IBAMA, normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pelos Estados e supervisionado pelo IBAMA; (Redação dada pela Lei nº 7.804, de 1989)

(...)

VII - estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos.

Vê-se que o CONAMA é o órgão responsável pela normatização relativa ao controle e manutenção da qualidade do meio ambiente, cabendo ao IBAMA a proposição de normas referentes ao licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.

Em termos de competência, a Resolução CONAMA nº 237/97, também invocada na citada IN, normatiza os procedimentos relativos ao licenciamento sem, contudo, ampliar a atuação do IBAMA, o qual fica adstrito ao papel de executor do SISNAMA, competindo-lhe a atuação dentro dos limites da legislação já existente.

Portanto, neste juízo preliminar, entendo que a restrição ora veiculada merece ser afastada, seja pela natureza da norma utilizada, seja pela condição do IBAMA de órgão executor das políticas de controle e monitoração do meio ambiente.

EM BRANCO



Folha nº	3254
Proc. nº	2567/97
Rubrica	MSM

Fl.	290
Rubrica	7

PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA FEDERAL DE 1ª INSTÂNCIA
SEÇÃO JUDICIÁRIA DO DISTRITO FEDERAL – 7ª VARA

Por fim, no que compete aos acordos internacionais envolvendo a gestão ambiental, a atuação do IBAMA é definida pelo art. 2º, XV do Anexo I do Decreto nº 6.099/2007, o qual a limita à aplicação, no âmbito de sua competência (órgão executor do SISNAMA) dos dispositivos e acordos internacionais sobre o tema.

Em suma, em juízo deliberatório, a conclusão é pela exorbitância da competência normativa do IBAMA, a gerar a nulidade da IN nº 7/2009, pelo transbordo do poder regulamentar.

Caso mantidas as exigências veiculadas na malsinada norma, os autores teriam suas propostas para geração de energia oneradas injustificadamente, ou, então, caso não atendidas, teriam suas licenças ambientais negadas.

O perigo na demora reside da proximidade do leilão de compra de energia elétrica proveniente de novos empreendimentos de geração (Portaria/MME 345/2009), designado para o próximo dia 17 de dezembro, sendo que o prazo para apresentação da licença ambiental encerra em 12 de novembro.

Ante o exposto, **CONCEDO A ANTECIPAÇÃO DE TUTELA** para declarar a nulidade da Instrução Normativa nº 7/2009 do IBAMA.

Publicar. Intimar e Citar.

Brasília, 19 de outubro de 2009.


JOSÉ MÁRCIO DA SILVEIRA E SILVA
Juiz Federal Substituto da 7ª Vara/SJ-DF

EM BRANCO

Folha nº	3255
Proc. nº	2567/97
Rubrica	MSM



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Superintendência no Estado do Rio Grande do Sul
Núcleo de Licenciamento Ambiental
Fone (51) 3214-3457 - Fax (51) 3214-3458

Memorando n.º 093/09 - NLA/SUPES-RS

Porto Alegre, 27 de novembro de 2009.

Ao: Sr. Antonio Celso Junqueira Borges
Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
COEND/DILIC
IBAMA - Sede
Brasília - DF

PROCOLO/IBAMA
DILIC
Nº: 13.896
DATA: 03/11/09
RECEBIDO:
[Handwritten Signature]

ASSUNTO: UTE Presidente Médici - Candiota/RS

1. Ao cumprimentá-lo, encaminhamos o Doc. 02023.003792/09-80, protocolado na SUPES/RS, referente ao Termo aditivo ao Termo de Cooperação Técnica firmado entre Secretaria da Saúde/RS e CGTEE/UTE Presidente Médici, tendo em vista que o processo nº 02001.002567/97-88 de licenciamento ambiental desta última é conduzido por essa Coordenação.

2. Sendo o que tínhamos para o momento, manifestamos nossos votos de consideração e apreço.

Atenciosamente,

Mozart da Silya Lauken
Responsável pelo
Núcleo de Licenciamento Ambiental
IBAMA-SUPES/RS

[Handwritten note:]
+ Coeue
com 03/12/09
+

De ordem CGENE
à coend.

~~Agda~~ 04/12/09

Agda Gouvea Dias
Secretária
CGENE/DILIC

Às Técnicas Michel

Para anexar os planos

e avaliações. 04.12.09

Antonio Ceiso Junqueira Borges
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos
COEND/CGENE/DILIC/BAMA



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SAÚDE
ASSESSORIA TÉCNICA DE PLANEJAMENTO
DIVISÃO DE CONVÊNIOS

53559-20.001/06.5

Folha nº	3256
Proc. nº	2567/97
Rubrica	MSM

11/2002

DOCUMENTO

02023.003792/09-80

RS/PROTOCOLO

DATA: 25/11/09

TERMO ADITIVO

T. A. a T.C.T nº 040/2009

SEGUNDO TERMO ADITIVO AO TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 013/2007, CELEBRADO EM 29 DE OUTUBRO DE 2007, ENTRE O ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DA SAÚDE, ATRAVÉS DO CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, E A COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA, OBJETIVANDO O ACOMPANHAMENTO DA SITUAÇÃO DE SAÚDE DA POPULAÇÃO RESIDENTE NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA DA USINA TERMELÉTRICA PRESIDENTE MÉDICI CONFORME PROCESSO Nº 53559-20.00/06-5.

RECEBIDO

Em, 26/11/09

Por: 
GAB/GEREX/MBAMA/ES

O Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da Secretaria da Saúde, inscrita no CNPJ sob o n.º 89.958.625/0001-49, com sede na Av. Borges de Medeiros, n.º 1501, 6º andar, Porto Alegre/RS, representada neste ato por seu Titular, **OSMAR TERRA**, portador da Carteira de Identidade n.º 7003131427-SSP/RS, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o n.º 199.714.780-72, doravante denominada **SES/RS**, através do CENTRO ESTADUAL DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE, com sede na Rua Domingos Crescêncio n.º 132, nesta capital, representado neste ato por seu Diretor, **FRANCISCO ANTÔNIO ZANCAN PAZ**, portador da Carteira de Identidade n.º 5009204156-SSP/RS, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o n.º 131.537.900-78, doravante denominado **CEVS**, e a **COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA**, sociedade de economia mista, empresa do Sistema Eletrobrás, concessionária dos serviços públicos de energia elétrica, inscrita no CNPJ sob o n.º 02.016.507/0001-69, com sede na Rua Sete de Setembro n.º 539, nesta capital, representada neste ato por seu Diretor-Presidente, **SERENO CHAISE**, portador da Carteira de Identidade n.º 3015187267-SSP/RS, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o n.º 055.142.230-00, doravante denominada **CGTEE**, firmam o presente Termo Aditivo ao Termo de Cooperação Técnica nº 013/2007, mediante a seguinte cláusula e condição:

CLÁUSULA ÚNICA

O presente Termo Aditivo tem por objeto **PRORROGAR, até 30 de outubro de 2010**, o prazo de vigência previsto na Cláusula Quarta – Da Vigência, do Termo de Cooperação Técnica original.

AO

NLA

PARA CONHECIMENTO.

EM 26/11/09



Wilson Rodrigues de Godoi
Gabinete / BAMA / RS



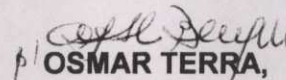
53559.20.00/06.5
Folha nº 3257
Proc. nº 2567/97
Rubrica MSM
pr. 203

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SAÚDE
ASSESSORIA TÉCNICA DE PLANEJAMENTO
DIVISÃO DE CONVÊNIOS

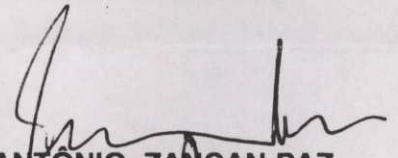
Permanecem inalteradas e, por este Termo ratificadas, as demais cláusulas do Termo de Cooperação Técnica ora aditado.

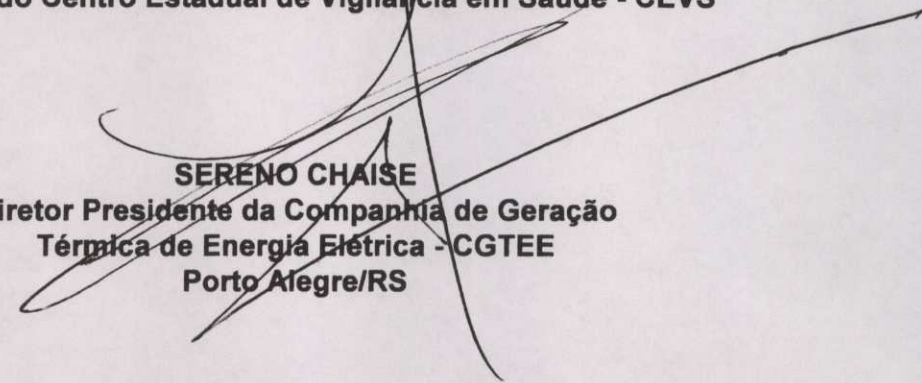
E, por estarem assim justos e acertados, os partícipes lavram o presente instrumento em 02 (duas) vias, de igual teor e forma, na presença de 02 (duas) testemunhas abaixo assinadas.

Porto Alegre, 29 de outubro de 2009.


OSMAR TERRA,
Secretário de Estado da Saúde

ARITA BERGMANN
Secretária de Estado da Saúde
do Rio Grande do Sul Adjunta


FRANCISCO ANTÔNIO ZANCAN PAZ,
Diretor do Centro Estadual de Vigilância em Saúde - CEVS


SERENO CHAISE
Diretor Presidente da Companhia de Geração
Térmica de Energia Elétrica - CGTEE
Porto Alegre/RS

Testemunhas:

1. _____

2. _____

EM BRANCO



Folha nº	3258
Proc. nº	2567/97
Rubrica	MSM

tratativo nº 42994-20.00/08.4. VALOR: Até R\$3.380,00 (três mil, trezentos e oitenta reais) mensais. RECURSO: Recursos financeiros provenientes do Teto Federal de assistência do Ministério da Saúde, por força da Gestão Plena do SUS/RS, por esta SECRETARIA, no montante anual de até R\$40.560,00 quarenta mil, quinhentos e sessenta reais); 1681 / 20.95 / 8065.01.001 / 3.3.90.39.3988 / Empenho: 09004434479 / Data do Empenho: 09.10.2009. PRAZO: 01 (um) ano, a partir da publicação de sua Súmula no Diário Oficial do Estado.

Nº A.R.P. DCC/269/2009, Processo Nº055137-20.00/09-2, Pregão Eletrônico nº107/2009, celebrada em 06.11.2009, realizado pela Secretaria de Estado da Saúde do Rio Grande do Sul e NOVARTIS BIOCIENTÍAS S/A, conforme a classificação das propostas apresentadas e a homologação publicada no Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul, de 23.10.2009, Páginas nº95. OBJETO: aquisição de 3.020.556Cps. do medicamento: Clozapina 25mg - Leponex/Novartis e Clozapina 100mg - Leponex/Novartis, descritas no item 1 - Do Objeto, das Condições Gerais. PRAZO DE VALIDADE DOS PREÇOS REGISTRADOS: 12 (doze) meses, contados a partir da data da publicação da Súmula no DOE. VALOR TOTAL: R\$5.302.495,20(Cinco milhões, trezentos e dois mil, quatrocentos e noventa e cinco reais e vinte centavos).

	DCHE CPAF/SES	FPERGS	SUSEPE
Recurso	0006	001	001 e 006
U. O.	20.95	48.01	12.02
Atividade	6286 e/ou 6182 e/ou 8073	4367	6128 e 6144

Elemento: 3.3.90.30.3019

INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO
 PROCESSO: Nº085267-20.00/09-5
 OBJETO: Credenciamento junto ao SUS.
 CONTRATADA: LABORATÓRIO DE PATOLOGIA ROCHA E GONZATTI LTDA
 CNPJ: Nº03.082.378/0003-31
 MUNICÍPIO: LAJEADO/RS
 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: Com base no art. 25 "caput" da Lei nº 8.666/93, e ainda, em razão do Chamamento Público nº14/2009, conforme publicação do Edital no DOE em 08 de setembro de 2009.
 RATIFICAÇÃO: Em 13 de novembro de 2009, com fundamento no Art. 26, da Lei Supracitada.

INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO
 PROCESSO: Nº69442-20.00/08-2
 OBJETO: Credenciamento junto ao SUS.
 CONTRATADA: SOCIEDADE HOSPITAL BENEFICENTE VISTA GAÚCHA.
 CNPJ: Nº91.999.284/0001-27
 MUNICÍPIO: VISTA GAÚCHA/RS
 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: Com base no Art. 25 "caput" da Lei nº 8.666/93.
 RATIFICAÇÃO: Em 13 de novembro de 2009, com fundamento no Art. 26, da Lei Supracitada.

INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO
 PROCESSO: Nº087632-20.00/08-5
 OBJETO: Credenciamento junto ao SUS.
 CONTRATADA: SOCIEDADE HOSPITALAR SÃO JOSÉ.
 CNPJ: Nº89.646.509/0001-10
 MUNICÍPIO: AMARAL FERRADOR/RS
 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL: Com base no Art. 25 "caput" da Lei nº 8.666/93.
 RATIFICAÇÃO: Em 13 de novembro de 2009, com fundamento no Art. 26, da Lei Supracitada.

Porto Alegre, 16 de novembro de 2009

ARITA BERGMANN
 Secretária de Estado da Saúde Adjunta

Código: 583887

NºCONV.DCC 052/2009, Processo: 30725-20.00/09.5, celebrado em 23.09.2009, entre o Estado do Rio Grande do Sul, através da Secretaria da Saúde com a intervenção da Escola de Saúde Pública e o município de SANTA ROSA/RS. OBJETO: o presente Convênio tem por objeto o estabelecimento de ações conjuntas para execução de ações nas diferentes áreas políticas setoriais, garantindo a efetivação de direitos sociais à qualidade de vida e à dignidade de pessoas idosas, de acordo com o PROGRAMA ESTRUTURANTE RS "Amigo do Idoso". VALOR: R\$ 10.000,00 (dez mil reais). RECURSO: 0006/2095/6256/3.4.40.4104102 empenho nº 09003121216. PRAZO: vigorará pelo prazo de 03 (três) meses, a contar da publicação da respectiva súmula no Diário Oficial do Estado.

ATO DE "EX OFFÍCIO" nº 012/2009, Processo: 30728-20.00/09-3, celebrado em 13.11.2009, entre o Estado do Rio Grande do Sul, através da Secretaria da Saúde e o MUNICÍPIO DE PROGRESSO/RS. OBJETO: Prorrogar, até 02/04/2010, o prazo de VIGÊNCIA previsto na Cláusula Quinta - Do Convênio original, tendo em vista que houve atraso de 122 (cento e vinte e dois) dias no repasse do recurso financeiro ao Município.

ATO DE "EX OFFÍCIO" nº 011/2009, Processo: 30726-20.00/09-8, celebrado em 13.11.2009, entre o Estado do Rio Grande do Sul, através da Secretaria da Saúde e o MUNICÍPIO DE PAVERAMA/RS. OBJETO: Prorrogar, até 25/01/2010, o prazo de VIGÊNCIA previsto na Cláusula Quinta - Do Convênio original, tendo em vista que houve atraso de 28 (vinte e oito) dias no repasse do recurso financeiro ao Município.

NºTA.040/2009, Processos: 53559-20.00/06-5, celebrado em 29.10.2009, ao TCT 013/2007, celebrada em 29/10/2007, entre o Estado do Rio Grande do Sul, através da Secretaria da Saúde, através do CEVS e a CGTE, objetivando o acompanhamento da situação de saúde da população residente na área de influência direta e indireta da Usina Termelétrica Presidente Médici. OBJETO: PRORROGAR, até 30 de outubro de 2010, o prazo de Vigência previsto na Cláusula Quarta - Da Vigência, do Termo de Cooperação Técnica.

T.C. nº 074/2009
 Processo nº 57524-20.00/09.0
 O Município de SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA/RS, assume o compromisso utilizar os recursos financeiros para aquisição de EQUIPAMENTOS, objetivando garantir a gratuidade e universalidade do atendimento hospitalar aos usuários do Sistema Único de Saúde - SUS. VALOR: R\$ 221.379,10 (duzentos e vinte e um mil, trezentos e setenta e nove reais e dez centavos), oriundos do Fundo Estadual de Saúde para o Fundo Municipal de Saúde. PRAZO: 01 (um) ano, a contar da data do recebimento do recurso financeiro. RECURSO: 0006/2095/6284/4.4.40.42.4208, empenho sob o nº 09004044435. Data de celebração 13.11.2009.

Nº 07/2007 P.C.T.022/2009, Processo: 76377-20.00/09-6, celebrado em 16.07.2009, entre o Estado do Rio Grande do Sul, por meio da Secretaria Estadual de Saúde, por intermédio da Escola de Saúde Pública com as empresas: HOSPITAL NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO S.A., HOSPITAL CRISTO REDENTOR S.A. E HOSPITAL FEMINA S.A. OBJETO: estabelecer ações de cooperação técnica e operacional em atividades de ensino, pesquisa, e extensão na área da saúde. PRAZO o presente Protocolo de Cooperação entrará em vigor na data de sua assinatura, pelo prazo de: 36 (trinta e seis) meses, considerando-se prorrogado automaticamente e sucessivamente por igual período, desde que haja manifestação formal dos convenientes.

T.C. nº 128/2009
 Processo nº 97716-20.00/09.5
 O Município de AJURICABA/RS, assume o compromisso utilizar os recursos financeiros para CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE, objetivando garantir a gratuidade e universalidade do atendimento hospitalar aos usuários do Sistema Único de Saúde - SUS. VALOR: R\$ 160.000,00 (cento e sessenta mil reais) oriundos do Fundo Estadual de Saúde para o Fundo Municipal de Saúde. PRAZO: 01 (um) ano, a contar da data do recebimento do recurso financeiro. RECURSO: 0006/2095/6300/4.4.40.42.4208, empenho sob o nº 09004679955. Data de celebração 13.11.2009.

Porto Alegre, 16 de novembro de 2009.

OSMAR TERRA
 Secretário de Estado da Saúde

Código: 583888

Secretaria das Obras Públicas

Secretaria das Obras Públicas

Secretário de Estado: JOSÉ CARLOS BREDA
 End: Av. Borges de Medeiros, 1501 - 3º Andar
 Porto Alegre/RS - 90119-900

Gabinete do Secretário

CONTRATOS

Súmula de Convênio

PROCESSO: 1929-2200/09-0
PARTES: O Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da Secretaria das Obras Públicas, e o Município de Sete de Setembro, celebram o Convênio nº 924/2009. **OBJETO:** Convênio para a construção de redes de abastecimento de água. **VALOR:** O valor total do Convênio é de R\$ 31.250,00 (Trinta e um mil duzentos e cinquenta reais), sendo à parte do Estado R\$ 25.000,00 (Vinte e cinco mil reais) e de parte do Município a título de contra partida R\$ 6.250,00 (Seis mil duzentos e cinquenta reais). **DOS RECURSO FINANCEIRO: U.O.22.01 PROJETO:6324 NATUREZA DA DESPESA: 4.4.40.42.4201 RECURSO: 0295 EMPENHO: 09004304794 - DATA: 07.10.2009 VIGÊNCIA:** O Convênio vigorará pelo prazo de 12 meses, a contar da data da publicação da respectiva súmula no Diário Oficial do Estado.

Porto Alegre, 12 de novembro de 2009.

Código: 584406

Súmula de Convênio

PROCESSO: 2002-2200/09-0
PARTES: O Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da Secretaria das Obras Públicas, e o Município de São Miguel das Missões, celebram o Convênio nº 929/2009. **OBJETO:** Convênio para a construção de redes de abastecimento de água. **VALOR:** O valor total do Convênio é de R\$ 37.000,18 (trinta e sete mil reais e dezoito centavos), sendo à parte do Estado R\$ 25.000,00 (Vinte e cinco mil reais) e de parte do Município a título de contra partida R\$ 12.000,18 (Doze mil reais e dezoito centavos). **DOS RECURSO FINANCEIRO: U.O.22.01 PROJETO:6324 NATUREZA DA DESPESA: 4.4.40.42.4201 RECURSO: 0295 EMPENHO: 09003381239 - DATA: 02.10.2009 VIGÊNCIA:** O Convênio vigorará pelo prazo de 12 meses, a contar da data da publicação da respectiva súmula no Diário Oficial do Estado.

Porto Alegre, 12 de novembro de 2009.

Código: 584407

Secretaria da Justiça e do Desenvolvimento Social

Secretaria da Justiça e do Desenvolvimento Social

Secretário de Estado: FERNANDO LUIS SCHÜLER
 End: Av. Borges de Medeiros, 1501 - 8º Andar
 Porto Alegre/RS - 90119-900

Gabinete do Secretário

RECURSOS HUMANOS

Assunto: Afastamento
 Expediente: 004161-2100/09-7
 Nome: Rosana Maria de Oliveira Brito
 Id.Func./Inculo: 1667955/01
 Tipo Vínculo: adido
 Cargo/Função: Chefe de Divisão - FG10
 Lotação: SJDs - Departamento de Assistência Social

TORNA SEM EFEITO o ato registrado no D.O.E. de 04/11/2009, pág. 34, referente à autorização para afastamento do servidor, em virtude da viagem não ter sido realizada.

Código: 584408

Assunto: Carga Horária
 Expediente: 004052-2100/09-0
 Nome: Simone Anália Gonçalves
 Id.Func./Inculo: 2610299/01
 Tipo Vínculo: efetivo
 Cargo/Função: Agente Administrativo Auxiliar - B
 Lotação: SJDs - Departamento de Trabalho

REDUZ a carga horária de trabalho para 20 horas semanais, a contar de 19/10/2009, pelo prazo de 01 (um) ano, nos termos da Lei 7830/83, art. 1º, alterado pela Lei 8112/85.

Código: 584409

Nome
Endereço
Cidade

EM BRANCO

Sede - DT
Rua 7 de Setembro, 539/ 7º andar -
Centro
90010-190 - POA - RS - Brasil
Tel.: (051) 32871529
Fax: (051) 32871532
CNPJ: 02.016.507/0001-69

CT/DT - 120/2009

Porto Alegre, 18 de Novembro de 2009.

Ao
Sr. Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental
IBAMA
SCEN Trecho 2 - Edifício Sede do IBAMA
70818-900
Brasília - DF

PROCOLO/IBAMA
DILIC
Nº: 13.636
DATA: 24/11/09
RECEBIDO:
F101

Prezado(a) Senhor(a),

Encaminhamos em anexo o relatório do monitoramento dos recursos hídricos superficiais, do arroio Candiota e Sanga Funda, realizada pela HAR Engenharia e Meio Ambiente LTDA, conforme estabelecido no Plano de Monitoramento aprovado pela Agência Nacional de Águas - ANA.

O referido monitoramento está sendo feito em conjunto pelas empresas, Usina Termelétrica Seival Ltda e Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE atendendo as resoluções nº 094 de 06/05/2002 - CGTEE, nº 450 de 23/10/2006 - CGTEE e nº 002 de 09/01/2007 - UTE SEIVAL, sendo, o relatório referente a outubro de 2009.

Atenciosamente,


LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR
Diretor Técnico e de Meio Ambiente
CPF: 303.633.570/68

AO CGENE

de ordem

em 25.11.09

Júlio Henrichs de Azevedo
Assessor Técnico
Matrícula nº 1364891
DILIC/IBAMA

De ordem CGENE

à Coord.

~~Agda~~
Agda ~~Gouveia~~ Dias

27/11/09

Secretária
CGENE/DILIC

A COORD.

27.11.09

Moara Menta Giasson
Coordenadora
Energia Hidrelétrica
e Parques
DILIC/IBAMA

Antônio Celso Junqueira Borges

02.12.09

Antônio Celso Junqueira Borges
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA
PROGRAMA DE MONITORAMENTO
RESOLUÇÃO N° 094 DE 06/05/2002 – CGTEE
RESOLUÇÃO N° 450 DE 23/10/2006 – CGTEE
RESOLUÇÃO N° 002 DE 09/01/2007 – UTE SEIVAL

PERÍODO: OUTUBRO/2009

CANDIOTA / RS - BRASIL

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	01
2	LEITURAS DE NÍVEL.....	02
3	COLETA DE AMOSTRAS D'ÁGUA E MEDIÇÃO DE CONCENTRAÇÃO SÓLIDA.....	02
3.1	METODOLOGIA.....	02
3.2	RESULTADOS.....	03
4	QUALIDADE.....	03
4.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	03
4.2	METODOLOGIA.....	04
4.3	RESULTADOS.....	04

ANEXOS

- Anexo 01 - Mapa com a Localização das Estações
- Anexo 02 - Leituras de Níveis
- Anexo 03 - Concentração da Suspensão/Filtragem
- Anexo 04 - Velocidade da Corrente
- Anexo 05 - Laudos de Análise Laboratorial
- Anexo 06 - Tomadas Fotográficas

EM BRANCO

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório consolida o monitoramento dos recursos hídricos superficiais do arroio Candiota e Sanga Funda, conforme estabelecido no Plano de Monitoramento aprovado pela Agência Nacional de Águas - ANA.

Esse monitoramento está sendo feito em conjunto pelas empresas Usina Termelétrica Seival Ltda. e Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE atendendo as seguintes Resoluções:

- Resolução nº 094, de 06/05/2002, Processo nº 02501.001013/2001-70

Outorga à Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE, CNPJ 02.016.507/0003-20, o direito de captar água no reservatório da Barragem I, localizada no município de Candiota, com a finalidade de geração de energia elétrica na Usina Termelétrica Candiota II. Vazão de Captação 850 m³/h.

- Resolução nº 450, de 23/10/2006, Processo nº 02501.001013/2001-70

Outorga à Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE, CNPJ 02.016.507/0003-20, o direito de captar água no reservatório da Barragem I, localizada no município de Candiota, com a finalidade de geração de energia elétrica na Usina Termelétrica Candiota III. Vazão de Captação 1.050 m³/h.

- Resolução nº 002, de 09/01/2007, Processo nº 02501.000756/2001-22

Outorga à Usina Termelétrica Seival Ltda., CNPJ 05.132.203/0001-55, o direito de captar água do reservatório da Barragem II, localizada no município de Candiota, com a finalidade de geração de energia elétrica. Vazão de captação 1.620,0 m³/h.

São monitoradas as estações hidrométricas implantadas no arroio Candiota Montante (ACM), arroio Candiota Jusante (ACJ) e Sanga Funda Montante (SFM). As estações ACM e SFM localizam-se à montante das barragens II e I que abastecem o complexo termoelétrico da CGTEE e futuramente a UTE SEIVAL. A estação ACJ localiza-se à jusante dessas barragens.

EM BRANCO

São apresentadas as leituras de nível nas três estações hidrométricas referentes ao mês de outubro/2009. Também estão apresentados os resultados das concentrações de descargas sólidas, bem como as análises físico-químicas e biológica das águas (temperatura, DBO₅, pH, condutividade elétrica e turbidez) das coletas realizadas em 22.10.2009.

2 LEITURAS DE NÍVEL

Duas vezes ao dia, uma vez pela manhã e outra à tarde (7 e 19h), são realizadas leituras de nível nas três estações.

Os resultados são anotados em caderneta própria e estão apresentados nos quadros constantes no Anexo 02.

3 COLETA DE AMOSTRAS D'ÁGUA E MEDIÇÃO DE CONCENTRAÇÃO SÓLIDA

3.1 METODOLOGIA

Foram realizadas coletas de amostra de água superficial para as análises físico-químicas e biológicas.

As amostras foram coletadas diretamente nos frascos e acondicionadas e refrigeradas para serem entregues ao Laboratório.

As vazões líquidas foram medidas utilizando-se equipamento *Flow Tracker ADV*, tomando medidas da variação de velocidades na seção transversal.

As medições das descargas sólidas em suspensão foram realizadas utilizando-se amostrador DH-48 através de medição indireta, por amostragem da mistura água-sedimento por integração na vertical e a análise da concentração da suspensão por filtragem em membrana. Para o cálculo da descarga sólida, utilizou-se a seguinte equação:

$$Q_{ss}=0,08664.Q.C_m, \text{ onde}$$

Q_{ss} = Descarga em suspensão em t/dia;

Q = Vazão Líquida, em m³/s;

C_m = Concentração média em ppm (mg/L).

EM BRANCO

3.2 RESULTADOS

Nesta campanha foram realizadas medições de descarga líquida para aferição das curvas-chave e verificou-se que as estações Arroio Candiota Montante - ACM e Arroio Candiota Jusante - ACJ sofreram pequenas alterações, mas dentro do esperado pelas características dos leitos nas seções. Já no ponto Sanga Funda Montante - SFM, o desvio ocorreu devido ao rompimento da barragem de controle causado por troncos que ali se depositaram e já foram retirados. É necessário que sejam feitas novas medições para a correção das curvas-chave.

RESUMO DAS MEDIÇÕES DE DESCARGAS COLETA 22.10.2009

PONTO	COTA (m)	CONCENTRAÇÃO Média (ppm)	DESCARGA LÍQUIDA (m ³ /s)	DESCARGA SÓLIDA (t/dia)
Candiota Montante (ACM)	0,58	20,44	1,533	2,715
Candiota Jusante (ACJ)	0,58	13,68	1,016	1,204
Sanga Funda (SFM)	0,62	6,99	0,299	0,181

4 QUALIDADE

4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A coleta foi realizada no dia 22.10.2009, na mesma oportunidade da medição da concentração sólida.

Foram determinados os parâmetros temperatura, DBO₅, pH, condutividade elétrica e turbidez.

As análises laboratoriais foram realizadas pela LABORQUÍMICA Laboratório de Análises Químicas Ltda.

EM BRANCO

4.2 METODOLOGIA

O procedimento de coleta e acondicionamento das amostras até o início da bateria de ensaios em laboratório seguiu as orientações da NBR – 9898 e *Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water 20th Edition – 1998*.

Após a coleta em cada estação hidrométrica, os frascos foram mantidos refrigerados em caixas térmicas, com gelo, até o início dos ensaios em laboratório.

4.3 RESULTADOS

Na amostragem feita, foram obtidos os resultados constantes no Quadro 4.1.

QUADRO 4.1
RESULTADOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS

PARÂMETRO	ESTAÇÃO		
	ACM	ACJ	SFM
Temperatura (°C)	18,0	21,0	20,0
pH	7,0	7,3	7,0
Condutividade Elétrica (µS/cm)	58,3	123,2	52,3
DBO ₅ (mg O ₂ /L)	<1,0	1,0	1,6
Turbidez (NTU)	14,5	17,9	9,29

O Anexo 05 apresenta os Laudos de Análise dos ensaios n° 5818/003, 5818/002 e 5818/001.

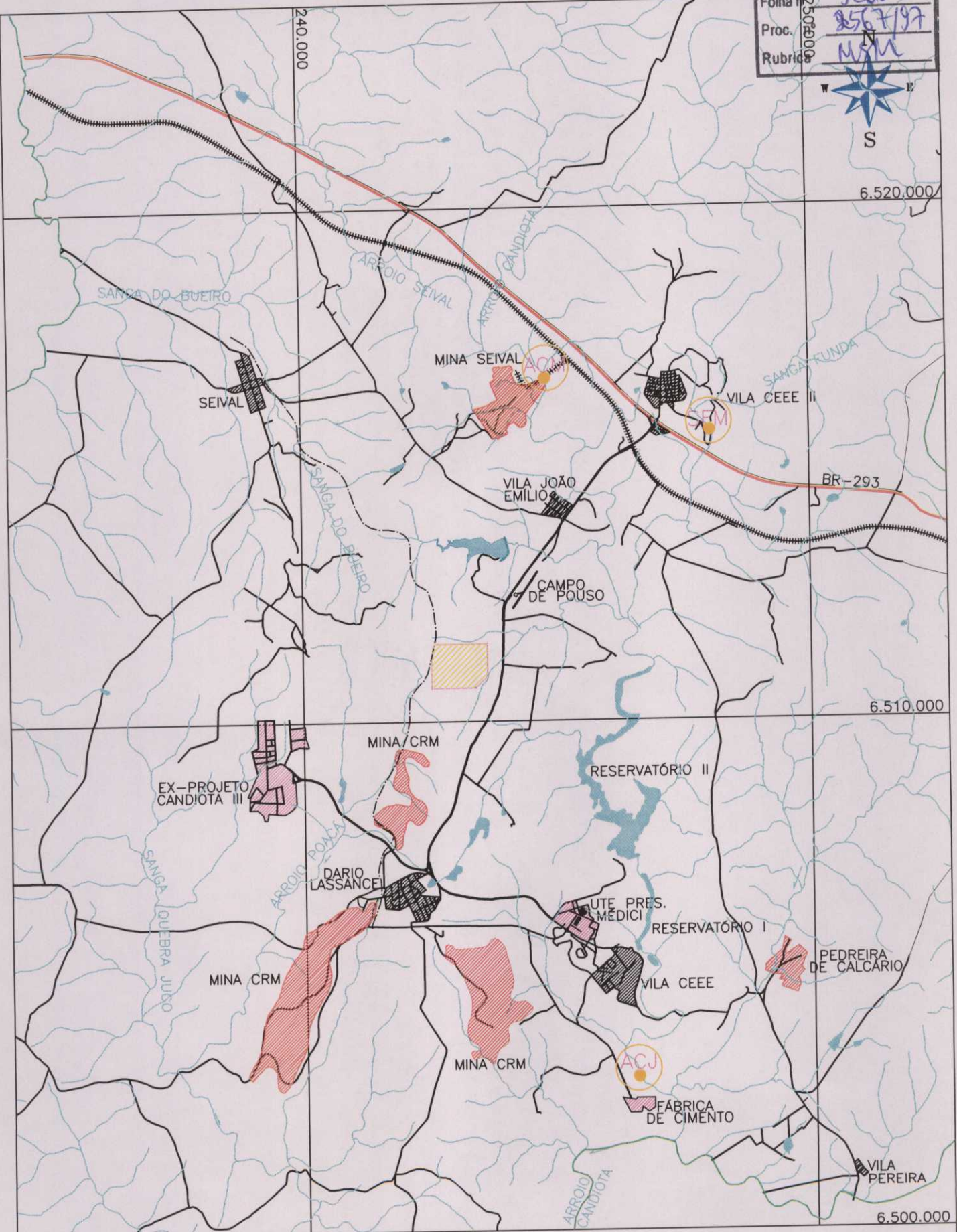
EM BRANCO



ANEXO 01
MAPA COM A LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES

EM BRANCO

Folha nº 3266
 Proc. 2567/97
 Rubrica MSM



LEGENDA

- UTE-SEIVAL
- LIMITE MUNICIPAL DE CANDIOTA
- LOCALIDADES
- ÁREA INDUSTRIAL
- RECURSOS HÍDRICOS
- BR-293
- ESTRADAS
- FERROVIA
- FERROVIA ABANDONADA
- ÁREA MINERADA
- ESTAÇÕES HIDROMÉTRICAS

			LOCAL: CANDIOTA/RS	OBRA: USINA TERMELETRICA SEIVAL	ESC.: 1:100.000
			PROJETO: OUTORGA DE ÁGUA	TÍTULO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES HIDROMÉTRICAS	DATA: OUT/2009
					ILUSTRAÇÃO: 01

Nome	
Sexo	
Idade	

EM BRANCO



ANEXO 02
LEITURAS DE NÍVEL

EM BRANCO



Estação Hidrométrica
ARROIO CANDIOTA MONTANTE- ACM
Medição Diária - OUTUBRO/2009

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
01.10.2009	07:00	0,62	CHUVA	1,46	
	19:00	0,70	CHUVA	1,93	
02.10.2009	07:00	0,78	BOM	2,47	
	19:00	0,76	BOM	2,33	
03.10.2009	07:00	0,72	BOM	2,06	
	19:00	0,70	BOM	1,93	
04.10.2009	07:00	0,70	BOM	1,93	
	19:00	0,64	BOM	1,57	
05.10.2009	07:00	0,60	CHUVA	1,35	
	19:00	2,64	CHUVA	41,29	
06.10.2009	07:00	3,00	NUBLADO	55,46	
	19:00	2,44	BOM	34,42	
07.10.2009	07:00	1,38	BOM	9,23	
	19:00	1,22	BOM	6,95	
08.10.2009	07:00	1,14	BOM	5,94	
	19:00	1,00	BOM	4,39	
09.10.2009	07:00	0,92	BOM	3,62	
	19:00	0,86	BOM	3,10	
10.10.2009	07:00	0,74	BOM	2,19	
	19:00	0,70	BOM	1,93	
11.10.2009	07:00	0,66	NUBLADO	1,68	
	19:00	1,00	CHUVA	4,39	
12.10.2009	07:00	1,32	BOM	8,33	
	19:00	1,18	BOM	6,43	
13.10.2009	07:00	1,00	BOM	4,39	
	19:00	1,00	BOM	4,39	
14.10.2009	07:00	0,90	BOM	3,44	
	19:00	0,86	BOM	3,10	
15.10.2009	07:00	0,82	BOM	2,78	
	19:00	0,80	BOM	2,62	
16.10.2009	07:00	0,76	BOM	2,33	
	19:00	0,74	BOM	2,19	
17.10.2009	07:00	0,70	BOM	1,93	
	19:00	0,68	BOM	1,80	
18.10.2009	07:00	0,66	BOM	1,68	
	19:00	0,64	BOM	1,57	
19.10.2009	07:00	0,62	BOM	1,46	
	19:00	0,62	BOM	1,46	

EM BRANCO



ARROIO CANDIOTA MONTANTE- ACM
Medição Diária - OUTUBRO/2009

2/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
20.10.2009	07:00	0,60	BOM	1,35	
	19:00	0,60	BOM	1,35	
21.10.2009	07:00	0,58	BOM	1,25	
	19:00	0,58	BOM	1,25	
22.10.2009	07:00	0,58	BOM	1,25	
	19:00	0,58	BOM	1,25	
23.10.2009	07:00	0,56	BOM	1,15	
	19:00	0,56	BOM	1,15	
24.10.2009	07:00	0,54	CHUVA	1,06	
	19:00	0,94	CHUVA	3,81	
25.10.2009	07:00	0,84	BOM	2,94	
	19:00	0,78	BOM	2,47	
26.10.2009	07:00	0,70	BOM	1,93	
	19:00	0,66	BOM	1,68	
27.10.2008	07:00	0,60	BOM	1,35	
	19:00	0,58	BOM	1,25	
28.10.2009	07:00	0,56	BOM	1,15	
	19:00	0,56	BOM	1,15	
29.10.2009	07:00	0,54	BOM	1,06	
	19:00	0,52	BOM	0,97	
30.10.2009	07:00	0,50	BOM	0,89	
	19:00	0,50	BOM	0,89	
31.10.2009	07:00	0,50	BOM	0,89	
	19:00	0,51	BOM	0,93	

* Vazão calculada segundo a expressão da curva-chave : $Q = 4,3902 \cdot (h)^{2,3087}$

EM BRANCO

Estação Hidrométrica
ARROIO CANDIOTA JUSANTE - ACJ
Medição Diária - OUTUBRO/2009

1/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
01.10.2009	07:00	0,58	CHUVA	0,75	
	19:00	0,62	CHUVA	1,01	
02.10.2009	07:00	0,62	CHUVA	1,01	
	19:00	0,60	NUBLADO	0,87	
03.10.2009	07:00	0,59	BOM	0,81	
	19:00	0,58	BOM	0,75	
04.10.2009	07:00	0,57	BOM	0,70	
	19:00	1,90	BOM	132,76	
05.10.2009	07:00	2,20	NUBLADO	251,56	
	19:00	1,75	CHUVA	92,76	
06.10.2009	07:00	1,70	NUBLADO	81,75	
	19:00	1,35	NUBLADO	29,92	
07.10.2009	07:00	1,20	BOM	17,91	
	19:00	0,92	BOM	5,62	
08.10.2009	07:00	1,30	BOM	25,38	
	19:00	0,80	BOM	3,06	
09.10.2009	07:00	0,60	BOM	0,87	
	19:00	0,60	BOM	0,87	
10.10.2009	07:00	0,62	BOM	1,01	
	19:00	1,20	BOM	17,91	
11.10.2009	07:00	1,72	NUBLADO	86,02	
	19:00	1,68	CHUVA	77,64	
12.10.2009	07:00	1,72	BOM	86,02	
	19:00	1,68	BOM	77,64	
13.10.2009	07:00	0,60	BOM	0,87	
	19:00	0,60	BOM	0,87	
14.10.2009	07:00	0,59	BOM	0,81	
	19:00	0,58	BOM	0,75	
15.10.2009	07:00	0,58	BOM	0,75	
	19:00	0,58	BOM	0,75	
16.10.2009	07:00	0,72	BOM	1,93	
	19:00	0,80	BOM	3,06	
17.10.2009	07:00	0,13	BOM	0,00	
	19:00	1,28	BOM	23,72	
18.10.2009	07:00	1,30	BOM	25,38	
	19:00	1,30	BOM	25,38	
19.10.2009	07:00	1,30	BOM	25,38	
	19:00	0,95	BOM	6,47	

EM BRANCO



Estação Hidrométrica
ARROIO CANDIOTA JUSANTE - ACJ
Medição Diária - OUTUBRO/2009

2/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
20.10.2009	07:00	0,58	BOM	0,75	
	19:00	0,58	BOM	0,75	
21.10.2009	07:00	0,58	BOM	0,75	
	19:00	0,58	BOM	0,75	
22.10.2009	07:00	0,57	BOM	0,70	
	19:00	0,57	BOM	0,70	
23.10.2009	07:00	0,57	BOM	0,70	
	19:00	0,57	BOM	0,70	
24.10.2009	07:00	0,59	CHUVA	0,81	
	19:00	0,64	NUBLADO	1,16	
25.10.2009	07:00	0,59	BOM	0,81	
	19:00	1,00	BOM	8,09	
26.10.2009	07:00	1,24	BOM	20,66	
	19:00	1,24	BOM	20,66	
27.10.2008	07:00	0,58	BOM	0,75	
	19:00	0,58	BOM	0,75	
28.10.2009	07:00	0,57	BOM	0,70	
	19:00	0,57	BOM	0,70	
29.10.2009	07:00	0,57	BOM	0,70	
	19:00	0,56	BOM	0,65	
30.10.2009	07:00	0,56	BOM	0,65	
	19:00	0,56	BOM	0,65	
31.10.2009	07:00	0,58	NUBLADO	0,75	
	19:00	0,59	BOM	0,81	

* Vazão calculada segundo a expressão da curva-chave : $Q = 8,0874 \cdot (h)^{4,3596}$

EM BRANCO

Estação Hidrométrica
SANGA FUNDA MONTANTE- SFM
Medição Diária - OUTUBRO/2009

1/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m³/s)*	OBSERVAÇÃO
01.10.2009	07:00	0,68	NUBLADO	0,13653	
	19:00	0,67	NUBLADO	0,11470	
02.10.2009	07:00	0,67	BOM	0,11470	
	19:00	0,66	BOM	0,09611	
03.10.2009	07:00	0,66	BOM	0,09611	
	19:00	0,65	BOM	0,08031	
04.10.2009	07:00	0,65	BOM	0,08031	
	19:00	0,64	NUBLADO	0,06693	
05.10.2009	07:00	0,64	NUBLADO	0,06693	
	19:00	2,74	CHUVA	1.790.100,26908	
06.10.2009	07:00	1,73	NUBLADO	8.023,29779	
	19:00	0,97	NUBLADO	8,89951	
07.10.2009	07:00	0,87	BOM	2,47558	
	19:00	0,84	BOM	1,63853	
08.10.2009	07:00	0,81	BOM	1,06835	
	19:00	0,79	BOM	0,79621	
09.10.2009	07:00	0,76	NUBLADO	0,50501	
	19:00	0,74	BOM	0,36906	
10.10.2009	07:00	0,72	NUBLADO	0,26740	
	19:00	0,71	BOM	0,22684	
11.10.2009	07:00	0,70	NUBLADO	0,19199	
	19:00	0,98	CHUVA	10,04036	
12.10.2009	07:00	0,81	BOM	1,06835	
	19:00	0,79	BOM	0,79621	
13.10.2009	07:00	0,77	BOM	0,58893	
	19:00	0,75	BOM	0,43217	
14.10.2009	07:00	0,74	BOM	0,36906	
	19:00	0,73	NUBLADO	0,31449	
15.10.2009	07:00	0,72	NUBLADO	0,26740	
	19:00	0,71	BOM	0,22684	
16.10.2009	07:00	0,70	BOM	0,19199	
	19:00	0,69	BOM	0,16210	
17.10.2009	07:00	0,68	BOM	0,13653	
	19:00	0,67	BOM	0,11470	
18.10.2009	07:00	0,66	BOM	0,09611	
	19:00	0,66	NUBLADO	0,09611	
19.10.2009	07:00	0,65	BOM	0,08031	
	19:00	0,65	BOM	0,08031	

EM BRANCO



Estação Hidrométrica
SANGA FUNDA MONTANTE- SFM
Medição Diária - OUTUBRO/2009

2/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
20.10.2009	07:00	0,65	BOM	0,08031	
	19:00	0,64	BOM	0,06693	
21.10.2009	07:00	0,64	BOM	0,06693	
	19:00	0,63	NUBLADO	0,05561	
22.10.2009	07:00	0,63	BOM	0,05561	
	19:00	0,62	BOM	0,04607	
23.10.2009	07:00	0,61	BOM	0,03805	
	19:00	0,61	BOM	0,03805	
24.10.2009	07:00	0,60	CHUVA	0,03133	
	19:00	0,99	NUBLADO	11,31359	
25.10.2009	07:00	0,84	NUBLADO	1,63853	
	19:00	0,79	BOM	0,79621	
26.10.2009	07:00	0,74	BOM	0,36906	
	19:00	0,70	BOM	0,19199	
27.10.2008	07:00	0,66	BOM	0,09611	
	19:00	0,64	BOM	0,06693	
28.10.2009	07:00	0,62	BOM	0,04607	
	19:00	0,61	BOM	0,03805	
29.10.2009	07:00	0,60	BOM	0,03133	
	19:00	0,60	BOM	0,03133	
30.10.2009	07:00	0,60	BOM	0,03133	
	19:00	0,59	BOM	0,02571	
31.10.2009	07:00	0,59	NUBLADO	0,02571	
	19:00	0,58	BOM	0,02103	

* Vazão calculada segundo a expressão da curva-chave : $Q = 12,7330 \cdot (h)^{11,7600}$

EM BRANCO



ANEXO 03
CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO/FILTRAGEM

EM BRANCO

UFRGS - IPH / LABORATÓRIO DE SEDIMENTOS

CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO / FILTRAGEM

DATA DA COLETA	22/10/2009		
COTA DO NA (m)			
TEMPO DE AMOSTRAGEM (Seg)	40	40	40
NÚMERO DA AMOSTRA (g)	ACM - MD	ACM - MEIO	ACM - ME
	1	6	5
PESO BRUTO DA AMOSTRA (g)	326,1100	332,2100	224,0100
TARA DA GARRAFA (g)	33,0300	32,9400	33,1300
ÁGUA + SEDIMENTOS (g)	293,0800	299,2700	190,8800
NÚMERO DO FILTRO	37	58	47
PESO BRUTO DO FILTRO (g)	11,9412	11,9783	11,9379
TARA DO FILTRO (g)	11,9359	11,9721	11,9336
SEDIMENTOS (g)	0,0053	0,0062	0,0043
CONCENTRAÇÃO (g/l)	0,01808	0,02072	0,02253

DATA DE ANÁLISE: 23/10/2009

VISTO:

* Obs: Foi utilizado filtros do tipo Membrana GS em ester de celulose , 0,45 UM de poro, 47 mm de diâmetro, branca e lisa.

EM BRANCO

UFRGS - IPH / LABORATÓRIO DE SEDIMENTOS

CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO / FILTRAGEM

DATA DA COLETA	22/10/2009		
COTA DO NA (m)			
TEMPO DE AMOSTRAGEM (Seg)	40	40	40
NÚMERO DA AMOSTRA (g)	ACJ - MD	ACJ - MEIO	ACJ - ME
	4	3	2
PESO BRUTO DA AMOSTRA (g)	273,4700	350,6000	248,6800
TARA DA GARRAFA (g)	33,2000	33,0200	33,4200
ÁGUA + SEDIMENTOS (g)	240,2700	317,5800	215,2600
NÚMERO DO FILTRO	36	25A	27A
PESO BRUTO DO FILTRO (g)	12,4449	12,5411	12,4191
TARA DO FILTRO (g)	12,4415	12,5361	12,4167
SEDIMENTOS (g)	0,0034	0,0050	0,0024
CONCENTRAÇÃO (g/l)	0,01415	0,01574	0,01115

DATA DE ANÁLISE: 23/10/2009

VISTO:

* Obs: Foi utilizado filtros do tipo Membrana GS em ester de celulose , 0,45 UM de poro, 47 mm de diâmetro, branca e lisa.

EM BRANCO



UFRGS - IPH / LABORATÓRIO DE SEDIMENTOS

CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO / FILTRAGEM

DATA DA COLETA	22/10/2009		
COTA DO NA (m)			
TEMPO DE AMOSTRAGEM (Seg)	40	40	40
NÚMERO DA AMOSTRA (g)	SFM-MD	SFM -MEIO	SFM-ME
	7	8	6A
PESO BRUTO DA AMOSTRA (g)	181,6000	335,8700	248,3200
TARA DA GARRAFA (g)	33,2200	33,3600	33,2500
ÁGUA + SEDIMENTOS (g)	148,3800	302,5100	215,0700
NÚMERO DO FILTRO	41	49	51
PESO BRUTO DO FILTRO (g)	12,0911	11,9464	11,8717
TARA DO FILTRO (g)	12,0897	11,9446	11,8705
SEDIMENTOS (g)	0,0014	0,0018	0,0012
CONCENTRAÇÃO (g/l)	0,00944	0,00595	0,00558

DATA DE ANÁLISE: 23/10/2009

VISTO:

* **Obs:** Foi utilizado filtros do tipo Membrana GS em ester de celulose , 0,45 UM de poro, 47 mm de diâmetro, branca e lisa.

EM BRANCO



ANEXO 04
VELOCIDADE DA CORRENTE

EM BRANCO



File Start Date and Time --- ACM1009.wad 22/10/2009 10:22:17
 Sensor SerialNumber Type --- FlowTrack: Handheld ADV
 FlowExporter P696
 CPU Version 1.30
 Burst Firmware Version 2.5
 recording time 40 sec
 First sample used 1
 Last sample used 40
 Units Staff system METRIC
 Gauge height 0.000 m
 Rated height 0.580 m
 Starting discharge 0.0000 cms
 Number of water stations 13 REW
 Total width 6.10 m
 Total area 3.022 m²
 Mean discharge 15.328 cms
 Mean velocity 50.72 cm/s
 Mean SNR 25.5 dB
 Mean std. error of vel. 0.7 cm/s
 Boundary conditions ---
 condition (Bnd) 0 (BEST)
 01:00 GOOD 00:00 BEST
 02:00 FAIR
 03:00 POOR

ST.	Loc. (m)	Depth (m)	IceD (m)	MDep (*D)	Clock (cm/s)	Npts (dB)	Spike (deg)	Vel (cm/s)	SNR (degC)	Angle Fact	Verr (cm/s)	Bnd (m ²)	Temp (cms)	Corr	MeanV	Area	Flow
0	0.00	0.630	0.000	0	00:00	0	0	0.00	0.0	0	0.00	0	0.00	1.00	45.71	0.158	0.0720
1	0.50	0.740	0.000	.6	10:22	40	1	45.71	26.2	5	0.90	0	18.53	1.00	45.71	0.370	0.1691
2	1.00	0.750	0.000	.6	10:23	40	0	54.64	26.0	11	1.00	0	18.54	1.00	54.64	0.375	0.2049
3	1.50	0.680	0.000	.6	10:24	40	0	71.43	25.9	-1	1.20	0	18.54	1.00	71.43	0.340	0.2429
4	2.00	0.650	0.000	.6	10:25	40	0	67.42	25.9	2	0.90	0	18.55	1.00	67.42	0.325	0.2191
5	2.50	0.600	0.000	.6	10:26	40	0	71.17	25.5	1	0.90	0	18.54	1.00	71.17	0.300	0.2135
6	3.00	0.550	0.000	.6	10:28	40	0	63.73	25.5	1	0.70	0	18.55	1.00	63.73	0.275	0.1753
7	3.50	0.450	0.000	.6	10:29	40	1	43.69	25.4	6	0.80	0	18.55	1.00	43.69	0.225	0.0983
8	4.00	0.400	0.000	.6	10:30	40	0	31.18	24.9	2	0.40	0	18.56	1.00	31.18	0.200	0.0624
9	4.50	0.330	0.000	.6	10:31	40	0	21.84	25.0	7	0.40	0	18.56	1.00	21.84	0.165	0.0360
10	5.00	0.250	0.000	.6	10:32	40	0	10.04	24.8	9	0.20	0	18.55	1.00	10.04	0.125	0.0126
11	5.50	0.300	0.000	.6	10:33	40	0	16.30	25.2	4	0.40	0	18.56	1.00	16.30	0.165	0.0269
12	6.10	0.000	0.000	.0	00:00	0	0	0.00	0.0	0	0.00	0	0.00	1.00	0.00	0.000	0.0000

EM BRANCO

File Start Sensor SerialNumber FlowExporter CPU Burst Units Staff Gauge Rated Starting Number Total Total Total Mean Mean Mean Boundary

ACJ1009.wad and Date Type Version Firmware recording First Last system height height discharge edge of width area discharge velocity SNR std. error of boundary condition

22/10/2009 09:20:47 FlowTrack Handheld ADV P696 1.30 2.5 40 used used METRIC 0.000 0.580 0.0000 water 11 9.30 3.993 10.166 25.46 24.2 of conditions

sec 1 40 LEW 0 (BEST) 00:00 BEST

01:00 GOOD 02:00 FAIR 03:00 POOR

ST. Loc. (m)	Depth (m)	IceD (m)	MDep (*D)	Clock (cm/s)	Npts (dB)	Spike (deg)	Vel (cm/s)	SNR (degC)	Angle Fact	Verr (cm/s)	Bnd (m^2)	Temp (cms)	Corr	MeanV	Area	Flow
0	0.00	0.200	0.000	.0	00:00	0	0.00	0.0	0	0.00	0	0.00	1.00	17.57	0.030	0.0053
1	0.30	0.220	0.000	.6	09:20	40	17.57	17.9	12	2.10	1	20.05	1.00	17.57	0.143	0.0251
2	1.30	0.320	0.000	.6	09:22	40	22.74	27.2	16	0.70	0	19.79	1.00	22.74	0.320	0.0728
3	2.30	0.430	0.000	.6	09:23	40	43.04	26.7	16	0.90	0	19.73	1.00	43.04	0.430	0.1850
4	3.30	0.510	0.000	.6	09:24	40	57.18	25.1	22	0.80	0	19.70	1.00	57.18	0.510	0.2916
5	4.30	0.590	0.000	.6	09:26	40	51.41	25.0	16	3.90	0	19.72	1.00	51.41	0.590	0.3033
6	5.30	0.590	0.000	.6	09:27	40	10.00	23.4	56	1.40	0	19.75	1.00	10.00	0.590	0.0590
7	6.30	0.500	0.000	.6	09:28	40	15.42	24.1	38	1.50	0	19.77	1.00	15.42	0.500	0.0771
8	7.30	0.300	0.000	.6	09:29	40	4.67	24.0	46	0.70	0	19.77	1.00	4.67	0.300	0.0140
9	8.30	0.480	0.000	.6	09:30	40	-2.88	24.3	-39	1.20	0	19.82	1.00	-2.88	0.480	-0.0138
10	9.30	0.200	0.000	.0	00:00	0	0.00	0.0	0	0.00	0	0.00	1.00	-2.88	0.100	-0.0029

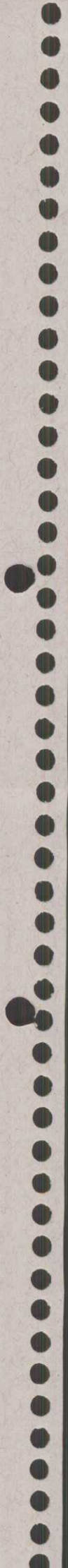
EM BRANCO



File SFM1009.wad
Start Date and Time 22/10/2009 11:09:50
Sensor Type FlowTracker Handheld ADV
SerialNumber P696
FlowExporter Version 1.30
CPU Firmware Version 2.5
Burst recording time 40 sec
First sample used 1
Last sample used 40
Units METRIC
Staff height 0.000 m
Gauge height 0.620 m
Rated discharge 0.0000 cms
Starting edge of water REW
Number of stations 12
Total width 5.70 m
Total area 1.796 m^2
Total discharge 0.2991 cms
Mean velocity 16.66 cm/s
Mean SNR 15.8 dB
Mean std. error of vel. 1.7 cm/s
Mean boundary conditions 0 (BEST)
Mean boundary condition (Bnd) 00:00 BEST

ST.	Loc. (m)	Depth (m)	IceD (m)	MDep (*D)	Clock (cm/s)	Npts (dB)	Spike (deg)	Vel (cm/s)	SNR (degC)	Angle Fact	Verr (cm/s)	Bnd (m^2)	Temp (cms)	Corr	MeanV	Area	Flow
0	0.00	0.300	0.000	0	00:00	0	0	0.00	0.0	0	0.00	0	0.00	1.00	5.47	0.075	0.0041
1	0.50	0.300	0.000	.6	11:09	40	2	5.47	14.1	-32	0.60	0	20.13	1.00	5.47	0.150	0.0082
2	1.00	0.300	0.000	.6	11:10	40	0	11.24	12.5	-38	1.00	0	19.81	1.00	11.24	0.150	0.0169
3	1.50	0.380	0.000	.6	11:11	40	1	2.75	12.5	-39	1.00	0	19.89	1.00	2.75	0.190	0.0052
4	2.00	0.380	0.000	.6	11:12	40	0	37.11	11.7	-17	4.00	0	19.91	1.00	37.11	0.190	0.0705
5	2.50	0.300	0.000	.6	11:13	40	0	81.13	11.0	-5	3.40	0	20.10	1.00	81.13	0.150	0.1217
6	3.00	0.300	0.000	.6	11:14	40	2	17.81	14.8	-8	1.80	0	19.93	1.00	17.81	0.150	0.0267
7	3.50	0.300	0.000	.6	11:15	40	1	-9.89	21.6	2	0.80	0	19.91	1.00	-9.89	0.150	-0.0148
8	4.00	0.390	0.000	.6	11:16	40	0	23.38	21.8	8	3.40	0	19.78	1.00	23.38	0.195	0.0456
9	4.50	0.280	0.000	.6	11:17	40	2	10.14	15.3	2	1.10	0	20.04	1.00	10.14	0.140	0.0142
10	5.00	0.310	0.000	.6	11:18	40	2	0.36	23.0	-71	0.10	0	20.25	1.00	0.36	0.186	0.0007
11	5.70	0.200	0.000	0	00:00	0	0	0.00	0.0	0	0.00	0	0.00	1.00	0.36	0.070	0.0003

EM BRANCO



ANEXO 05
LAUDOS DE ANÁLISE LABORATORIAL

EM BRANCO

LABORQUÍMICA

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS LTDA.

Folha nº 3283
Proc. nº 2567/97
Rubrica MSM

RELATORIO DE ENSAIO

Nº: 00005818/001

Procedência: HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE

Endereço: AV ALBERTO BINS 789

Cidade: PORTO ALEGRE-RS

AMOSTRA

Tipo: Água superficial

Recebimento: 23/10/2009

Identificação: Água de Rio

COLETA

Coletado por: Amostra coletada pela Laborquímica

Conservada: Sim

Responsável: Não Informado

Condições Climáticas: Não Informada

Data: 22/10/2009

Temperatura Ar: 25,0°C

Local da Coleta: SFM - Sanga Funda Montante/Candiota-RS

Temperatura Amostra: 20,0°C

Resultado da Análise

Ensaio	Unidade	Resultado	Metodologia	L.D.
Condutividade a 25 °C	µS/cm	52,3	Standard Methods 2510 B	0,3
Turbidez	N.T.U.	9,29	Standard Methods 2130 B	1,0
pH	N.A.	7,0	Standard Methods 4500 H+ B	1,0
D.B.O., 5 dias	mg O2/L	1,6	Standard Methods - 5210 B	1,0

Legenda:

L.D.: Limite de detecção N.A.: Não aplicável N.O.: Não objetável
V.M.P.: Valor máximo permitido EPA: Environmental Protection Agency - USA
ASTM: American Society for Testing and Materials NBR: Norma Brasileira
Standard Methods: Standard Methods for the Examination of Water and Wastwater 21ª ed.
Prejud.: Ensaio prejudicado em função das características da amostra
P.O.: Procedimento Operacional da Laborquímica

Nota:

Os resultados contidos neste relatório têm significado restrito e se aplicam somente à amostra ensaiada, só podendo ser reproduzidos na íntegra e com autorização da Laborquímica.
A Laborquímica garante a realização dos ensaios dentro do prazo de validade da amostra. As datas de execução de cada ensaio constam nos dados brutos e estão disponíveis para consulta.

Canoas, 30 de outubro de 2009.

José Carlos Bignetti
Eng. Químico - CRQ-V 05300675
Gerente da Qualidade

Flávia Terezinha Bignetti
Químico - CRQ-V 05200128
Gerente Técnica

Conferência eletrônica

RE Nº: 005818/001

Página: 1 / 1

Forma: _____
Data: _____
Página: _____

EM BRANCO



LABORQUÍMICA

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS LTDA.

Folha n° 3284
Proc. n° 2567/97
Rubrica MSME

RELATORIO DE ENSAIO

Nº: 00005818/002

Procedência: HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE
Endereço: AV ALBERTO BINS 789
Cidade: PORTO ALEGRE-RS

AMOSTRA

Tipo: Água superficial Recebimento: 23/10/2009
Identificação: Água de Rio

COLETA

Coletado por: Amostra coletada pela Laborquímica Conservada: Sim
Responsável: Não Informado Condições Climáticas: Não Informada
Data: 22/10/2009 Temperatura Ar: 28,0°C
Local da Coleta: ACJ - Arroio Candiota Jusante/Candiota-RS Temperatura Amostra: 21,0°C

Resultado da Análise

Ensaio	Unidade	Resultado	Metodologia	L.D.
Condutividade a 25 °C	µS/cm	123,2	Standard Methods 2510 B	0,3
Turbidez	N.T.U.	17,9	Standard Methods 2130 B	1,0
pH	N.A.	7,3	Standard Methods 4500 H+ B	1,0
D.B.O., 5 dias	mg O2/L	1,0	Standard Methods - 5210 B	1,0

Legenda:

L.D.: Limite de detecção N.A.: Não aplicável N.O.: Não objetável
V.M.P.: Valor máximo permitido EPA: Environmental Protection Agency - USA
ASTM: American Society for Testing and Materials NBR: Norma Brasileira
Standard Methods: Standard Methods for the Examination of Water and Wastwater 21ª ed.
Prejud.: Ensaio prejudicado em função das características da amostra
P.O.: Procedimento Operacional da Laborquímica

Nota:


Os resultados contidos neste relatório têm significado restrito e se aplicam somente à amostra ensaiada, só podendo ser reproduzidos na íntegra e com autorização da Laborquímica.
A Laborquímica garante a realização dos ensaios dentro do prazo de validade da amostra. As datas de execução de cada ensaio constam nos dados brutos e estão disponíveis para consulta.

Canoas, 30 de outubro de 2009.

José Carlos Bignetti
Eng. Químico - CRQ-V 05300675
Gerente da Qualidade

Flávia Terezinha Bignetti
Químico - CRQ-V 05200128
Gerente Técnica

Conferência eletrônica



RE Nº: 005818/002

Página: 1 / 1

EM BRANCO



LABORQUÍMICA

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS LTDA.

Folha nº 3285
Proc. nº 2567/97
Rubrica NSM

RELATORIO DE ENSAIO

Nº: 00005818/003

Procedência: HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE
Endereço: AV ALBERTO BINS 789
Cidade: PORTO ALEGRE-RS

AMOSTRA

Tipo: Água superficial Recebimento: 23/10/2009
Identificação: Água de Rio

COLETA

Coletado por: Amostra coletada pela Laborquímica Conservada: Sim
Responsável: Não Informado Condições Climáticas: Não Informada
Data: 22/10/2009 Temperatura Ar: 22,0°C
Local da Coleta: ACM - Arroio Candiota Montante/Candiota-RS Temperatura Amostra: 18,0°C

Resultado da Análise

Ensaio	Unidade	Resultado	Metodologia	L.D.
Condutividade a 25 °C	µS/cm	58,3	Standard Methods 2510 B	0,3
Turbidez	N.T.U.	14,5	Standard Methods 2130 B	1,0
pH	N.A.	7,0	Standard Methods 4500 H+ B	1,0
D.B.O., 5 dias	mg O2/L	< 1,0	Standard Methods - 5210 B	1,0

Legenda:

L.D.: Limite de detecção N.A.: Não aplicável N.O.: Não objetável
V.M.P.: Valor máximo permitido EPA: Environmental Protection Agency - USA
ASTM: American Society for Testing and Materials NBR: Norma Brasileira
Standard Methods: Standard Methods for the Examination of Water and Wastwater 21ª ed.
Prejud.: Ensaio prejudicado em função das características da amostra
P.O.: Procedimento Operacional da Laborquímica

Nota:

Os resultados contidos neste relatório têm significado restrito e se aplicam somente à amostra ensaiada, só podendo ser reproduzidos na íntegra e com autorização da Laborquímica.
A Laborquímica garante a realização dos ensaios dentro do prazo de validade da amostra. As datas de execução de cada ensaio constam nos dados brutos e estão disponíveis para consulta.

Canoas, 30 de outubro de 2009.

José Carlos Bignetti
Eng. Químico - CRQ-V 05300675
Gerente da Qualidade

Flávia Terezinha Bignetti
Químico - CRQ-V 05200128
Gerente Técnica

Conferência eletrônica

RE Nº: 005818/003

Página: 1 / 1



EM BRANCO



ANEXO 06
TOMADAS FOTOGRÁFICAS

EM BRANCO



1. Medição de descarga líquida no ponto Arroio Candiota Jusante - ACJ.



2. Coleta de sólidos em suspensão no ponto Arroio Candiota Jusante- ACJ.

EM BRANCO



3. Medição de vazão no ponto Arroio Candiota Montante - ACM.



4. Coleta de sólidos em suspensão no ponto Arroio Candiota Montante.

EM BRANCO





5. Medição de descarga líquida no ponto Sanga Funda Montante - SFM.



6. Coleta de sólidos em suspensão no ponto Sanga Funda Montante - SFM.

EM BRANCO

Sede - DT
Rua 7 de Setembro, 539/ 7º andar -
Centro
90010-190 - POA - RS - Brasil
Tel.: (051) 32871529
Fax: (051) 32871532
CNPJ:02.016.507/0001-69

CT/DT -131/2009

Porto Alegre, 22 de Dezembro de 2009.

Ao
Sr. Sebastião Custódio Pires
Diretor de Licenciamento Ambiental
IBAMA
SCEN Trecho 2 - Edifício Sede do IBAMA
70818-900
Brasília - DF

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC
Nº: 14.615
DATA: 29/12/09
RECEBIDO:
[Assinatura]

Prezado(a) Senhor(a),

Encaminhamos em anexo o relatório do monitoramento dos recursos hídricos superficiais, do arroio Candiota e Sanga Funda, realizada pela HAR Engenharia e Meio Ambiente LTDA, conforme estabelecido no Plano de Monitoramento aprovado pela Agência Nacional de Águas - ANA.

O referido monitoramento está sendo feito em conjunto pelas empresas, Usina Termelétrica Seival Ltda e Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE atendendo as resoluções nº 094 de 06/05/2002 - CGTEE, nº 450 de 23/10/2006 - CGTEE e nº 002 de 09/01/2007 - UTE SEIVAL, sendo, o relatório referente a novembro de 2009.


Atenciosamente,

[Assinatura]
LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR
Diretor Técnico e de Meio Ambiente
CPF: 303.633.570/68

De ordem
JA
30/12/09
Maria José Costa Oliveira
Secretária
DILIC/IBAMA

À Técnico Michel
para análise.

D 05.01.10



Alysson Bezerra Ramos
Coord. de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
COEND/CGENE/DLIC/IBAMA
Substituto

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA
PROGRAMA DE MONITORAMENTO
RESOLUÇÃO Nº 094 DE 06/05/2002 – CGTEE
RESOLUÇÃO Nº 450 DE 23/10/2006 – CGTEE
RESOLUÇÃO Nº 002 DE 09/01/2007 – UTE SEIVAL

PERÍODO: NOVEMBRO/2009

CANDIOTA / RS - BRASIL

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	01
2	LEITURAS DE NÍVEL	02
3	COLETA DE AMOSTRAS D'ÁGUA E MEDIÇÃO DE CONCENTRAÇÃO SÓLIDA	02
3.1	METODOLOGIA	02
3.2	RESULTADOS	03
4	QUALIDADE	04
4.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	04
4.2	METODOLOGIA	04
4.3	RESULTADOS	04

ANEXOS

- Anexo 01 - Mapa com a Localização das Estações
- Anexo 02 - Leituras de Níveis
- Anexo 03 - Índices Pluviométricos – Candiota/RS
- Anexo 04 - Concentração da Suspensão/Filtragem
- Anexo 05 - Velocidade da Corrente
- Anexo 06 - Laudos de Análise Laboratorial
- Anexo 07 - Tomadas Fotográficas

EM BRANCO

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório consolida o monitoramento dos recursos hídricos superficiais do arroio Candiota e Sanga Funda, conforme estabelecido no Plano de Monitoramento aprovado pela Agência Nacional de Águas - ANA.

Esse monitoramento está sendo feito em conjunto pelas empresas Usina Termelétrica Seival Ltda. e Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica – CGTEE atendendo as seguintes Resoluções:

- Resolução nº 094, de 06/05/2002, Processo nº 02501.001013/2001-70

Outorga à Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica – CGTEE, CNPJ 02.016.507/0003-20, o direito de captar água no reservatório da Barragem I, localizada no município de Candiota, com a finalidade de geração de energia elétrica na Usina Termelétrica Candiota II. Vazão de Captação 850 m³/h.

- Resolução nº 450, de 23/10/2006, Processo nº 02501.001013/2001-70

Outorga à Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica – CGTEE, CNPJ 02.016.507/0003-20, o direito de captar água no reservatório da Barragem I, localizada no município de Candiota, com a finalidade de geração de energia elétrica na Usina Termelétrica Candiota III. Vazão de Captação 1.050 m³/h.

- Resolução nº 002, de 09/01/2007, Processo nº 02501.000756/2001-22

Outorga à Usina Termelétrica Seival Ltda., CNPJ 05.132.203/0001-55, o direito de captar água do reservatório da Barragem II, localizada no município de Candiota, com a finalidade de geração de energia elétrica. Vazão de captação 1.620,0 m³/h.

São monitoradas as estações hidrométricas implantadas no arroio Candiota Montante (ACM), arroio Candiota Jusante (ACJ) e Sanga Funda Montante (SFM). As estações ACM e SFM localizam-se à montante das barragens II e I que abastecem o complexo termoelétrico da CGTEE e futuramente a UTE SEIVAL. A estação ACJ localiza-se à jusante dessas barragens.

EM BRANCO

São apresentadas as leituras de nível nas três estações hidrométricas referentes ao mês de novembro/2009. Também estão apresentados os resultados das concentrações de descargas sólidas, bem como as análises físico-químicas e biológica das águas (temperatura, DBO₅, pH, condutividade elétrica e turbidez) das coletas realizadas em 23.11.2009.

2 LEITURAS DE NÍVEL

Duas vezes ao dia, uma vez pela manhã e outra à tarde (7 e 19h), são realizadas leituras de nível nas três estações. Os resultados são anotados em caderneta própria e estão apresentados nos quadros constantes no Anexo 02.

Nesse mês de novembro/2009, ocorreu forte precipitação pluviométrica, sendo que no município de Candiota foi registrado o valor de 335,0 mm (ver Anexo 03), segundo informações coletadas no site da Defesa Civil no Rio Grande do Sul. Observa-se o alto índice de precipitação, principalmente no quinto dia do mês, quando este alcançou no município, 110,0 mm.

Esse evento climático, originou grandes vazões nos cursos d'água da região, ocorrendo, inclusive, sérios danos às rodovias, obras de artes especiais, etc. A ponte sobre o arroio Candiota, em cujo pilar da margem direita, está instalada a régua de medição (Estação Hidrométrica – ACJ) foi danificada, sendo a mesma arrancada pela força das águas. Como o nível do arroio segue com o nível muito alto, não foi possível ainda instalar uma nova régua. Esse procedimento deverá ser feito nos primeiros dias de dezembro.

3 COLETA DE AMOSTRAS D'ÁGUA E MEDIÇÃO DE CONCENTRAÇÃO SÓLIDA

3.1 METODOLOGIA

Foram realizadas coletas de amostra de água superficial para as análises físico-químicas e biológicas.

As amostras foram coletadas diretamente nos frascos e acondicionadas e refrigeradas para serem entregues ao Laboratório.

As vazões líquidas foram medidas utilizando-se equipamento *Flow Tracker ADV*, tomando medidas da variação de velocidades na seção transversal.

EM BRANCO

As medições das descargas sólidas em suspensão foram realizadas utilizando-se amostrador DH-48 através de medição indireta, por amostragem da mistura água-sedimento por integração na vertical e a análise da concentração da suspensão por filtragem em membrana. Para o cálculo da descarga sólida, utilizou-se a seguinte equação:

$$Q_{ss} = 0,08664 \cdot Q \cdot C_m, \text{ onde}$$

Q_{ss} = Descarga em suspensão em t/dia;

Q = Vazão Líquida, em m^3/s ;

C_m = Concentração média em ppm (mg/L).

3.2 RESULTADOS

Esta campanha ocorreu após fortes chuvas que causaram sérios danos a região. Observaram-se fortes descargas líquidas e grande transporte de sedimentos. Houve danos à ponte no ponto Arroio Candiota Jusante – ACJ, que prejudicou a régua linimétrica. Esta deverá ser reinstalada assim que houver a baixa nos níveis dos rios.

Foi realizada uma medição de vazão no ponto Sanga Funda Montante - SFM e verificou-se que, para vazões maiores a curva-chave está bem calibrada, sendo que a disparidade foi observada apenas para pequenas vazões. Com a aquisição de maior número de dados, a curva deverá ser recalculada.

RESUMO DAS MEDIÇÕES DE DESCARGAS COLETA 23.11.2009

PONTO	COTA (m)	CONCENTRAÇÃO Média (ppm)	DESCARGA LÍQUIDA (m^3/s)	DESCARGA SÓLIDA (t/dia)
Candiota Montante (ACM)	2,80	42,02	47,297	584,200
Candiota Jusante (ACJ)	1,78	67,50	99,894	172,190
Sanga Funda (SFM)	0,92	31,04	5,186*	13,946

*Vazão medida.

EM BRANCO



4 QUALIDADE

4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A coleta foi realizada no dia 23.11.2009, na mesma oportunidade da medição da concentração sólida.

Foram determinados os parâmetros temperatura, DBO₅, pH, condutividade elétrica e turbidez.

As análises laboratoriais foram realizadas pela LABORQUÍMICA Laboratório de Análises Químicas Ltda.

4.2 METODOLOGIA

O procedimento de coleta e acondicionamento das amostras até o início da bateria de ensaios em laboratório seguiu as orientações da NBR – 9898 e *Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water 20th Edition – 1998*.

Após a coleta em cada estação hidrométrica, os frascos foram mantidos refrigerados em caixas térmicas, com gelo, até o início dos ensaios em laboratório.

4.3 RESULTADOS

Na amostragem feita, foram obtidos os resultados constantes no Quadro 4.1.

QUADRO 4.1
RESULTADOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS

PARÂMETRO	ESTAÇÃO		
	ACM	ACJ	SFM
Temperatura (°C)	23,0	21,0	22,0
pH	7,1	7,2	7,2
Condutividade Elétrica (µS/cm)	49,8	44,4	41,4
DBO ₅ (mg O ₂ /L)	3,0	3,6	2,9
Turbidez (NTU)	30,0	54,7	30,0

O Anexo 06 apresenta os Laudos de Análise dos ensaios n° 6359/003, 6359/002 e 6359/001.

EM BRANCO

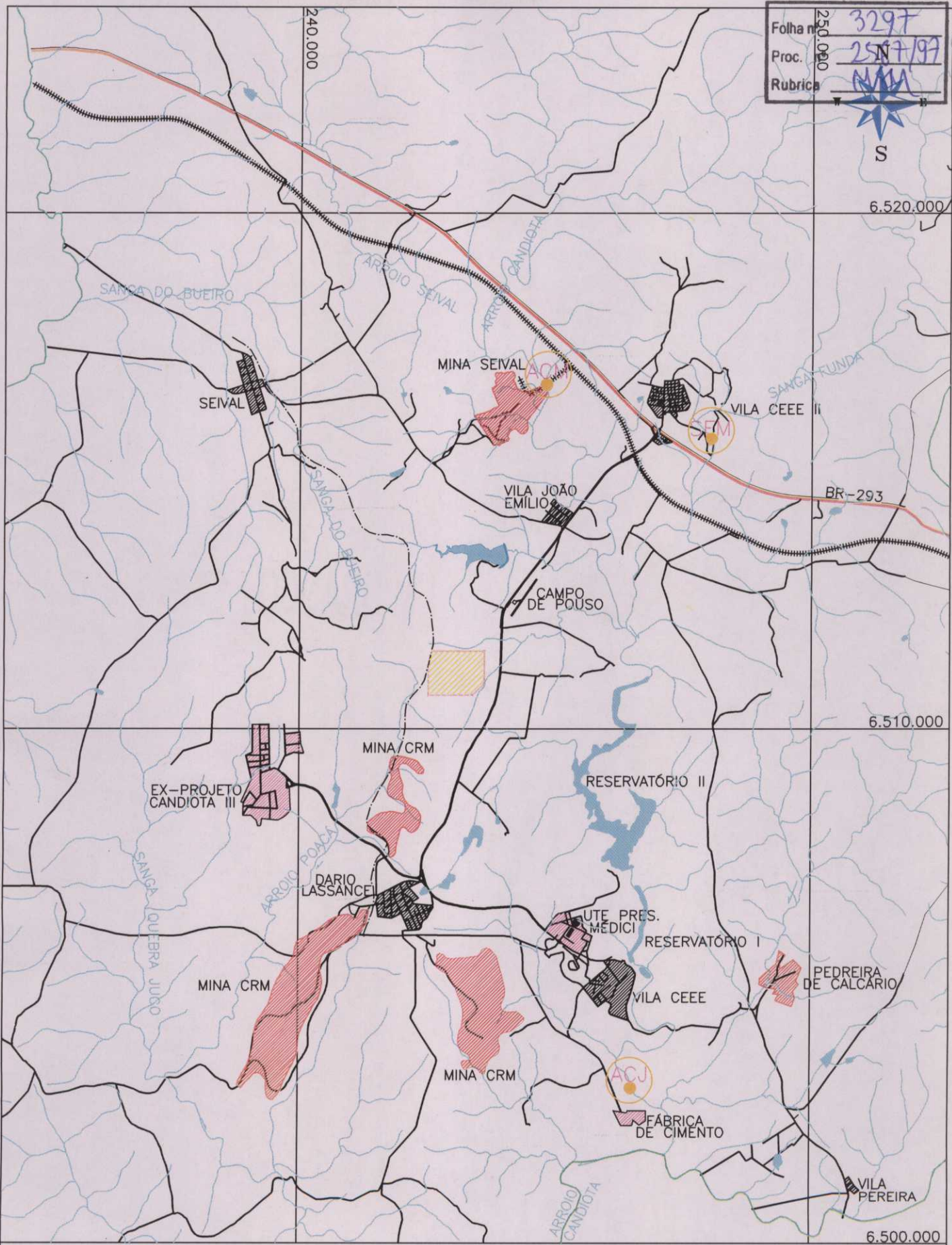


ANEXO 01
MAPA COM A LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES

EM BRANCO



Folha n. 3297
 Proc. 2587/97
 Rubrica



LEGENDA

- UTE-SEIVAL
- RECURSOS HÍDRICOS
- ÁREA MINERADA
- LIMITE MUNICIPAL DE CANDIOTA
- BR-293
- ESTAÇÕES HIDROMÉTRICAS
- LOCALIDADES
- ESTRADAS
- ÁREA INDUSTRIAL
- FERROVIA
- FERROVIA ABANDONADA

 SEIVAL <small>SISTEMA DE ENERGIA TERMOELÉTRICA</small>	 CGTEE <small>Companhia de Energia Térmica de Grande Porte</small>	 HAR <small>Engenharia e Planejamento</small>	LOCAL:	CANDIOTA/RS	OBRA:	USINA TERMELETRICA SEIVAL	ESC.:	1:100.000
			PROJETO:	OUTORGA DE ÁGUA	TÍTULO:	MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES HIDROMÉTRICAS	DATA:	NOV/2009

EM BRANCO



ANEXO 02
LEITURAS DE NÍVEL

EM BRANCO

Estação Hidrométrica
ARROIO CANDIOTA MONTANTE- ACM
Medição Diária - NOVEMBRO/2009

1/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
01.11.2009	07:00	0,48	BOM	0,81	
	19:00	0,48	BOM	0,81	
02.11.2009	07:00	0,46	BOM	0,73	
	19:00	0,46	BOM	0,73	
03.11.2009	07:00	0,70	CHUVA	1,93	
	19:00	1,00	CHUVA	4,39	
04.11.2009	07:00	3,00	CHUVA	55,46	
	19:00	3,00	CHUVA	55,46	
05.11.2009	07:00	3,00	CHUVA	55,46	
	19:00	3,00	CHUVA	55,46	
06.11.2009	07:00	2,90	CHUVA	51,29	
	19:00	2,62	CHUVA	40,57	
07.11.2009	07:00	2,20	NUBLADO	27,10	
	19:00	2,08	NUBLADO	23,81	
08.11.2009	07:00	2,00	NUBLADO	21,75	
	19:00	1,62	NUBLADO	13,37	
09.11.2009	07:00	1,34	BOM	8,63	
	19:00	1,18	BOM	6,43	
10.11.2009	07:00	1,00	BOM	4,39	
	19:00	1,00	BOM	4,39	
11.11.2009	07:00	0,96	BOM	4,00	
	19:00	0,90	BOM	3,44	
12.11.2009	07:00	0,88	BOM	3,27	
	19:00	0,84	BOM	2,94	
13.11.2009	07:00	0,76	NUBLADO	2,33	
	19:00	1,00	CHUVA	4,39	
14.11.2009	07:00	2,20	NUBLADO	27,10	
	19:00	2,00	NUBLADO	21,75	
15.11.2009	07:00	1,64	BOM	13,76	
	19:00	1,32	BOM	8,33	
16.11.2009	07:00	1,18	BOM	6,43	
	19:00	1,06	BOM	5,02	
17.11.2009	07:00	1,00	BOM	4,39	
	19:00	0,92	BOM	3,62	
18.11.2009	07:00	2,00	CHUVA	21,75	
	19:00	3,00	CHUVA	55,46	
19.11.2009	07:00	3,00	CHUVA	55,46	
	19:00	3,00	CHUVA	55,46	

EM BRANCO

ARROIO CANDIOTA MONTANTE- ACM
Medição Diária - NOVEMBRO/2009

2/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
20.11.2009	07:00	3,00	BOM	55,46	
	19:00	2,88	BOM	50,48	
21.11.2009	07:00	3,00	CHUVA	55,46	
	19:00	3,00	CHUVA	55,46	
22.11.2009	07:00	3,00	BOM	55,46	
	19:00	3,00	BOM	55,46	
23.11.2009	07:00	2,80	CHUVA	47,30	
	19:00	3,00	NUBLADO	55,46	
24.11.2009	07:00	3,00	BOM	55,46	
	19:00	2,92	BOM	52,11	
25.11.2009	07:00	2,70	BOM	43,49	
	19:00	2,50	BOM	36,41	
26.11.2009	07:00	2,88	CHUVA	50,48	
	19:00	2,62	BOM	40,57	
27.11.2008	07:00	2,50	BOM	36,41	
	19:00	2,34	BOM	31,25	Chuva durante a noite
28.11.2009	07:00	3,00	BOM	55,46	
	19:00	3,00	BOM	55,46	
29.11.2009	07:00	2,82	BOM	48,08	
	19:00	2,74	BOM	44,99	
30.11.2009	07:00	2,32	BOM	30,64	
	19:00	2,00	BOM	21,75	

* Vazão calculada segundo a expressão da curva-chave : $Q = 4,3902 \cdot (h)^{2,3087}$

EM BRANCO

Estação Hidrométrica
ARROIO CANDIOTA JUSANTE - ACJ
Medição Diária - NOVEMBRO/2009

1/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m³/s)*	OBSERVAÇÃO
01.11.2009	07:00	0,59	BOM	0,81	
	19:00	0,60	BOM	0,87	
02.11.2009	07:00	0,60	BOM	0,87	
	19:00	0,60	BOM	0,87	
03.11.2009	07:00	0,72	CHUVA	1,93	
	19:00	0,72	CHUVA	1,93	
04.11.2009	07:00	1,40	CHUVA	35,06	
	19:00	1,40	CHUVA	35,06	
05.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
06.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
07.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
08.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
09.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
10.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
11.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
12.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
13.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
14.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
15.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
16.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
17.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
18.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
19.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	

EM BRANCO

Estação Hidrométrica
ARROIO CANDIOTA JUSANTE - ACJ
Medição Diária - NOVEMBRO/2009

2/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
20.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
21.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
22.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
23.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
24.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
25.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
26.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
27.11.2008	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
28.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
29.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
30.11.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	

* Vazão calculada segundo a expressão da curva-chave : $Q = 8,0874 \cdot (h)^{4,3596}$

**As fortes chuvas danificaram as réguas da estação ACJ, impossibilitando a leitura no período compreendido entre os dias 05 e 30 de novembro de 2009.

EM BRANCO

Estação Hidrométrica
SANGA FUNDA MONTANTE- SFM
Medição Diária - NOVEMBRO/2009

1/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
01.11.2009	07:00	0,57	BOM	0,01714	
	19:00	0,56	BOM	0,01392	
02.11.2009	07:00	0,36	BOM	0,00008	
	19:00	0,55	BOM	0,01126	
03.11.2009	07:00	0,55	CHUVA	0,01126	
	19:00	0,99	NUBLADO	11,31359	
04.11.2009	07:00	3,00	CHUVA	5.198.483,79593	
	19:00	2,15	NUBLADO	103.372,97799	
05.11.2009	07:00	3,00	CHUVA	5.198.483,79593	
	19:00	1,20	NUBLADO	108,66813	
06.11.2009	07:00	1,04	NUBLADO	20,19495	
	19:00	1,02	CHUVA	16,07196	
07.11.2009	07:00	0,99	NUBLADO	11,31359	
	19:00	0,95	NUBLADO	6,96563	
08.11.2009	07:00	0,90	BOM	3,68827	
	19:00	0,86	NUBLADO	2,16089	
09.11.2009	07:00	0,83	BOM	1,42328	
	19:00	0,80	BOM	0,92314	
10.11.2009	07:00	0,88	NUBLADO	2,83170	
	19:00	0,87	BOM	2,47558	
11.11.2009	07:00	0,82	NUBLADO	1,23419	
	19:00	0,78	BOM	0,68543	
12.11.2009	07:00	0,73	NUBLADO	0,31449	
	19:00	0,73	BOM	0,31449	
13.11.2009	07:00	0,71	NUBLADO	0,22684	
	19:00	0,70	CHUVA	0,19199	
14.11.2009	07:00	1,21	NUBLADO	119,80824	
	19:00	1,10	NUBLADO	39,05788	
15.11.2009	07:00	1,00	BOM	12,73300	
	19:00	0,91	BOM	4,20008	
16.11.2009	07:00	0,82	BOM	1,23419	
	19:00	0,80	BOM	0,92314	
17.11.2009	07:00	0,78	BOM	0,68543	
	19:00	0,77	NUBLADO	0,58893	
18.11.2009	07:00	3,00	CHUVA	5.198.483,79593	
	19:00	2,24	BOM	167.435,45810	
19.11.2009	07:00	1,40	NUBLADO	665,88072	
	19:00	1,68	BOM	5.682,87224	

EM BRANCO

Estação Hidrométrica
SANGA FUNDA MONTANTE- SFM
Medição Diária - NOVEMBRO/2009

2/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
20.11.2009	07:00	1,26	NUBLADO	192,88051	
	19:00	1,00	NUBLADO	12,73300	
21.11.2009	07:00	0,90	NUBLADO	3,68827	
	19:00	1,34	CHUVA	397,81684	
22.11.2009	07:00	1,66	NUBLADO	4.936,30351	
	19:00	1,07	NUBLADO	28,21525	
23.11.2009	07:00	0,98	NUBLADO	10,04036	
	19:00	1,08	NUBLADO	31,47706	
24.11.2009	07:00	0,99	BOM	11,31359	
	19:00	0,93	NUBLADO	5,42363	
25.11.2009	07:00	0,89	NUBLADO	3,23413	
	19:00	0,87	BOM	2,47558	
26.11.2009	07:00	0,85	NUBLADO	1,88320	
	19:00	0,88	NUBLADO	2,83170	
27.11.2008	07:00	0,85	NUBLADO	1,88320	
	19:00	0,82	BOM	1,23419	
28.11.2009	07:00	1,48	NUBLADO	1.279,99570	
	19:00	1,07	NUBLADO	28,21525	
29.11.2009	07:00	0,98	BOM	10,04036	
	19:00	0,94	BOM	6,15055	
30.11.2009	07:00	1,15	NUBLADO	65,87754	
	19:00	0,97	BOM	8,89951	

* Vazão calculada segundo a expressão da curva-chave : $Q = 12,7330 \cdot (h)^{11,7600}$

EM BRANCO

ANEXO 03
ÍNDICES PLUVIOMÉTRICOS – CANDIOTA/RS

EM BRANCO



Defesa Civil RS
Telefone 199

Folha nº 3306
 Proc. nº 2567/97
 Rubrica MSM
 Fonte: Brigada Militar

Por período e Município

Imprimir Enviar por E-mail Fechar

Período

Informe o intervalo de Datas a pesquisar

01/11/2009 à 30/11/2009

Período e Valor

Município

Período e Corede

CANDIOTA

Buscar

Período e Município

*A informação do Tempo corresponde às 8:00 do dia.
Nova atualização nas próximas 24 horas.

Ano/Mês e Município

Corede ▲▼	Redec ▲▼	Município ▲▼	Data Hora ▲▼	Controle ▲▼	Tempo ▲▼
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	01/11/2009	0.0 mm	Tempo Bom
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	02/11/2009	0.0 mm	Tempo Bom
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	03/11/2009	0.0 mm	Tempo Bom
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	04/11/2009	0.0 mm	Garoa
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	05/11/2009	110.0 mm	Chove Forte
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	06/11/2009	18.0 mm	Nublado
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	07/11/2009	5.0 mm	Nublado
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	08/11/2009	0.0 mm	Tempo Bom
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	09/11/2009	0.0 mm	Tempo Bom
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	10/11/2009	0.0 mm	Nublado
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	11/11/2009	0.0 mm	Tempo Bom
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	12/11/2009	0.0 mm	Tempo Bom
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	13/11/2009	0.0 mm	Tempo Bom
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	14/11/2009	47.0 mm	Nublado
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	15/11/2009	0.0 mm	Tempo Bom
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	16/11/2009	0.0 mm	Tempo Bom
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	19/11/2009	0.0 mm	Chove Fraco
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	20/11/2009	38.0 mm	Nublado
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	21/11/2009	0.0 mm	Nublado
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	22/11/2009	45.0 mm	Tempo Bom
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	23/11/2009	0.0 mm	Nublado
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	24/11/2009	12.0 mm	Nublado
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	25/11/2009	0.0 mm	Tempo Bom
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	26/11/2009	0.0 mm	Nublado
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	27/11/2009	20.0 mm	Nublado
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	28/11/2009	40.0 mm	Nublado
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	29/11/2009	0.0 mm	Tempo Bom
Campanha-7	REDEC4	CANDIOTA	30/11/2009	0.0 mm	Tempo Bom
Total controle			335.0 mm		
Total			28		

EM BRANCO

*Os valores correspondem ao período informado a partir das 8:00 do dia.
Nova atualização nas próximas 24 horas.

Folha nº	3307
Proc. nº	2567/97
Rubrica	MSM

Prezado usuário,

Informamos que os índices pluviométricos divulgados, são coletados através do pluviômetro tipo cunha com capacidade de 130 mm, área de captação de 15 cm², divisão de 2,5 mm e material de Poliestireno Cristal. Este equipamento poderá apresentar uma margem de erro de até 10% em comparação aos pluviômetros digitais ou mais sofisticados.

Para análise ou estudo que necessitem dados mais precisos, deve-se utilizar informações pluviométricas dos Institutos de Meteorologia Nacionais.

Dê sua opinião pelo e-mail dc-faleconosco@casamilitar.rs.gov.br

Coordenadoria Estadual de Defesa Civil - RS

EM BRANCO



Defesa Civil RS
Telefone 199

Folha nº 3308
Proc. nº 2567/99
Rubrica N8M

Fonte: Brigada Militar

Comparativo por Ano, Mês e Município

Imprimir Enviar por E-mail Fechar

Período

Município

Período e Valor

CANDIOTA

Buscar

Período e Corede

*A informação do Tempo corresponde às 8:00 do dia.
Nova atualização nas próximas 24 horas.

Período e Município

Ano/Mês e Município

Período e Corede	Município ▲ ▼	Ano ▲ ▼	Mês ▲ ▼	Controle ▲ ▼
Período e Município	CANDIOTA	2006	1	88.0 mm
Ano/Mês e Município	CANDIOTA	2006	2	26.5 mm
	CANDIOTA	2006	3	80.0 mm
	CANDIOTA	2006	4	65.0 mm
	CANDIOTA	2006	5	61.0 mm
	CANDIOTA	2006	6	145.0 mm
	CANDIOTA	2006	7	72.5 mm
	CANDIOTA	2006	8	100.5 mm
	CANDIOTA	2006	9	70.5 mm
	CANDIOTA	2006	10	50.0 mm
	CANDIOTA	2006	11	155.0 mm
	CANDIOTA	2006	12	173.5 mm
	CANDIOTA	2007	1	127.0 mm
	CANDIOTA	2007	2	123.0 mm
	CANDIOTA	2007	3	143.0 mm
	CANDIOTA	2007	4	153.0 mm
	CANDIOTA	2007	5	85.0 mm
	CANDIOTA	2007	6	220.0 mm
	CANDIOTA	2007	7	35.0 mm
	CANDIOTA	2007	8	173.0 mm
	CANDIOTA	2007	9	51.5 mm
	CANDIOTA	2007	10	116.0 mm
	CANDIOTA	2007	11	60.0 mm
	CANDIOTA	2007	12	87.0 mm
	CANDIOTA	2008	1	89.0 mm
	CANDIOTA	2008	2	101.0 mm
	CANDIOTA	2008	3	68.0 mm
	CANDIOTA	2008	4	71.0 mm
	CANDIOTA	2008	5	160.0 mm
	CANDIOTA	2008	6	76.5 mm
	CANDIOTA	2008	7	74.0 mm
	CANDIOTA	2008	8	112.0 mm

EM BRANCO

Folha nº	3309
Proc. nº	2567/09
Rubrica	NSM

CANDIOTA	2008		50.0 mm
CANDIOTA	2008		45.0 mm
CANDIOTA	2008	11	32.0 mm
CANDIOTA	2008	12	15.0 mm
CANDIOTA	2009	1	0.0 mm
CANDIOTA	2009	2	58.0 mm
CANDIOTA	2009	3	25.0 mm
CANDIOTA	2009	4	0.0 mm
CANDIOTA	2009	5	95.0 mm
CANDIOTA	2009	6	29.0 mm
CANDIOTA	2009	7	32.0 mm
CANDIOTA	2009	8	101.0 mm
CANDIOTA	2009	9	225.0 mm
CANDIOTA	2009	10	32.0 mm
CANDIOTA	2009	11	335.0 mm
CANDIOTA	2009	12	40.0 mm
Total controle			4.326.5 mm
Total			48

*Os valores correspondem ao período informado a partir das 8:00 do dia.
Nova atualização nas próximas 24 horas.

Prezado usuário,

Informamos que os índices pluviométricos divulgados, são coletados através do pluviômetro tipo cunha com capacidade de 130 mm, área de captação de 15 cm², divisão de 2,5 mm e material de Poliestireno Cristal. Este equipamento poderá apresentar uma margem de erro de até 10% em comparação aos pluviômetros digitais ou mais sofisticados.

Para análise ou estudo que necessitem dados mais precisos, deve-se utilizar informações pluviométricas dos Institutos de Meteorologia Nacionais.

Dê sua opinião pelo e-mail dc-faleconosco@casamilitar.rs.gov.br

Comandadoria Estadual de Defesa Civil - RS

EM BRANCO

ANEXO 04
CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO/FILTRAGEM

EM BRANCO

UFRGS - IPH / LABORATÓRIO DE SEDIMENTOS

CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO / FILTRAGEM

DATA DA COLETA	23/11/2009		
COTA DO NA (m)			
TEMPO DE AMOSTRAGEM (Seg)	40	40	40
NÚMERO DA AMOSTRA (g)	ACM - MD 7	ACM - MEIO 4	ACM - ME 6A
PESO BRUTO DA AMOSTRA (g)	243,6900	285,6000	226,2800
TARA DA GARRAFA (g)	33,1900	33,3400	33,2400
ÁGUA + SEDIMENTOS (g)	210,5000	252,2600	193,0400
NÚMERO DO FILTRO	11A	22	19
PESO BRUTO DO FILTRO (g)	14,6244	14,2088	13,5888
TARA DO FILTRO (g)	14,6154	14,1985	13,5806
SEDIMENTOS (g)	0,0090	0,0103	0,0082
CONCENTRAÇÃO (g/l)	0,04276	0,04083	0,04248

DATA DE ANÁLISE: 24/11/2009

VISTO:

* Obs: Foi utilizado filtros do tipo Membrana GS em ester de celulose , 0,45 UM de poro, 47 mm de diâmetro, branca e lisa.

EM BRANCO



UFRGS - IPH / LABORATÓRIO DE SEDIMENTOS

CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO / FILTRAGEM

DATA DA COLETA	23/11/2009		
COTA DO NA (m)			
TEMPO DE AMOSTRAGEM (Seg)	40	40	40
NÚMERO DA AMOSTRA (g)	ACJ - MD 2	ACJ - MEIO 3	ACJ - ME 1
PESO BRUTO DA AMOSTRA (g)	405,6000	436,8100	432,8200
TARA DA GARRAFA (g)	33,3800	33,0000	33,0300
ÁGUA + SEDIMENTOS (g)	372,2200	403,8100	399,7900
NÚMERO DO FILTRO	26	36	15
PESO BRUTO DO FILTRO (g)	13,5105	12,4975	13,2106
TARA DO FILTRO (g)	13,4870	12,4694	13,1827
SEDIMENTOS (g)	0,0235	0,0281	0,0279
CONCENTRAÇÃO (g/l)	0,06313	0,06959	0,06979

DATA DE ANÁLISE: 24/11/2009

VISTO:

* Obs: Foi utilizado filtros do tipo Membrana GS em ester de celulose , 0,45 UM de poro, 47 mm de diâmetro, branca e lisa.

EM BRANCO

UFRGS - IPH / LABORATÓRIO DE SEDIMENTOS

CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO / FILTRAGEM

DATA DA COLETA	23/11/2009		
COTA DO NA (m)			
TEMPO DE AMOSTRAGEM (Seg)	40	40	40
NÚMERO DA AMOSTRA (g)	SFM-MD	SFM -MEIO	SFM-ME
	5	6	8
PESO BRUTO DA AMOSTRA (g)	263,3900	372,7800	324,1000
TARA DA GARRAFA (g)	33,1300	32,9100	33,3200
ÁGUA + SEDIMENTOS (g)	230,2600	339,8700	290,7800
NÚMERO DO FILTRO	30	29	17
PESO BRUTO DO FILTRO (g)	12,2735	13,1387	14,4458
TARA DO FILTRO (g)	12,2666	13,1281	14,4365
SEDIMENTOS (g)	0,0069	0,0106	0,0093
CONCENTRAÇÃO (g/l)	0,02997	0,03119	0,03198

DATA DE ANÁLISE: 24/11/2009

VISTO:

* Obs: Foi utilizado filtros do tipo Membrana GS em ester de celulose , 0,45 UM de poro, 47 mm de diâmetro, branca e lisa.

EM BRANCO

ANEXO 05
VELOCIDADE DA CORRENTE

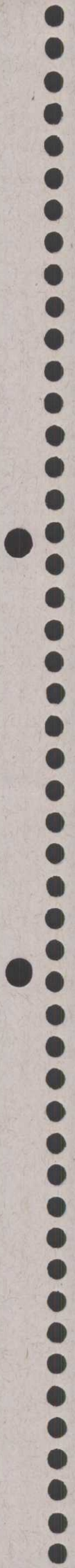
EM BRANCO



File SFM1109.wad
 Start Date and Time 23/11/2009 10:15:53
 Sensor Type FlowTracker Handheld ADV
 SerialNumber P696
 FlowExporter Version 1.30
 CPU Firmware Version 2.5
 Averaging Time 40 sec
 Units system METRIC
 Staff height 0.000 m
 Gauge height 0.920 m
 Rated discharge 0.0000 cms
 Starting edge of water LEW
 Number of stations 13
 Total width 12.00 m
 Total area 5.974 m²
 Total discharge 5.186 m³s
 Mean velocity 86.80 cm/s
 Mean SNR 25.3 dB
 Mean std. error of vel. 3.4 cm/s
 Mean boundary conditions 0 (BEST)
 Mean condition (Bnd) 00:00 BEST

ST.	Loc. (m)	Depth (m)	IceD (m)	MDep (*D)	Clock (cm/s)	Npts (dB)	Spike (deg)	Vel (cm/s)	SNR (degC)	Angle Fact (cm/s)	Verr (m ²)	Bnd (m ²)	Temp (cms)	Corr	MeanV	Area	Flow
0	0.00	0.000	0.000	.0	00:00	0	0	0.000	0.0	0	0.00	0	0.00	1.00	0.00	0.000	0.0000
1	1.00	0.300	0.000	.6	10:15	40	10:15	1.653	33.9	-41	1.40	0	21.76	1.00	6.53	0.300	0.0196
2	2.00	0.400	0.000	.6	10:16	40	10:16	0.3570	31.8	-45	2.30	0	21.72	1.00	35.70	0.400	0.1428
3	3.00	0.550	0.000	.6	10:17	40	10:17	0.9359	21.5	-9	5.40	0	21.73	1.00	93.59	0.550	0.5147
4	4.00	0.580	0.000	.6	10:18	40	10:18	2.10159	19.3	-15	5.50	0	21.74	1.00	101.59	0.580	0.5891
5	5.00	0.640	0.000	.6	10:19	40	10:19	1.12075	20.6	-8	2.90	0	21.75	1.00	120.75	0.640	0.7728
6	6.00	0.680	0.000	.6	10:20	40	10:20	2.13222	19.7	-8	0.80	0	21.74	1.00	132.22	0.680	0.8991
7	7.00	0.570	0.000	.6	10:21	40	10:21	1.1979	28.8	-10	2.70	0	21.75	1.00	19.79	0.570	0.1128
8	8.00	0.570	0.000	.6	10:22	40	10:22	1.12554	20.6	-2	5.00	0	21.74	1.00	125.54	0.570	0.7155
9	9.00	0.570	0.000	.6	10:23	40	10:23	2.12205	21.0	5	3.40	0	21.75	1.00	122.05	0.570	0.6956
10	10.00	0.500	0.000	.6	10:24	40	10:24	1.5574	28.3	-5	4.10	0	21.75	1.00	55.74	0.500	0.2787
11	11.00	0.490	0.000	.6	10:25	40	10:25	0.7243	33.1	-10	3.90	0	21.74	1.00	72.43	0.490	0.3548
12	12.00	0.250	0.000	.0	00:00	0	00:00	0.000	0.0	0	0.00	0	0.00	1.00	72.43	0.125	0.0905

EM BRANCO



ANEXO 06
LAUDOS DE ANÁLISE LABORATORIAL

EM BRANCO

LABORQUÍMICA

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS LTDA.

Folha nº 3317
Proc. nº 2567/97
Rubrica MSM

RELATORIO DE ENSAIO

Nº: 00006359/003

Procedência: HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE

Endereço: AV ALBERTO BINS 789

Cidade: PORTO ALEGRE-RS

AMOSTRA

Tipo: Água superficial

Recebimento: 23/11/2009

Identificação: Água de Rio

COLETA

Coletado por: Amostra coletada pela Laborquímica

Conservada: Sim

Responsável: Não Informado

Condições Climáticas: Não Informada

Data: 23/11/2009

Temperatura Ar: 21,0°C

Local da Coleta: ACM - Arroio Candiota Montante/Candiota-RS

Temperatura Amostra: 23,0°C

Resultado da Análise

Ensaio	Unidade	Resultado	Metodologia	L.D.
Condutividade a 25 °C	µS/cm	49,8	Standard Methods 2510 B	0,3
Turbidez	N.T.U.	30,0	Standard Methods 2130 B	1,0
pH	N.A.	7,1	Standard Methods 4500 H+ B	1,0
D.B.O., 5 dias	mg O2/L	3,0	Standard Methods - 5210 B	1,0

Legenda:

L.D. : Limite de detecção N.A. : Não aplicável N.O. : Não objetável
V.M.P. : Valor máximo permitido EPA : Environmental Protection Agency - USA
ASTM : American Society for Testing and Materials NBR : Norma Brasileira
Standard Methods: Standard Methods for the Examination of Water and Wastwater 21ª ed.
Prejud. : Ensaio prejudicado em função das características da amostra
P.O. : Procedimento Operacional da Laborquímica

Nota:

Os resultados contidos neste relatório têm significado restrito e se aplicam somente à amostra ensaiada, só podendo ser reproduzidos na íntegra e com autorização da Laborquímica.
A Laborquímica garante a realização dos ensaios dentro do prazo de validade da amostra. As datas de execução de cada ensaio constam nos dados brutos e estão disponíveis para consulta.

Canoas, 14 de dezembro de 2009.

José Carlos Bignetti
Eng. Químico - CRQ-V 05300675
Gerente da Qualidade

Flávia Terezinha Bignetti
Químico - CRQ-V 05200128
Gerente Técnica

Conferência eletrônica

RE Nº: 006359/003

Certificado de Cadastro na FEPAM nº 23/2009 - DL - Responsável Técnico: Engº Químico José Carlos Bignetti - CRQ 05300675/ 1

Rua Argentina, 294 - Bairro São Luis - Fone:(51) 3464.1144 - Fax: (51) 3425.0005 - CEP 92420-020 - Canoas - RS

E-mail: laborquimica@laborquimica.com.br - Site: www.laborquimica.com.br

CNPJ: 92.827.450/0001-70

Forma
Proj. N.
Reviz.

EM BRANCO



LABORQUÍMICA

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS LTDA.

Folha nº 3318
Proc. nº 2567/99
Rubrica N8M

RELATORIO DE ENSAIO

Nº: 00006359/002

Procedência: HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE

Endereço: AV ALBERTO BINS 789

Cidade: PORTO ALEGRE-RS

AMOSTRA

Tipo: Água superficial

Recebimento: 23/11/2009

Identificação: Água de Rio

COLETA

Coletado por: Amostra coletada pela Laborquimica

Conservada: Sim

Responsável: Não Informado

Condições Climáticas: Não Informada

Data: 23/11/2009

Temperatura Ar: 23,0°C

Local da Coleta: ACJ - Arroio Candiota Jusante/Candiota-RS

Temperatura Amostra: 21,0°C

Resultado da Análise

Ensaio	Unidade	Resultado	Metodologia	L.D.
Condutividade a 25 °C	µS/cm	44,4	Standard Methods 2510 B	0,3
Turbidez	N.T.U.	54,7	Standard Methods 2130 B	1,0
pH	N.A.	7,2	Standard Methods 4500 H+ B	1,0
D.B.O., 5 dias	mg O2/L	3,6	Standard Methods - 5210 B	1,0

Legenda:

L.D.: Limite de detecção N.A.: Não aplicável N.O.: Não objetável
V.M.P.: Valor máximo permitido EPA: Environmental Protection Agency - USA
ASTM: American Society for Testing and Materials NBR: Norma Brasileira
Standard Methods: Standard Methods for the Examination of Water and Wastwater 21ª ed.
Prejud.: Ensaio prejudicado em função das características da amostra
P.O.: Procedimento Operacional da Laborquímica

Nota:

Os resultados contidos neste relatório têm significado restrito e se aplicam somente à amostra ensaiada, só podendo ser reproduzidos na íntegra e com autorização da Laborquímica.
A Laborquímica garante a realização dos ensaios dentro do prazo de validade da amostra. As datas de execução de cada ensaio constam nos dados brutos e estão disponíveis para consulta.

Canoas, 14 de dezembro de 2009.

José Carlos Bignetti
Eng. Químico - CRQ-V 05300675
Gerente da Qualidade

Flávia Terezinha Bignetti
Químico - CRQ-V 05200128
Gerente Técnica

Conferência eletrônica

RE Nº: 006359/002

Página 1/1

EM BRANCO



LABORQUÍMICA

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS LTDA.

Folha nº 3319
Proc. nº 2567/97
Rubrica MSM

RELATORIO DE ENSAIO

Nº: 00006359/001

Procedência: HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE

Endereço: AV ALBERTO BINS 789

Cidade: PORTO ALEGRE-RS

AMOSTRA

Tipo: Água superficial

Recebimento: 23/11/2009

Identificação: Água de Rio

COLETA

Coletado por: Amostra coletada pela Laborquímica

Conservada: Sim

Responsável: Não Informado

Condições Climáticas: Não Informada

Data: 23/11/2009

Temperatura Ar: 22,0°C

Local da Coleta: SFM - Sanga Funda Montante/Candiota-RS

Temperatura Amostra: 22,0°C

Resultado da Análise

Ensaio	Unidade	Resultado	Metodologia	L.D.
Condutividade a 25 °C	µS/cm	41,4	Standard Methods 2510 B	0,3
Turbidez	N.T.U.	30,0	Standard Methods 2130 B	1,0
pH	N.A.	7,2	Standard Methods 4500 H+ B	1,0
D.B.O., 5 dias	mg O2/L	2,9	Standard Methods - 5210 B	1,0

Legenda:

L.D. : Limite de detecção N.A. : Não aplicável N.O. : Não objetável
V.M.P. : Valor máximo permitido EPA : Environmental Protection Agency - USA
ASTM : American Society for Testing and Materials NBR : Norma Brasileira
Standard Methods: Standard Methods for the Examination of Water and Wastwater 21ª ed.
Prejud. : Ensaio prejudicado em função das características da amostra
P.O. : Procedimento Operacional da Laborquímica

Nota:

Os resultados contidos neste relatório têm significado restrito e se aplicam somente à amostra ensaiada, só podendo ser reproduzidos na íntegra e com autorização da Laborquímica.

A Laborquímica garante a realização dos ensaios dentro do prazo de validade da amostra. As datas de execução de cada ensaio constam nos dados brutos e estão disponíveis para consulta.

Canoas, 14 de dezembro de 2009.

José Carlos Bignetti
Eng. Químico - CRQ-V 05300675
Gerente da Qualidade

Flávia Terezinha Bignetti
Químico - CRQ-V 05200128
Gerente Técnica

Conferência eletrônica

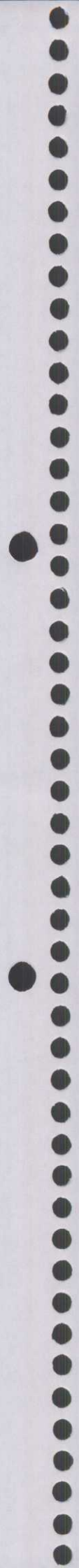


RE Nº: 006359/001

Certificado de Cadastro na FEPAM nº 23/2009 - DL - Responsável Técnico: Engº Químico José Carlos Bignetti - CRQ 05300675/1
Rua Argentina, 294 - Bairro São Luis - Fone: (51) 3464.1144 - Fax: (51) 3425.0005 - CEP 92420-020 - Canoas - RS
E-mail: laborquimica@laborquimica.com.br - Site: www.laborquimica.com.br
CNPJ: 92.827.450/0001-70

Forma
Data
Assinatura

EM BRANCO



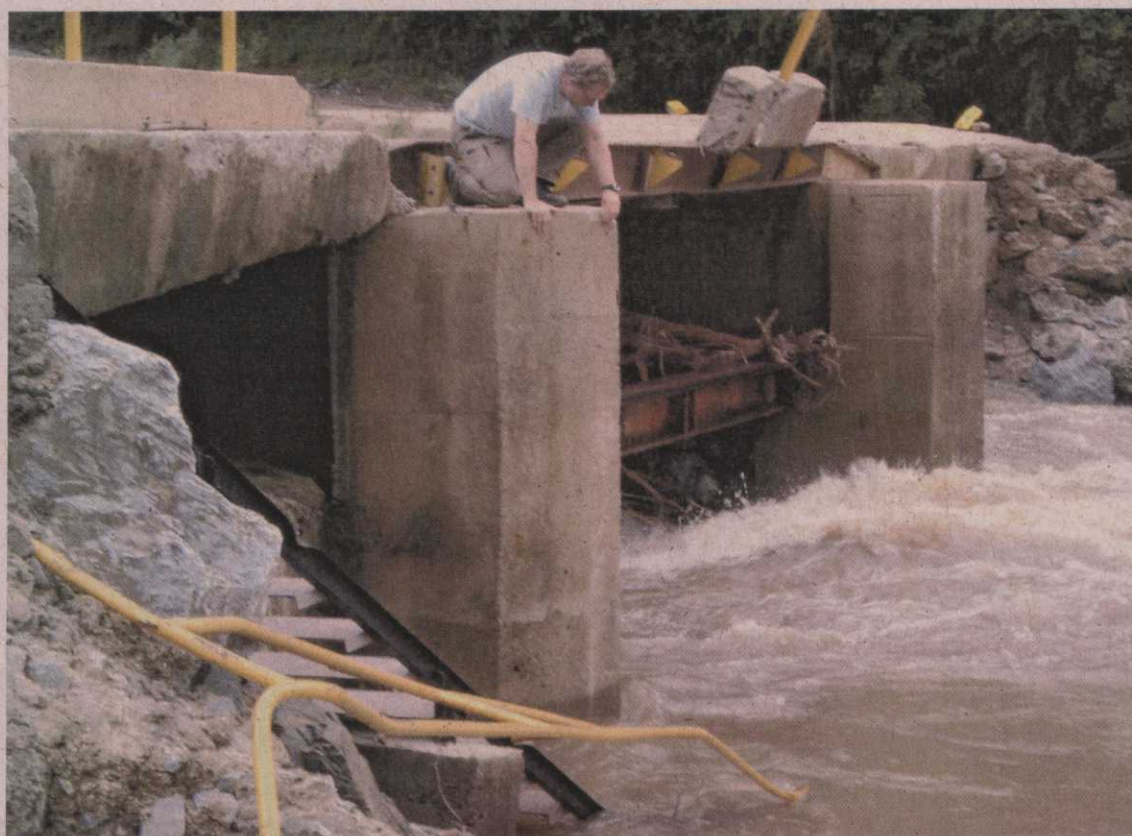
ANEXO 07
TOMADAS FOTOGRÁFICAS

EM BRANCO





1. As fortes chuvas danificaram a ponte onde estão instaladas as réguas no ponto Arroio Candiota Jusante - ACJ.



2. Local das réguas de medição, onde se pode observar os danos causados pela enxurrada, no ponto Arroio Candiota Jusante - ACJ.

EM BRANCO

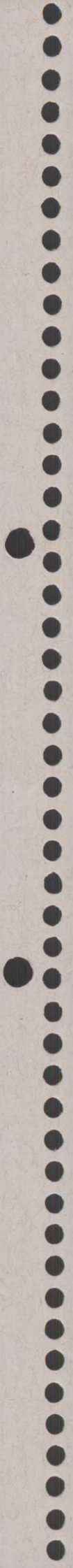


3. A mureta de contenção da ponte, arrancada pela correnteza, no ponto Arroio Candiota Jusante - ACJ.



4. Detalhe dos estragos na ponte do ponto Arroio Candiota Jusante - ACJ.

EM BRANCO





5. Medição de descarga líquida no ponto Sanga Funda Montante – SFM.



6. Coleta de sólidos em suspensão no ponto Sanga Funda Montante – SFM.

EM BRANCO





Folha nº 3324
Proc. nº 2567/97
Rubrica NSM

Sede - DT
Rua 7 de Setembro, 539/ 7º andar -
Centro
90010-190 - POA - RS - Brasil
Tel.: (051) 32871529
Fax: (051) 32871532
CNPJ: 02.016.507/0001-69

CT/DT - 001/2010

Porto Alegre, 06 de Janeiro de 2010.

Ilmo Sr.
PEDRO BIGNELLI
Diretor de Licenciamento Ambiental
IBAMA
SCEN Trecho 2 Ed. Sede do IBAMA
70818-900
Brasília - DF

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC
Nº: 185
DATA: 13/01/10
RECEBIDO:
F107

ASSUNTO: Relatório de Monitoramento Ambiental

Prezado(a) Senhor(a),

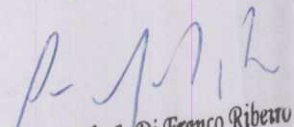
Estamos encaminhando o relatório do Monitoramento Ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici de Candiota, referente ao semestre de Junho de 2009 a Novembro de 2009, bem como cópia do documento de encaminhamento do mesmo para a Fundação Estadual de Proteção Ambiental, Henrique Luis Roessler - FEPAM, devidamente protocolado.

Atenciosamente

LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR
Diretor Técnico e de Meio Ambiente
CPF: 303.633.570/68

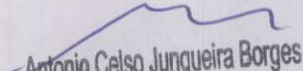
A COEND,
DE ORDEN P/ ANÁLISE
E OUMAIS ENCAMINHAMENTOS.

em 14/01/2010


Fernando A. Di Franco Ribeiro
Assessor Técnico
DILIC/IBAMA

Até Técnico Michael

04.02.10


Antonio Celso Junqueira Borges
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA

CT/DT - 002/2010

Porto Alegre, 6 de Janeiro de 2010

Ilmo Sr.
FLÁVIO WIEGAND
Diretora Técnica
Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM
Rua Carlos Chagas, 55, Centro.
90030-020 - Porto Alegre/RS

ASSUNTO: Relatório de Monitoramento Ambiental

Prezado(a) Senhor(a),

Atendendo à determinação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, aproveitamos a oportunidade para encaminhar a este órgão, cópia do relatório semestral do monitoramento ambiental de Candiota, relativo ao período de Junho de 2009 a Novembro de 2009.

Atenciosamente


LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR
Diretor Técnico e de Meio Ambiente
CPF: 303.633.570/68



Folha nº _____
Data _____
Hora _____

EM BRANCO





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
Diretoria de Planejamento, Administração e Logística – DIPLAN
Coordenação-Geral de Finanças e Arrecadação – CGFIN
EQSW 103/104, Complexo Administrativo, Bloco "C", 2º andar - Setor Sudoeste
CEP: 70.670-350 Brasília - DF Telefone:(61) 3341 9238

ICMBio/CDOC



0065729

Folha nº 3326
Proc. nº 2567/97
Rubrica MSM

Ofício Nº 21 /2010/CGFIN/DIPLAN/ICMbio

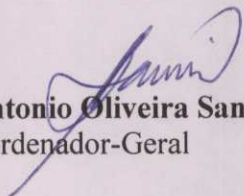
Brasília, 03 de fevereiro de 2010.

A Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN Av. L4 Norte, Ed. Sede do IBAMA, bloco "C"
CEP 70.818-900 Brasília - DF

Assunto: Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Compromisso nº 01/09

Segue para conhecimento, cópia do Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Compromisso nº 01/09, bem como do extrato de publicação no DOU do Empreendedor Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE, relativo ao Empreendimento Usina Termelétrica Candiota III.

Atenciosamente,


Marcus Antonio Oliveira Santin
Coordenador-Geral

PROCOLO/IBAMA
DILIC
Nº: 796
DATA: 24/02 /10
RECEBIDO:

(CT)

A COEND / CGENE / DILIC,

De ordem do Sr. Diretor,

Encaminho para ciência,
análise e providências

Em 09/02/2010

Antônio Francisco de Souza
mat 1583170
BAMA

Atenciosamente,
Seu diretor e gerente.

10.02.10

Antônio Celso Junqueira Borges
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos
COEND/CGENE/DILIC/BAMA

PS: Enclosure que se encontra
no SISLIC e enviar cópia
II a Comprovações.

PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO TERMO DE COMPROMISSO Nº. 01/09 QUE CELEBRAM O INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio E COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA - CGTEE, NA FORMA ABAIXO.

Processo nº. 02001.002958/2005-73

O **INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**, autarquia federal, criado pela Lei nº. 11.516, de 28 de agosto de 2007, vinculado ao **MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE-MMA**, CGC nº. 08.829.974/0001-94, com sede na EQSW 103/104, Bloco "C", Sudoeste, 70.670-350 - Brasília-DF, e jurisdição em todo o território nacional, doravante denominado **ICMBio**, neste ato representado por seu Presidente **RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO**, engenheiro agrônomo, brasileiro, casado, residente e domiciliado em Brasília, Distrito Federal, RG nº. 2.629.419, SSP-PA, CPF nº. 083.585.082-04, nomeado pela Portaria nº. 532, de 31/07/2008 da Ministra de Estado Chefe da Casa Civil da Presidência da República, e publicada no Diário Oficial da União no dia 31/07/2008, no uso das atribuições que lhe conferem o Decreto nº. 6.100, de 27 de março de 2007 e a **COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA**, doravante denominada **CGTEE**, inscrito no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob o nº. 02.016.507/0001-69, neste ato representado por seu Diretor - Presidente, **SERENO CHAISE**, brasileiro, casado, Bacharel em direito, RG nº. 3015187267 - SSP/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº. 055.142.230-00, e seu Diretor Técnico e de Meio Ambiente, **LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR**, engenheiro, brasileiro, viúvo, residente e domiciliado na cidade de Porto Alegre/RS, RG nº 1017600031 - SSP/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 303.633.570-68, e considerando que o ICMBio firmou o Contrato de Prestação de Serviços nº 071/2008 com a Caixa Econômica Federal - CAIXA para gestão financeira e execução dos recursos de Compensação Ambiental e que a CGTEE manifestou interesse em aderir a essa forma de execução, via Caixa, dos recursos remanescentes relativos à compensação ambiental pela implantação da UTE Candiota III, resolvem as partes alterar o Termo de Compromisso nº 01/09, mediante condições presentes nas seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DAS ALTERAÇÕES AO TERMO DE COMPROMISSO 01/09:

a) Fica incluído o **PARÁGRAFO ÚNICO** na **CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**, com a seguinte redação:

“PARÁGRAFO ÚNICO: O Cumprimento da obrigação de Compensação Ambiental se dará em parte por execução direta e em parte por meio de depósito na **CAIXA** em Conta de Compensação Ambiental em nome da **Usina Termelétrica Candiota III.**”

b) Ficam alterados os itens I e II da **Cláusula Segunda – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES**, que passam a ter a seguinte redação:

“I – Do ICMBio:

a) Realizar ações referentes à execução dos valores depositados pelo empreendedor;



EM BRANCO

- b) Emitir Termo de Quitação Parcial em até 30 dias após recebimento de comprovante dos depósitos previstos no cronograma;
- c) Emitir Termo de Quitação Total da obrigação de compensação ambiental em até 60 dias do término dos depósitos previstos no cronograma.
- d) Avaliar e autorizar, quando solicitado, a divulgação das ações decorrentes do objeto deste **TERMO**, na Demonstração de Informações de Natureza Social e Ambiental da **CGTEE**.

II – Da **CGTEE**:

- a) Efetuar os depósitos previstos na forma e prazo estabelecidos no Plano de Execução anexa ao presente **TERMO**;
- b) Encaminhar ao **ICMBio** documento comprobatório dos depósitos efetuados nas respectivas conta de compensação ambiental, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, após o efetivo depósito;
- c) Efetuar o depósito total da compensação ambiental nos termos do Plano de Execução;
- d) Solicitar ao **ICMBio** autorização para divulgação das ações decorrentes do objeto deste **TERMO**, na Demonstração de Informações de Natureza Social e Ambiental.”

c) Fica alterada a **Cláusula Terceira – DO VALOR**, que passa a ter a seguinte redação:

“O valor remanescente da medida compensatória é de R\$ 3.592.279,86 (três milhões, quinhentos e noventa e dois mil, duzentos e setenta e nove reais e oitenta e seis centavos); o valor comprometido para ações em andamento é de R\$ 288.144,15 (duzentos e oitenta e oito mil, cento e quarenta e quatro reais e quinze centavos).

PARAGRÁFO ÚNICO: Os valores comprometidos para ações em andamento serão executados a priori pela **CGTEE**, cujo saldo remanescente ou os casos de impossibilidade de execução desses valores por parte da **CGTEE**, os mesmos deverão ser, após a devida prestação de contas e/ou justificativa, depositados nas Contas de Compensação Ambiental. Os demais valores totalizando R\$ 3.304.135,71 (três milhões, trezentos e quatro mil, cento e trinta e cinco reais e setenta e um centavos) deverão ser depositados na CAIXA, conforme cronograma de desembolso, Anexo I do presente Aditamento.”

CLÁUSULA SEGUNDA – DA RATIFICAÇÃO

Ficam ratificadas todas as demais condições do Termo de Compromisso 01/09, que não foram objeto de alteração ou revogação por este Termo Aditivo.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA PUBLICAÇÃO

O **ICMBio** providenciará, à sua conta, a publicação do extrato deste Termo Aditivo no Diário Oficial da União, até o 5º (quinto) dia útil do mês seguinte ao da sua assinatura,




EM BRANCO

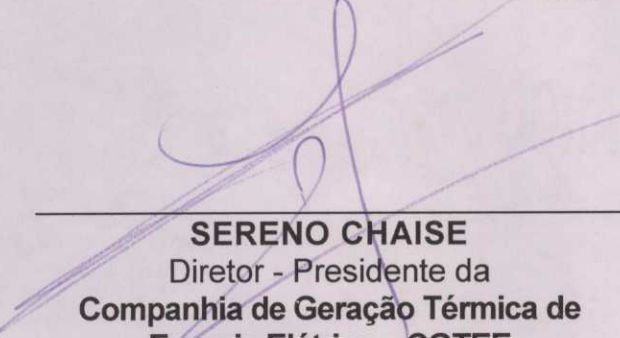
para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data, como condição indispensável à eficácia.

E, estando assim de pleno acordo, firmam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, com as testemunhas abaixo identificadas, para que surta seus efeitos legais.

Brasília-DF, _____ de _____ de 2010.



RÔMULO JOSÉ FERNANDES BARRETO MELLO
Presidente do ICMBio




SERENO CHAISE
Diretor - Presidente da
Companhia de Geração Térmica de
Energia Elétrica – CGTEE



LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR
Diretor Técnico e de Meio Ambiente da
Companhia de Geração Térmica de Energia
Elétrica – CGTEE

Testemunhas:

Nome:
CPF:



Nome: HERMES CERATTI MARQUES
CPF: CIC: 289 870 630/20



EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

**Anexo I ao Termo de Compromisso
de Aplicação de Recursos de Compensação Ambiental**

Plano de Execução

1 – DADOS

Empreendedor: Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE		CNPJ: 02.016.507/0001-69		
Endereço: Rua Sete de Setembro, 539 – 9º andar				
Cidade:	UF	CEP	DDD - Telefone	DDD – FAX
Porto Alegre	RS	90.010-190	(51) 3287-1508	
Empreendimento:				
Usina Termelétrica Candiota III				
Valor da Compensação:				
R\$ 4.394.250,00;				
Valor executado na UC Federal:				
R\$ 601.970,14;				
Valor a ser executado por EXECUÇÃO DIRETA na UC Federal:				
R\$ 288.144,15				
Valor a ser executado por EXECUÇÃO CAIXA na UC Federal:				
R\$ 3.304.135,71				

2 – DESTINAÇÃO DOS RECURSOS

Unidade Beneficiada	Gestor da UC	EA	UF	Valor Destinado (R\$)
Estação Ecológica do Taim	ICMBio	Federal	RS	4.194.250,00
Reserva Biológica Estadual Mato Grande		Estadual	RS	200.000,00
TOTAL				4.394.250,00

Legenda: UC – Unidade de Conservação EA – Esfera Administrativa: Federal, Estadual ou Municipal UF – Unidade Federativa.



EM BRANCO



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Anexo I ao Termo de Compromisso de Aplicação de Recursos de Compensação Ambiental

Plano de Execução

3 - PLANO E CRONOGRAMA GERAL DE EXECUÇÃO - REFERENTE AS UCS SOB GESTÃO DO ICMBIO

UC BENEFICIADA	AÇÃO	VALOR R\$
Estação Ecológica do Taim	Regularização Fundiária	2.471.518,74
	Implementação da Unidade	820.761,12
	Plano de Manejo	300.000,00
TOTAL		R\$ 3.592.279,86
EXECUÇÃO DOS RECURSOS		
Execução Direta		R\$ 288.144,15
Execução CAIXA		R\$ 3.304.135,71

4 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (Recursos - CAIXA)

Valor da Compensação R\$	1º dep. (07/01/2010)	2º dep. (07/02/2010)	3º dep. (07/03/2010)	4º dep. (07/04/2010)	5º dep. (07/05/2010)
3.304.135,71	330.413,57	330.413,57	330.413,57	330.413,57	330.413,57
	6º dep. (07/06/2010)	7º Dep. (07/07/2010)	8º Dep. (07/08/2010)	9º Dep. (07/09/2010)	10º Dep. (07/10/2010)
	330.413,57	330.413,57	330.413,57	330.413,57	330.413,57

Folha nº 3331
Proc. nº 2567/97
Rubrica MSM



[Handwritten signature]

FOLHA Nº _____
PÁG. Nº _____
RUBRICA _____



EM BRANCO





SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA EM RONDÔNIA

EDITAL DE NOTIFICAÇÃO

O Superintendente do IBAMA em Rondônia, no uso de suas atribuições legais, pelo presente Edital, NOTIFICA os interessados abaixo relacionados, por encontrar-se em local incerto e não sabido, do AUTO DE INFRAÇÃO. Face ao exposto, ficam intimados a efetuar o pagamento da multa ou impugnar o Auto de Infração com apresentação da Defesa tudo no prazo de 20(vinte) dias, a partir da publicação do presente, sob pena de incorrer em mora e inscrição da Dívida Ativa e no CADIN/BACEN e ajuizamento de Execução Fiscal, conforme dispõe a Instrução Normativa nº 08/2003 de 18 de setembro de 2003 e demais Legislação vigente

Interessado	CPF/CNPJ	Nº DO PROCESSO	Nº. AI
CHAULES VOLBAN POZZEBON	408.932.192-15	02024.001101/2007-30	198666/C
CHAULES VOLBAN POZZEBON	408.932.192-15	02024.001102/2007-84	198666/C
MADEIRA IND. MAD LTDA	04.531.342/0001-99	02024.000789/2008-11	569492/D
ALEXANDRE ALVES DA COSTA	070.218.601-53	02502.001493/2008-35	555981/D
PAULO DOS SANTOS LEITE	465.478.601-69	02502.001638/2008-06	556221/D
S F MADEIRAS IND COM IMP EXP LTDA- ME	08.346.235/0001-41	02024.002039/2008-84	514061/D
VITORINO	359.723.862-91	02502.001501/2006-81	554091/D
S F MADEIRAS IND COM IMP EXP LTDA- ME	08.346.235/0001-41	02024.002040/2008-17	461617/D
SETH RODRIGUES	013.034.388-29	02024.001569/2009-96	635788/D
EMAL EMPRESA DE MINERAÇÃO ARIQUANA LTDA	44.026.037/0006-70	02502.000307/2008-41	555350/D

Vistas dos respectivos processos poderão ser obtidas na Superintendência do IBAMA em Rondônia, à Av. Governador Jorge Teixeira nº 3559, Bairro: Costa e Silva-Porto Velho/RO. Caso já tenha havido o pagamento e, por qualquer motivo, este não tenha sido ainda registrado, deverá apresentar o respectivo comprovante no endereço mencionado, para que se proceda à devida baixa.

CÉSAR LUIZ DA SILVA GUIMARÃES

SUPERINTENDÊNCIA DO IBAMA EM SÃO PAULO

EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 3/2010

Número do Contrato: 1/2007. Nº Processo: 02077002035200612. Contratante: INSTITUTO BRAS DO MEIO AMBIENTE - DOS REC NAT RENOVAVEIS. CNPJ Contratado: 62664842000103. Contrato: PNEUS ALBUQUERQUE LTDA - Objeto: O presente Termo Aditivo visa a prorrogação do prazo de vigência por mais 12 (doze) meses, a partir de 01/01/2010 a 31/12/2010. Fundamento Legal: Lei 8666/93. Vigência: 01/01/2010 a 31/12/2010. Data de Assinatura: 21/01/2010.

(SICON - 21/01/2010) 193034-19211-2010NE000035

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO

AVISO DE ALTERAÇÃO PREGÃO Nº 3/2010

Comunicamos que o edital de licitação supra citada, publicada no D.O. de 13/01/2010 foi alterado. OBJETO: PREGÃO ELETRÔNICO A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa especializada para fornecimento de serviço telefônico fixo comutado (STFC), nas modalidades local, longa distância nacional (LDN) e longa distância internacional (LDI), nos tipos fixo-fixo e fixo-móvel.

Total de Itens Licitados: 00094. Novo Edital: 22/01/2010 das 08h30 às 12h00 e de 14h00 às 17h30. Endereço: SCEN Av. L4 trecho 2 Bloco G Asa Norte - BRASÍLIA - DF. Entrega das Propostas: a partir de 22/01/2010 às 08h30 no site www.comprasnet.gov.br. Abertura das Propostas: 03/02/2010, às 09h00 no site www.comprasnet.gov.br.

SEBASTIANA MARCULINO DA SILVA
 Pregoeira

(SIDE - 21/01/2010) 440075-00001-2010NE900042

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

EXTRATOS DE TERMOS ADITIVOS

Nº. PROCESSO: 02001.002958/2005-73 ESPÉCIE: Primeiro Termo Aditivo ao Termo de Compromisso Nº. 01/2009, celebrado entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBIO e a Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE. Tem por objeto a inclusão do Parágrafo Único na Cláusula Primeira; alterações dos itens I e II da Cláusula Segunda; e alteração da Cláusula Terceira. Da Vigência: 21/01/2010 a 11/03/2011. DATA DE ASSINATURA: 21/01/2010. PELO ICMBIO: RÔMULO JOSE FERNANDES BARRETO MELLO - Presidente. PELA CGTEE - SERENO CHAISE - Diretor Presidente e LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR - Diretor Técnico e de Meio Ambiente.

Nº. PROCESSO: 02001.001409/2006-62 ESPÉCIE: Segundo Termo Aditivo ao Termo de Compromisso Nº. 27/2007, Celebrado entre o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBIO e a Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRAS. DO OBJETO: A inclusão do item III nos Considerandos; a inclusão do § 2º e alteração do parágrafo único para § 1º, na Cláusula Primeira - DO Objeto; a alteração dos itens I e II da Cláusula Segunda - Das Obrigações das Partes; a alteração da Cláusula Terceira - Do valor; a revogação da Cláusula Quinta - Da prestação de Contas; a alteração do Anexo I - Plano de Execução. Da Vigência: 21/01/2010 a 01/05/2010. DATA DE ASSINATURA: 21/01/2010. PELO ICMBIO: RÔMULO JOSE FERNANDES BARRETO MELLO - Presidente. PELA PETROBRAS - LUIZ ROBERTO SILVA RAMOS - Gerente Geral.

Este documento pode ser verificado no endereço eletrônico <http://www.in.gov.br/autenticidade.html>, pelo código 00032010012200156

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA PARA A CONSERVAÇÃO DOS PREDADORES NATURAIS

EXTRATO DE CONTRATO Nº 1/2010

Nº Processo: 02068000134200918. Contratante: INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. CNPJ Contratado: 07080828000146. Contrato: BIOCEV SERVICOS DE MEIO AMBIENTE -LTD-ME. Objeto: Contrato de prestação de serviços Pessoa Jurídica celebrado entre o CENAP/ICMBIO e a empresa BIOCEV Serviços de Meio Ambiente Ltda-ME para estimar a densidade absoluta de onça pintada no sub-medio São Francisco- Corredor Caatinga-onca e o Parna Boqueirão da Onca. Fundamento Legal: Lei 8666/93 e alterações posteriores, Lei 10520/02. Vigência: 20/01/2010 a 10/08/2010. Valor Total: R\$40.400,00. Fonte: 134044183 - 2009NE900419. Data de Assinatura: 20/01/2010.

(SICON - 21/01/2010) 443032-44207-2009NE900228

EXTRATO DE CONTRATO Nº 2/2010

Nº Processo: 02068000135200962. Contratante: INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. CNPJ Contratado: 07080828000146. Contrato: BIOCEV SERVICOS DE MEIO AMBIENTE -LTD-ME. Objeto: Contrato de prestação de serviços Pessoa Jurídica celebrado entre o CENAP/ICMBIO e a empresa Biocev Serviços de Meio Ambiente Ltda-ME para análise crítica e reformulação do programa de gestão de conflitos entre predadores e populações humanas. Fundamento Legal: Lei 8666/93 e alterações posteriores, Lei 10520/02. Vigência: 20/01/2010 a 10/08/2010. Valor Total: R\$50.000,00. Fonte: 134044183 - 2009NE900420. Data de Assinatura: 20/01/2010.

(SICON - 21/01/2010) 443032-44207-2009NE900228

EXTRATO DE CONTRATO Nº 3/2010

Nº Processo: 02068000137200951. Contratante: INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. CNPJ Contratado: 05278989000113. Contrato: T-ENGENHARIA E SISTEMAS LTDA -Objeto: Contratação de serviços pessoa jurídica celebrado entre o CENAP/ICMBIO e a empresa T-Engenharia e Sistemas Ltda para a geração de sistema informatizado para análise integrada de dados biológicos. Fundamento Legal: Lei 8666/93 e alterações posteriores, Lei 10520/02. Vigência: 20/01/2010 a 30/09/2010. Valor Total: R\$50.000,00. Fonte: 100000000 - 2009NE900421. Data de Assinatura: 20/01/2010.

(SICON - 21/01/2010) 443032-44207-2009NE900228

DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA COORDENAÇÃO-GERAL DE FINANÇAS E ARRECADAÇÃO

EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 2/2009

Número do Contrato: 00022/2008, subrogado pela UASG: 193099 - MMA-IBAMA - DEFIN/DF. Nº Processo: 02001000299200883. Contratante: INSTITUTO BRAS DO MEIO AMBIENTE -DOS REC NAT RENOVAVEIS. CNPJ Contratado: 0032833000826. Contrato: DINÂMICA ADMINISTRAÇÃO, SERVIÇOS EOBRRAS LTDA. Objeto: O presente Termo Aditivo tem por objeto conceder a repactuação contratual, com fulcro nos artigos 3º, + 1º da Lei 10.192/01 e 5º do Decreto 2.271/97. Fundamento Legal: Lei nº 8.666/93 Valor Total: R\$517.996,32. Fonte: 100000000 - 2009NE901004. Data de Assinatura: 31/12/2009.

(SICON - 21/01/2010) 443033-44207-2009NE900228

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA DIRETORIA EXECUTIVA

EXTRATO DE CONTRATO Nº 27/2010

Nº Processo: 03604004956200835. Contratante: FUNDAÇÃO INSTITUTO BRAS DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA IBGE. CNPJ Contratado: 54305743001170. Contrato: MMC AUTOMOTORES DO BRASIL S.A -Objeto: Aquisição de 09 (nove) veículos novos, assim considerados 0 (zero) quilômetro, ano de fabricação 2009 ou correspondente ao modelo da emissão da Nota Fiscal da venda, com as seguintes características de especificações técnicas: - 09 (nove) veículos utilitários jipe, conforme item 04 da Ata de Registro de Preços 118/2009-A. Fundamento Legal: Lei nº 10.520/2002 e Decreto nº 5.450/2005. Vigência: 31/12/2009 a 31/12/2009. Valor Total: R\$845.910,00. Fonte: 300000000 - 2009NE902337. Data de Assinatura: 30/12/2009.

(SICON - 21/01/2010) 114629-11301-2010NE900001

EXTRATO DE CONTRATO Nº 28/2010

Nº Processo: 03604004956200835. Contratante: FUNDAÇÃO INSTITUTO BRAS DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA IBGE. CNPJ Contratado: 16701716000156. Contrato: FIAT AUTOMOVEIS SA - Objeto: Aquisição de 161 (cento e sessenta e um) veículos novos, assim considerados 0 (zero) quilômetro, ano de fabricação 2009 ou correspondente ao modelo da emissão da Nota Fiscal da venda, com as seguintes características de especificações técnicas: - Veículos Mile Fire Economy 1.0, Flex, conforme Ata de Registro de Preços 118/2009-B - item 02. Fundamento Legal: Lei nº 10.520/2002 e Decreto nº 5.450/2005. Vigência: 31/12/2009 a 31/12/2009. Valor Total: R\$4.313.190,00. Fonte: 300000000 - 2009NE902338. Data de Assinatura: 30/12/2009.

(SICON - 21/01/2010) 114629-11301-2010NE900001

EXTRATO DE CONTRATO Nº 29/2010

Nº Processo: 03604004956200835. Contratante: FUNDAÇÃO INSTITUTO BRAS DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA IBGE. CNPJ Contratado: 30741961000118. Contrato: RIO DIESEL VEICULOS E PEÇAS S A -Objeto: Aquisição de 04 (quatro) veículos novos, assim considerados 0 (zero) quilômetro, ano de fabricação 2009 ou correspondente ao modelo da emissão da Nota Fiscal da venda, com as seguintes características de especificações técnicas: - Veículos tipo Van, conforme Ata de Registro de Preços 118/2009-F - item 08. Fundamento Legal: Lei nº 10.520/2002 e Decreto nº 5.450/2005. Vigência: 31/12/2009 a 31/12/2009. Valor Total: R\$522.222,20. Fonte: 300000000 - 2009NE902339. Data de Assinatura: 30/12/2009.

(SICON - 21/01/2010) 114629-11301-2010NE900001

AVISO DE LICITAÇÃO PREGÃO Nº 4/2010

Objeto: Pregão Eletrônico - Contratação de empresa especializada em manutenção e reposição do gás nos cilindros de oxigênio. Total de Itens Licitados: 60006. Edital: 22/01/2010 de 09h00 às 12h00 e de 14h às 16h00. ENDEREÇO: Av Franklin Roosevelt, 166 - sala 707 A Castelo - RIO DE JANEIRO - RJ. Entrega das Propostas: a partir de 22/01/2010 às 09h00 no site www.comprasnet.gov.br. Abertura das Propostas: 03/02/2010 às 09h00 no site www.comprasnet.gov.br. Informações Gerais: O edital encontra-se disponível no endereço eletrônico: www.comprasnet.gov.br

ALEXANDRE LOURES LEITE
 Pregoeiro

(SIDE - 21/01/2010) 114629-11301-2009NE900001

UNIDADE ESTADUAL EM SÃO PAULO DIVISÃO DE PESQUISAS DE SÃO PAULO

EXTRATO DE INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO Nº 4/2010

Nº Processo: 03635004207200921. Objeto: Estimativa de consumo de energia elétrica para o período de janeiro a dezembro de 2010 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, até o limite de 60 (sessenta) meses. Total de Itens Licitados: 00001. Fundamento Legal: Artigo 25, Caput, da Lei 8.666/93. Justificativa: Para pgto relativo a serviços para atender as Ag-instaladas nos municípios de Adamantina, Pres. Prudente e Pres. Venâncio/SP. Declaração de Inexigibilidade em 19/01/2010. FRANCISCO GARRIDO BARCIA. - Chefe da Unidade Estadual do IBGE em São Paulo. Ratificação em 20/01/2010. WALDIR FORTUNATO JUNIOR - Coordenador de Recursos Materiais. Valor: R\$ 3.000,00. Contratada: CAIUA - DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA S.A.. Valor: R\$ 3.000,00.

(SIDE - 21/01/2010) 114629-11301-2010NE900001

EM BRANCO

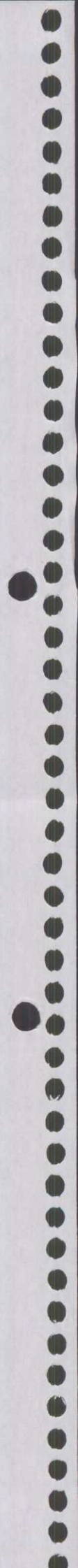


Relatório de Monitoramento Ambiental de Candiota

Junho de 2009 a Novembro de 2009

Nome: _____
Nº: _____
Data: _____

EM BRANCO

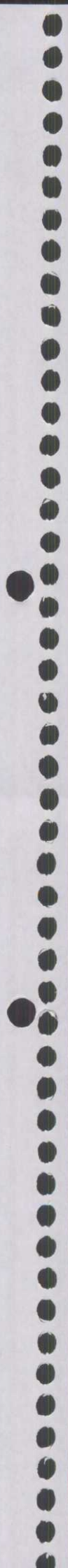


 ndice

ÍNDICE	2
1. OBJETIVO	3
2. EFLUENTE LÍQUIDO	3
2.1 Vazão	3
2.2 Temperatura	4
2.3 pH	5
2.4 Demanda Química de Oxig�nio (DQO)	6
2.5 Dureza Total, Sólidos Suspensos, �leos e Graxas, e Sólidos Sedimentáveis	7
2.6 Coliformes Fecais	9
2.7 Metais	10
2.8 Qualidade das Chuvas	10
3. QUALIDADE DO AR	11
4. MONITORAMENTO DAS EMISSÕES AÉREAS	14
5. HISTÓRICO COMPARATIVO DAS MÉDIAS DAS PRINCIPAIS EMISSÕES	16
5.1 Efluente Líquido	16
5.2 Efluente Gasoso	17
ANEXOS	19

Prática _____
Folha n.º _____
Data _____

EM BRANCO



1. OBJETIVO

Este relatório tem por objetivo apresentar os dados resultantes do monitoramento ambiental da Usina Termelétrica Presidente Médici - Candiota/RS, relativos ao período de Junho de 2009 a Novembro de 2009.

2. EFLUENTE LÍQUIDO

2.1 Vazão

Como pode ser observado da Figura 1, que ilustra a vazão do efluente líquido no período de 01/06/2009 a 30/11/2009, o limite máximo de vazão determinado pelo órgão ambiental, de 7.200 m³/dia, representado pela linha vermelha, foi excedido em 16 dos 182 dias do período. Estes valores são referentes   intensa precipita o pluviométrica na região, que pode ser visto na Figura 9 e através do Relatório de Monitoramento da Qualidade das Chuvas que está em anexo. A vazão média de efluente líquido para o período foi de 5.289 m³/dia.

Nome
Func. Nº
Endereço

EM BRANCO



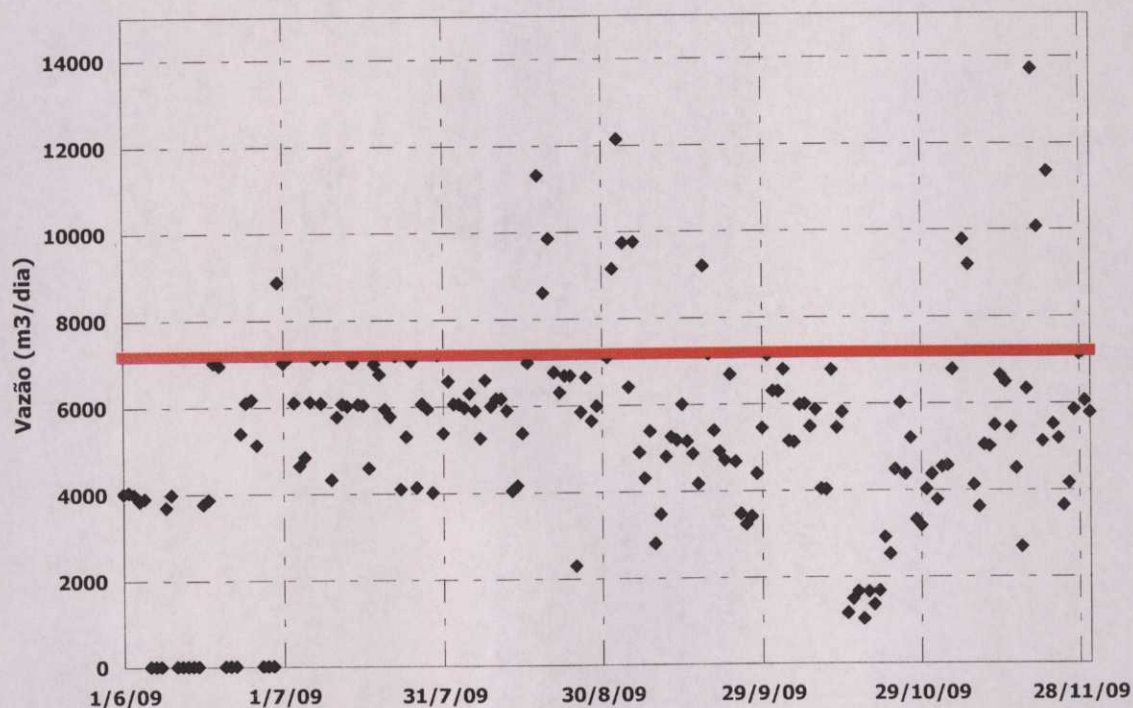


Figura 1. Vazão do Efluente Líquido

2.2 Temperatura.

A temperatura do efluente líquido manteve-se abaixo do limite estabelecido pelo órgão ambiental (40 °C), atingindo uma média de 17,23°C. Os valores de temperatura apresentados durante o referido período podem ser observados na Figura 2.

EM BRANCO

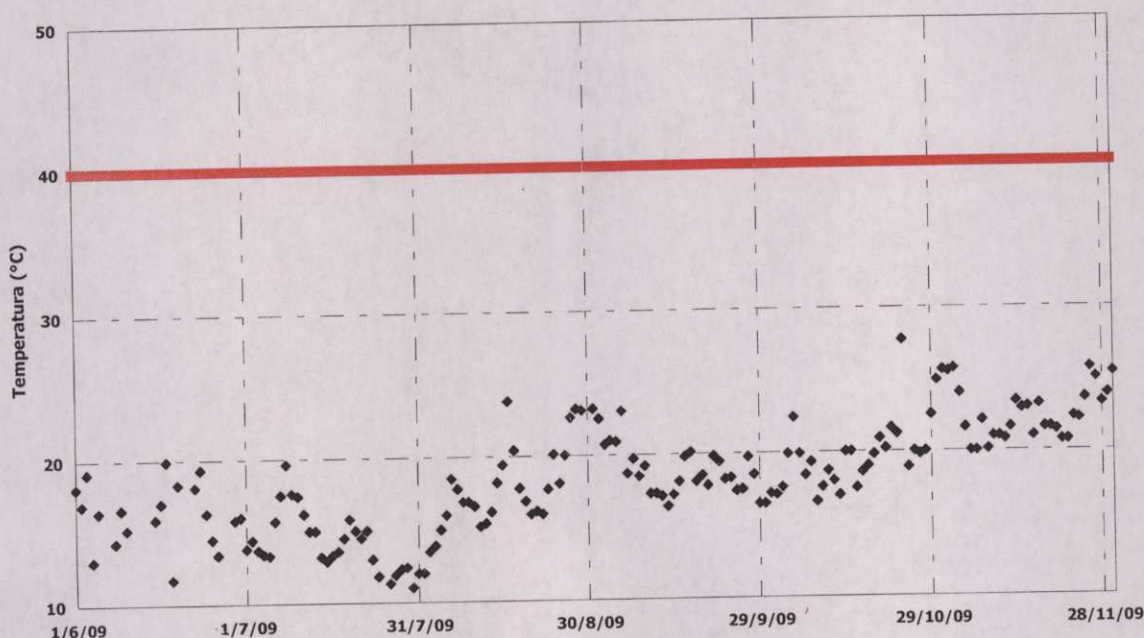


Figura 2. Temperatura do Efluente Líquido

2.3 pH

Os valores de pH do efluente líquido, corrigidos com a adição de ácido sulfúrico e medidos na saída das bacias de sedimentação, são apresentados na Figura 3. Como pode ser observado na figura, os valores de pH permaneceram dentro dos limites de valores máximos e mínimos (8,5 e 6,0), respectivamente estabelecidos pelo órgão ambiental.

Forma: _____
Proc. n.º: _____
Ritmo: _____

EM BRANCO



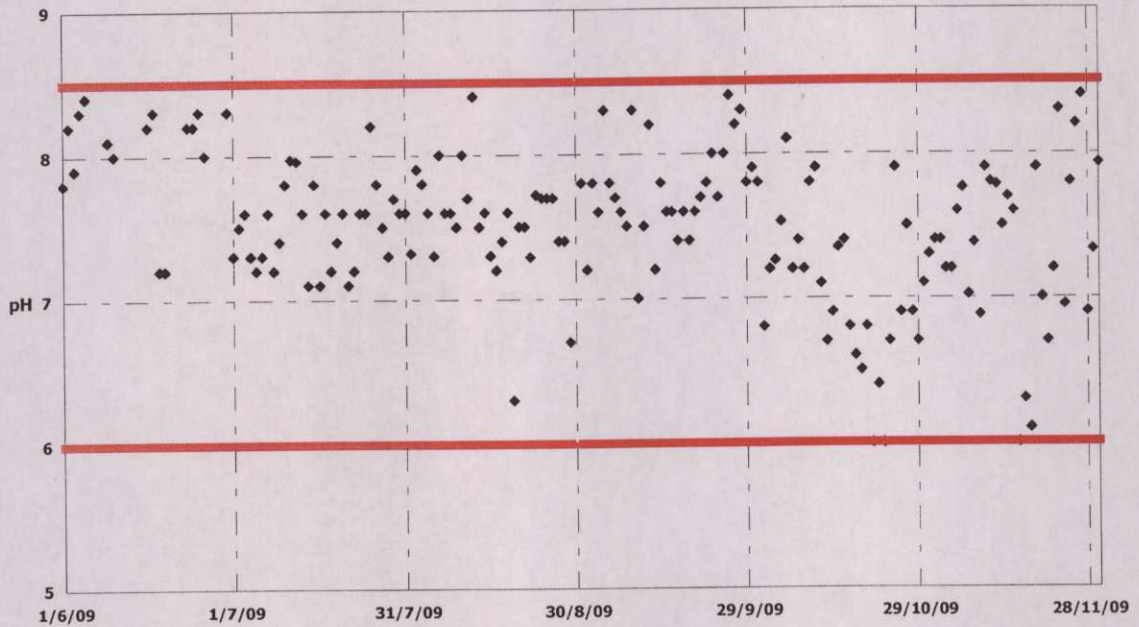


Figura 3. pH do Efluente Líquido

2.4 Demanda Química de Oxigênio (DQO)

O limite máximo para a DQO (144 mg/L), estabelecido pelo órgão ambiental, não foi extrapolado, conforme mostrado na Figura 4. O valor médio para a DQO no período foi de 26,07mg/L.

Folha n.º _____
Process. n.º _____
Tribunal _____

EM BRANCO



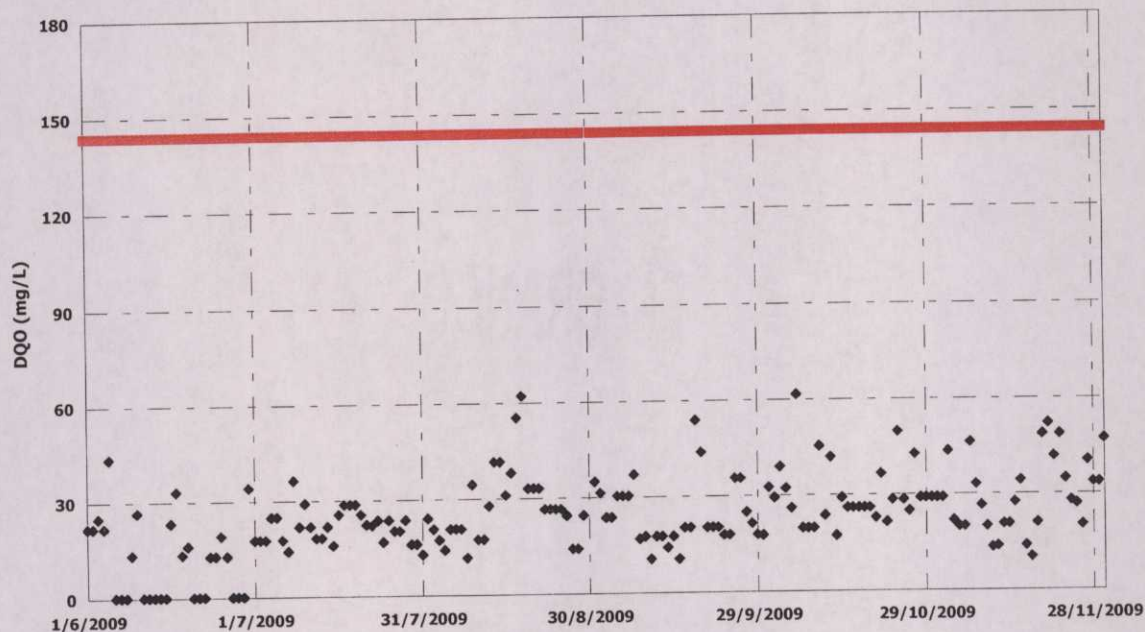


Figura 4. Demanda Química de Oxigênio no Efluente Líquido

2.5 Dureza Total, Sólidos Suspensos, Óleos e Graxas, e Sólidos Sedimentáveis

A LO estabelece os seguintes padrões para os parâmetros em questão:

- Dureza Total: 200 mg/L
- Sólidos Suspensos: 45 mg/L
- Óleos e Graxas: 10 mg/L
- Sólidos Sedimentáveis: 1 mg/L

Os parâmetros Dureza Total, Sólidos Suspensos e Óleos e Graxas, medidos em amostras compostas do efluente líquido e representados nas Figuras 5, 6 e 7, respectivamente, mostram que os padrões estabelecidos foram atendidos. Durante todo o período não se verificou sólidos sedimentáveis no efluente líquido, conforme planilha anexa.

Forma
Processo
Rápido

EM BRANCO



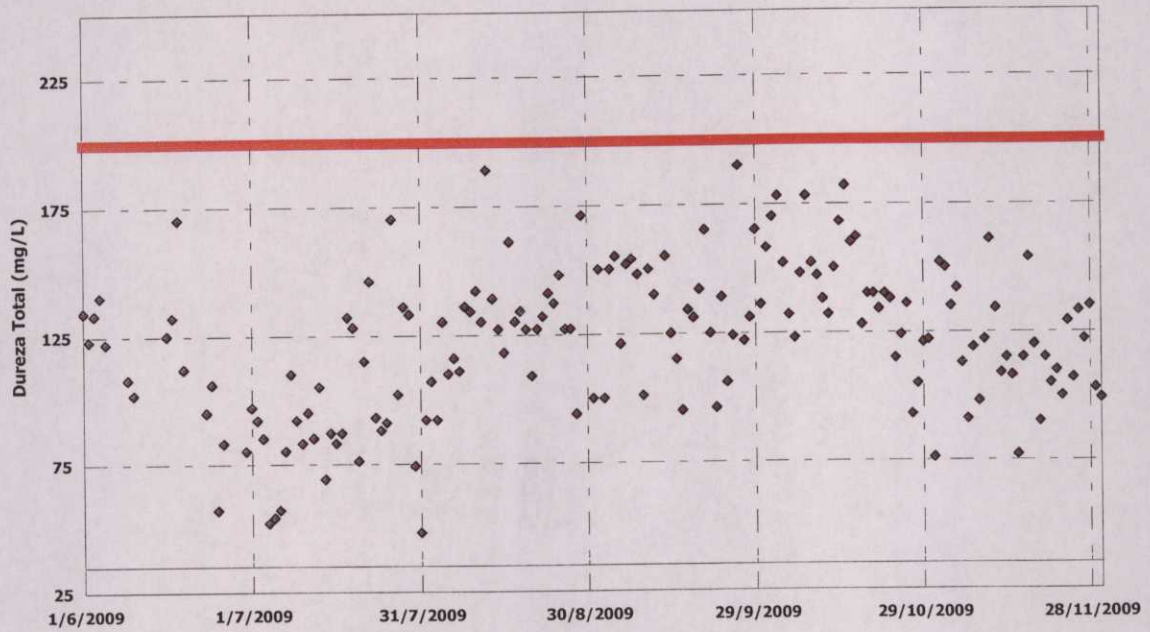


Figura 5. Dureza Total do Efluente Líquido

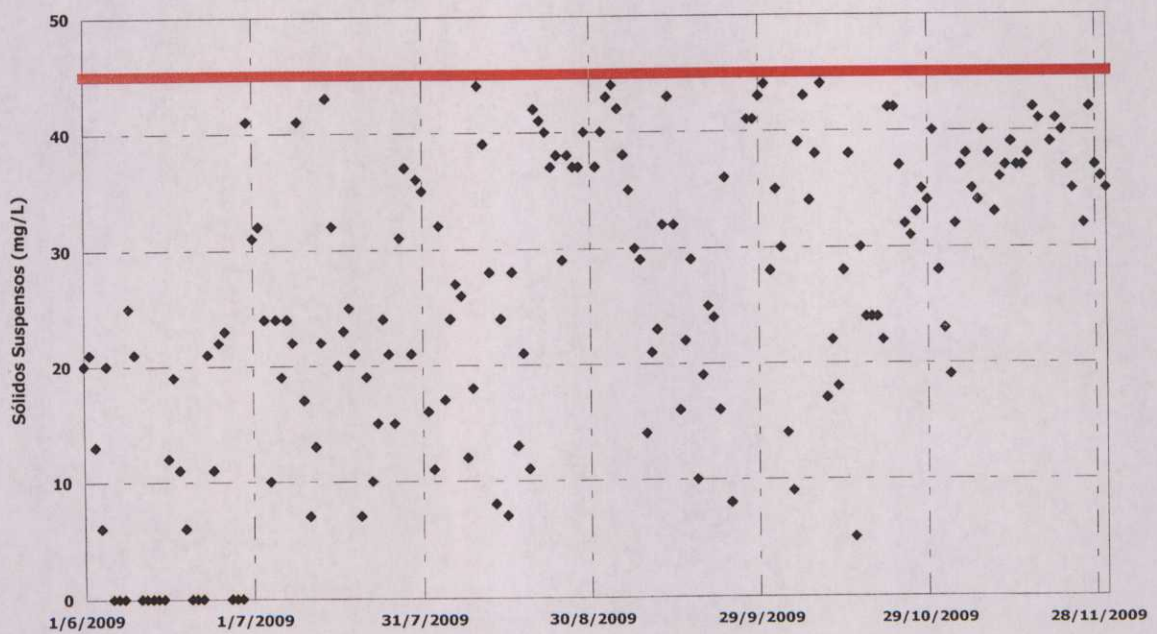
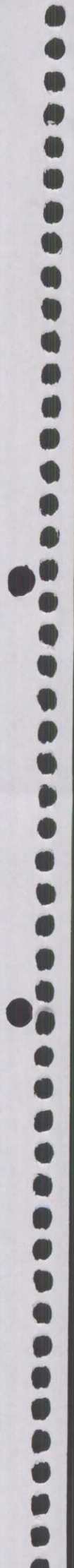


Figura 6. Sólidos Suspensos no Efluente Líquido

Nome: _____
Número: _____
Data: _____

EM BRANCO



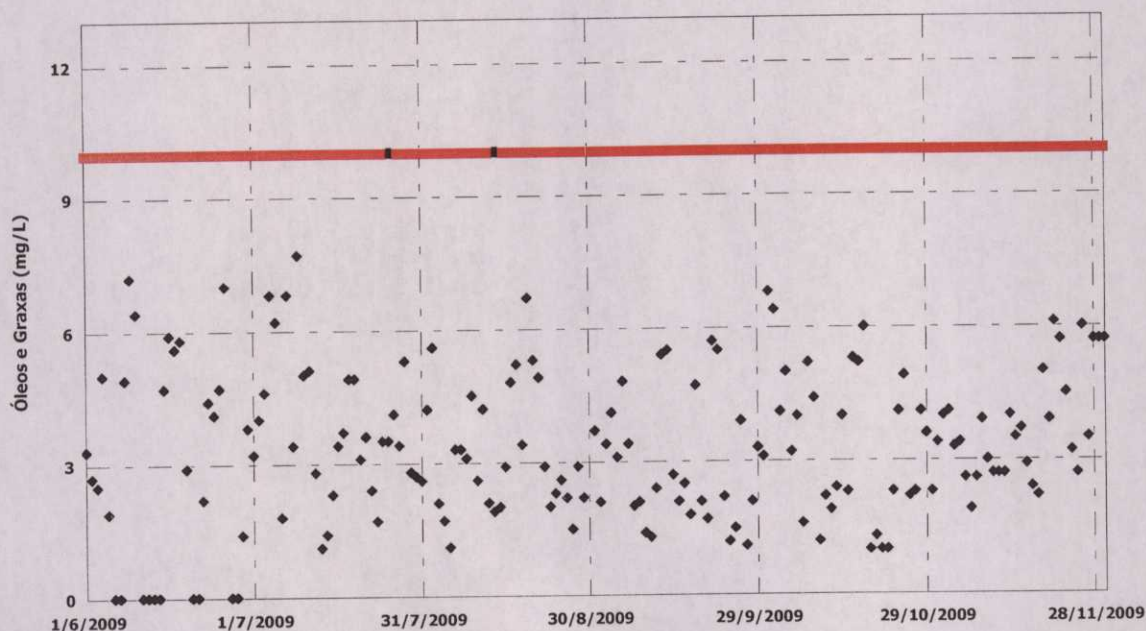


Figura 7. Óleos e Graxas no Efluente Líquido

2.6 Coliformes Fecais

Como pode ser observado na Figura 8, o número mais provável por 100 mL de coliformes fecais está abaixo do limite estabelecido pelo órgão ambiental do Rio Grande do Sul (3000 NMP/100mL).

Forma
Proc. n.
Rubrica

EM BRANCO



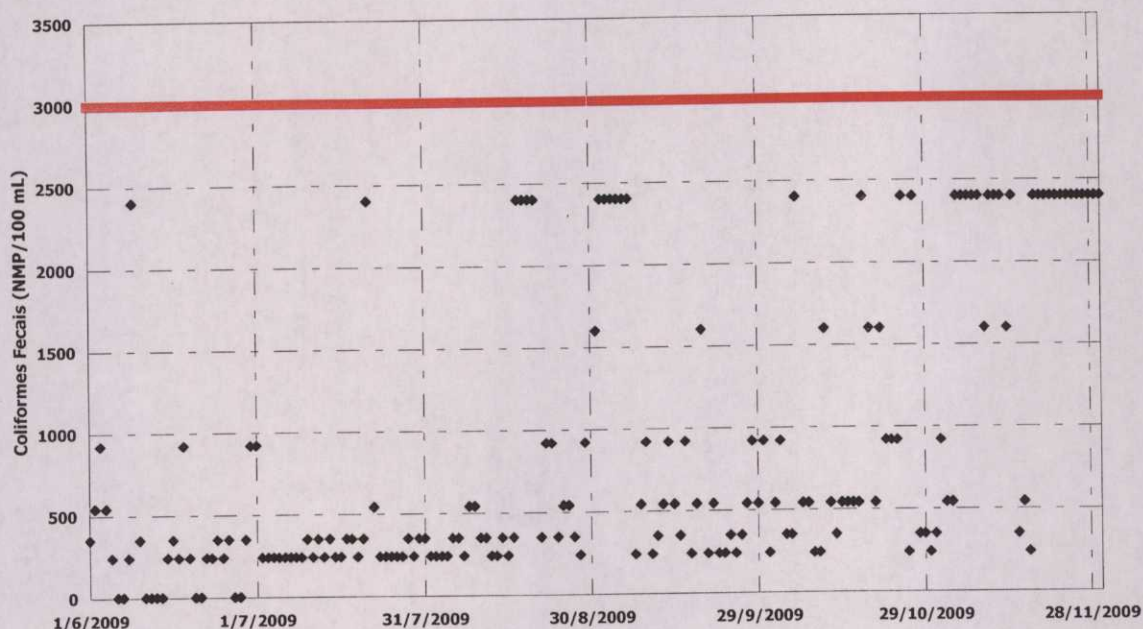


Figura 8. Coliformes Fecais no Efluente Líquido

2.7 Metais

Todos os dezenove metais, monitorados semanalmente, atenderam plenamente os padrões exigidos pelo órgão ambiental e podem ser vistos nas planilhas em anexo.

2.8 Qualidade das Chuvas

O monitoramento das chuvas da região é realizado através de pluviômetros, coletores totais e coletores automáticos, para posterior medida de pH no laboratório de Meio Ambiente da Usina. As coletas são realizadas em períodos de 24 horas nas estações Aeroporto, Candiota, Bagé II, Aceguá e Candiota II, onde se realiza somente medidas do

Folha n.º

Rec. n.º

Processo

EM BRANCO



volume de chuvas. A Figura 9 ilustra o histórico de precipita o pluviométrica das esta es, no período considerado. A linha em vermelho representa a precipita o média no período, 22,90 mm.

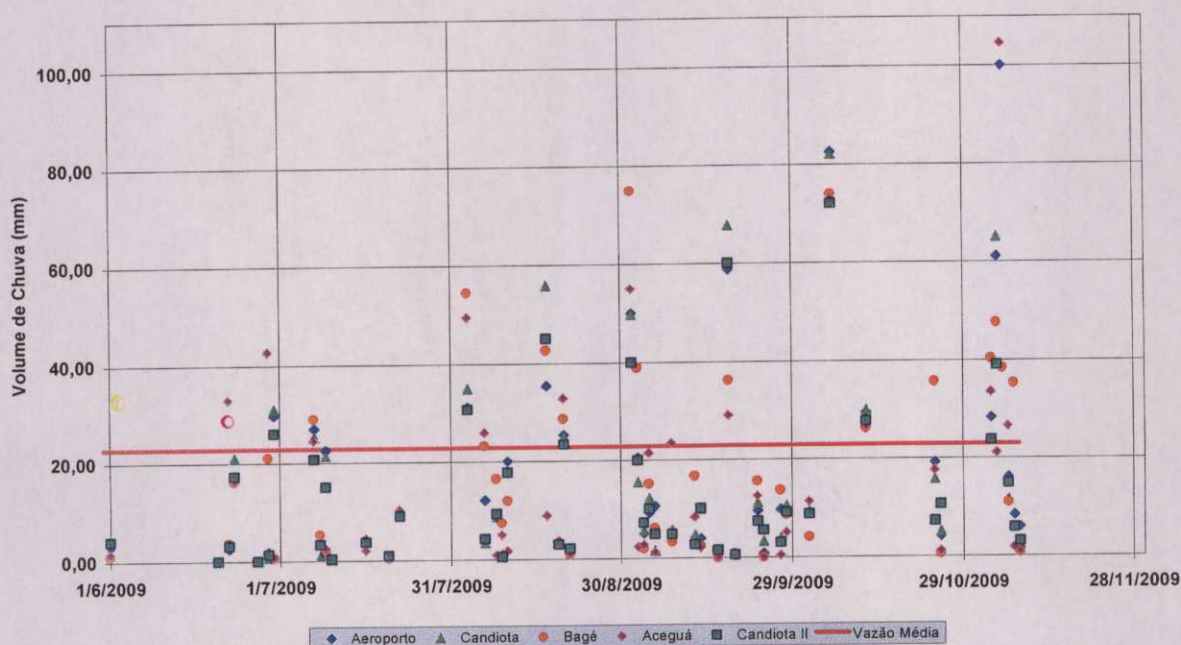


Figura 9. Histórico Semestral da Precipita o Pluviométrica

3. QUALIDADE DO AR

A Figura 10 apresenta os resultados do monitoramento das concentra es de SO₂ nas esta es de Candiota, Três Lagoas e Aeroporto. A Figura 12 apresenta os resultados do monitoramento das concentra es de material particulado nas esta es Candiota e Aeroporto. Em ambas as Figuras, a linha vermelha contínua representa o padrão secundário (SO₂=38,2 ppb em 24 horas e PTS=150 µg/Nm³ em 24 horas), preconizados

Forma n.
Proc. n.
Pratica

EM BRANCO



pela Resolução CONAMA n°. 03 de 28/06/90. A Figura 11 apresenta os resultados do monitoramento das concentrações de NO₂ na estação Aeroporto. Observa-se que as concentrações de SO₂, PTS e NO₂ nas estações monitoradas, encontram-se muito aquém dos limites máximos estabelecidos.

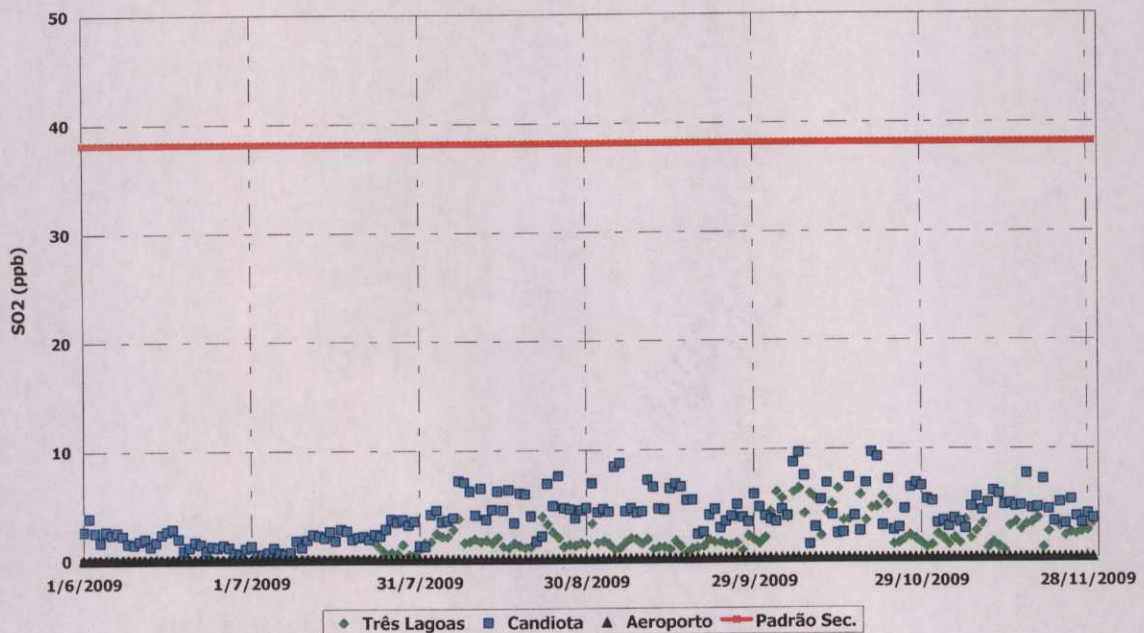


Figura 10. Concentração de SO₂

Folha nº _____
Página nº _____
Processo nº _____

EM BRANCO



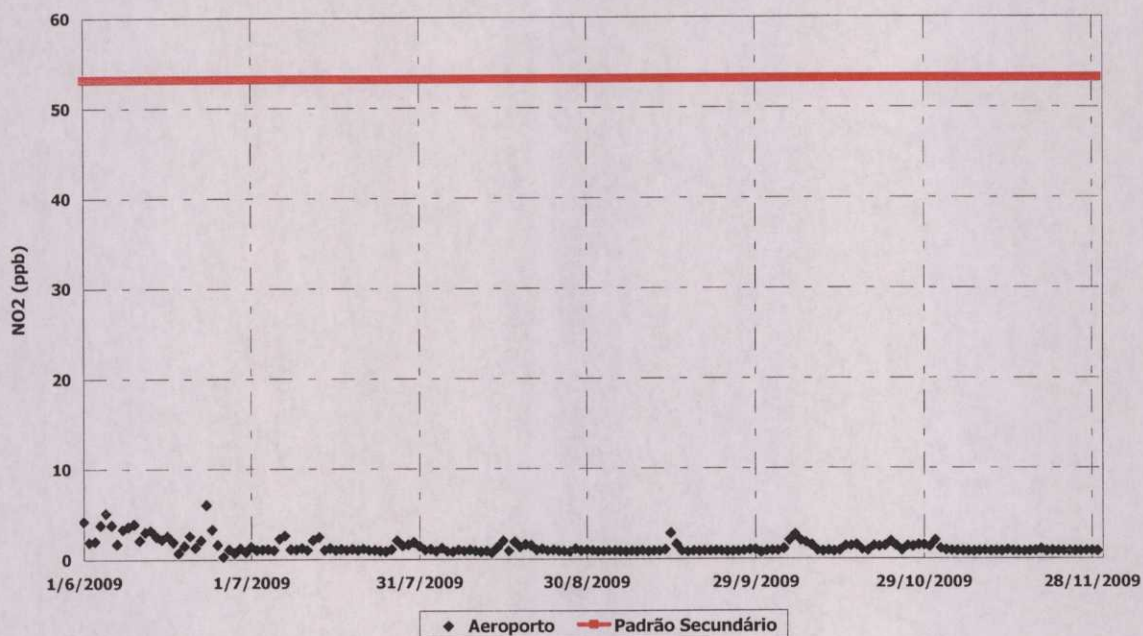


Figura 11. Concentra o de NO₂.

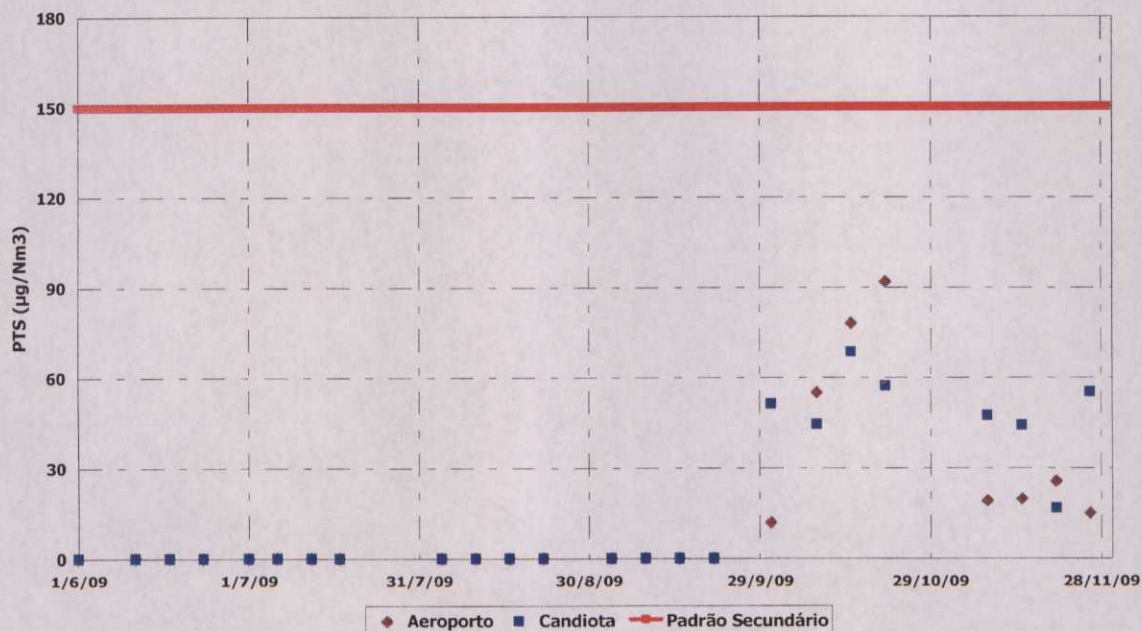
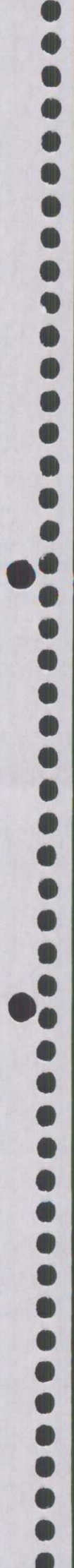


Figura 12. Concentra o de Material Particulado

Folha n.
Proc. n.
Rubrica

EM BRANCO



4. MONITORAMENTO DAS EMISSÕES AÉREAS

As Figuras 13 e 14 apresentam os resultados do monitoramento das emissões gasosas da Fase A e Fase B (Grupos III e IV). As Figuras apresentam as emissões médias, respectivamente de SO₂ e NO_x para o período, representadas pela linha vermelha.

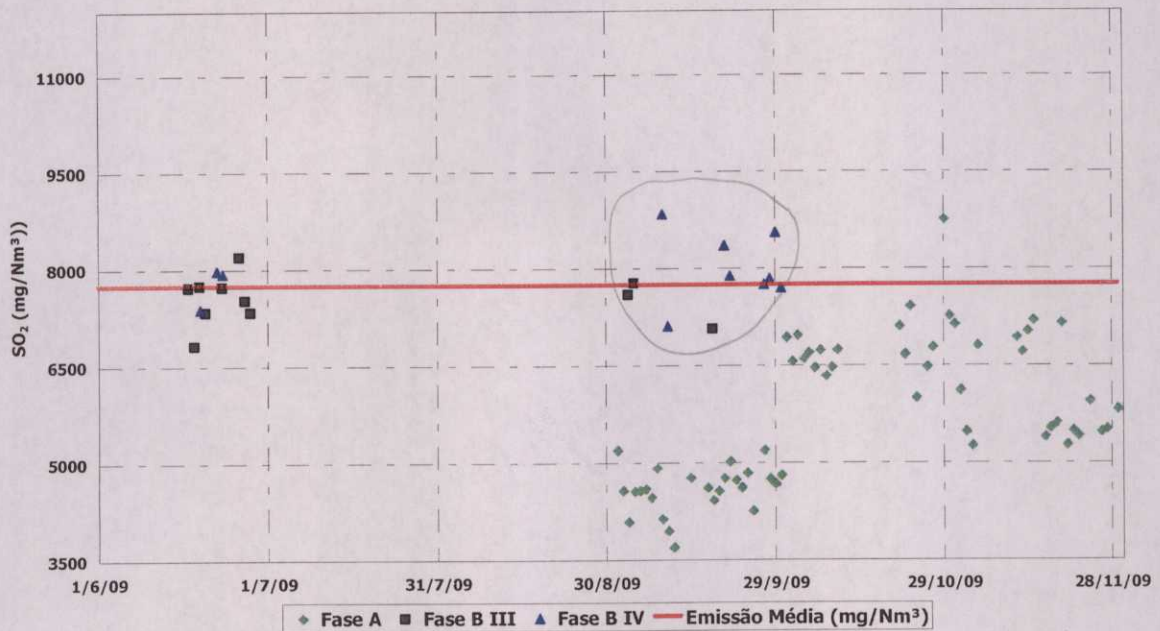
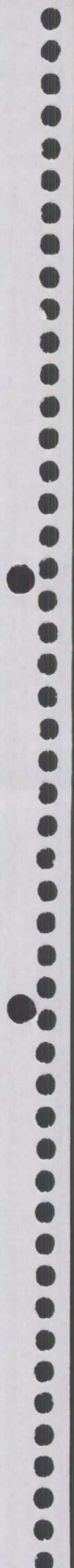


Figura 13. Concentração de SO₂ na chaminé.

Form n.
Folha n.
Folhas

EM BRANCO



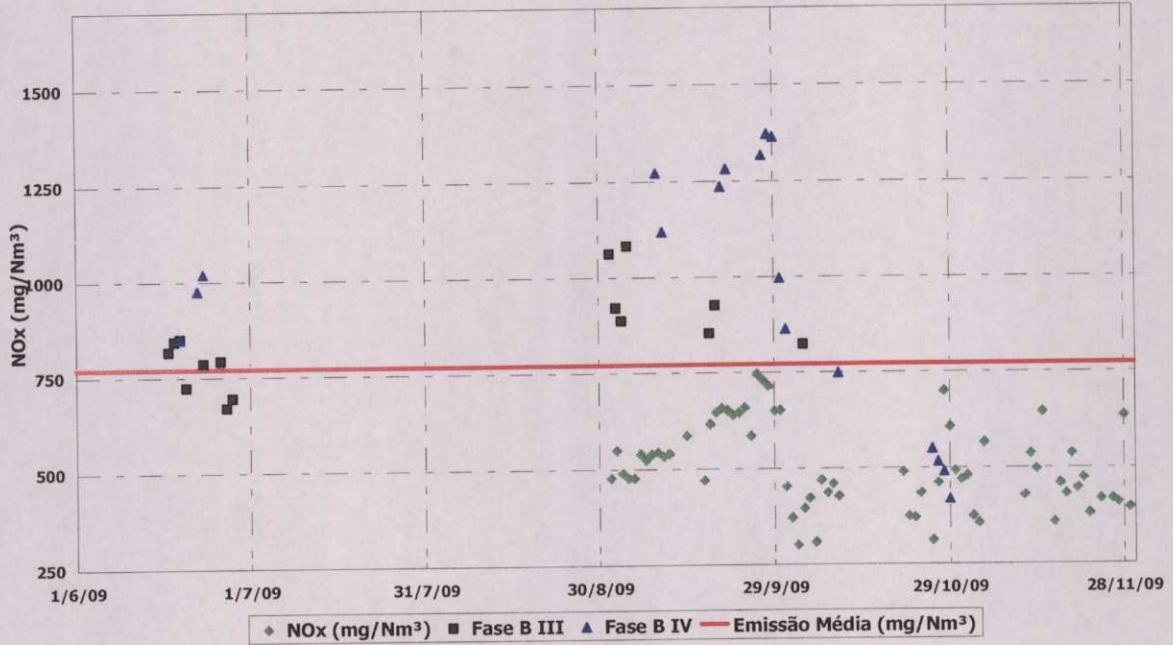


Figura 14. Concentração de NO_x na chaminé.

Nome: _____
Data: _____
Página: _____

EM BRANCO



Histórico Comparativo das Médias das Principais Emissões

4.1 Efluente Líquido

Parâmetro	Padrão de Emissão	Período	
		Dez/2008- Mai/2009	Jun/2009- Nov/2009
Vazão (m³/dia)	7.200	5.159	5.289,95
PH	6,0 - 8,0	7,25	7,16
Temperatura (°C)	40	24,61	17,23
DQO (mg/L)	144	22,70	26,07
Dureza (mg/L)	200	132,99	122,78
Sól. Suspensos (mg/L)	45	20,25	28,48
Sól. Sedimentáveis (mg/L)	1	0	0
Coliformes Fecais (NMP/100 mL)	3.000	499,02	852,95
Óleos e Graxas (mg/L)	10	5,03	3,32

EM BRANCO



4.2 Efluente Gasoso

	Período	
	Dez/2008-Mai/2009	Jun/2009 – Nov/2009
Fase A	Concentração (mg/Nm ³)	Concentração (mg/Nm ³)
NO _x	531	505
SO ₂	5.751	5.695
Fase B (III)	Concentração (mg/Nm ³)	Concentração (mg/Nm ³)
NO _x	964	848
SO ₂	7.994	8.017
Fase B (IV)	Concentração (mg/Nm ³)	Concentração (mg/Nm ³)
NO _x	708	964
SO ₂	6.725	9.673

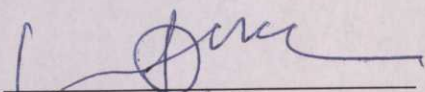
Nome: _____
Data: _____
Assinatura: _____

EM BRANCO



As planilhas utilizadas para a elaboração deste relatório encontram-se em anexo.

Porto Alegre, 05 de Janeiro de 2010



José Hilton da Silva Cardoso

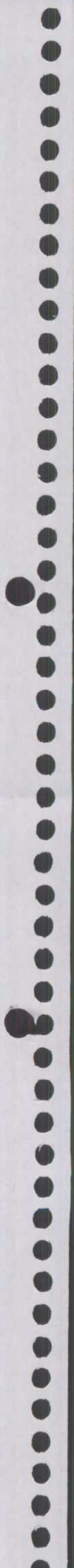
Departamento de Monitoramento e Licenciamento Ambiental

EM BRANCO

ANEXOS

Folha nº _____
Proc. nº _____
Data _____

EM BRANCO



Data da Coleta	Vazão m ³ /dia		pH		Temperatura °C		Ambiente °C	DQO mg/l	Dureza mg/l	Sol. Susp. mg/l		Sol. Sed. ml/l		Col. Fec. NMP/100ml	Óleos/Graças mg/l
	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída				Entrada	Saída	Entrada	Saída		
1/6/2009	3.981,00	4.012,00	8,50	7,80	16,00	18,10	7,00	21,60	134,00	296,00	20,00	3,00	350,00	3,30	
2/6/2009	4.020,00	4.042,00	11,56	8,20	11,00	16,90	4,00	21,60	123,00	526,00	21,00	7,00	540,00	2,70	
3/6/2009	3.986,00	3.991,00	5,50	7,90	16,00	19,10	6,00	24,70	133,00	413,00	13,00	11,00	920,00	2,50	
4/6/2009	3.731,00	3.838,00	11,00	8,30	15,00	13,00	8,00	21,60	140,00	233,00	6,00	2,00	540,00	5,00	
5/6/2009	4.000,00	3.894,00	10,20	8,40	15,40	16,40	10,00	43,30	122,00	263,00	20,00	3,00	240,00	1,90	
6/6/2009															
7/6/2009	4.131,00		11,40	9,30	18,30	14,30	14,00	13,20	108,00	356,00	25,00	19,00	240,00	4,90	
8/6/2009	3.981,00	3.691,00	11,40	8,10	18,10	16,60	13,20	26,40	102,00	180,00	21,00	8,00	2.400,00	7,20	
9/6/2009	4.718,00	3.981,00	11,60	8,00	14,00	15,20	6,00			400,00	21,00	12,00	350,00	6,40	
10/6/2009															
11/6/2009															
12/6/2009															
13/6/2009															
14/6/2009	4.096,00		9,00	10,80	16,00	15,90	16,00			340,00	6,00	2,50	240,00	4,70	
15/6/2009	3.771,00	3.761,00	10,70	8,20	13,00	17,00	13,00	23,10	125,00	280,00	12,00	5,00	350,00	5,90	
16/6/2009	3.981,00	3.862,00	10,00	8,30	13,00	19,90	13,00	33,00	132,00	230,00	19,00	8,00	240,00	5,60	
17/6/2009	7.563,00	7.012,00	11,00	7,20	13,00	11,70	13,00	13,20	170,00	376,00	11,00	5,00	920,00	5,80	
18/6/2009	7.120,00	6.951,00	9,10	7,20	18,00	18,30	17,00	15,90	112,00	910,00	6,00	3,50	240,00	2,90	
19/6/2009															
20/6/2009															
21/6/2009	5.851,00		10,40	10,40	24,10	18,10	17,30			436,00	21,00	5,50	240,00	2,20	
22/6/2009	6.891,00	5.391,00	9,80	8,20	18,80	19,30	13,00	12,70	95,00	826,00	21,00	20,00	240,00	4,40	
23/6/2009	6.931,00	6.095,00	9,00	8,20	18,00	16,30	7,20	12,70	106,00	300,00	11,00	2,50	350,00	4,10	
24/6/2009	6.761,00	6.169,00	8,40	8,30	13,00	14,50	6,00	19,00	57,00	453,00	22,00	5,00	240,00	4,70	
25/6/2009	5.421,00	5.123,00	8,60	8,00	16,00	13,40	2,00	12,70	83,00	136,00	23,00	1,50	350,00	7,00	
26/6/2009															
27/6/2009															
28/6/2009	8.961,00	8.861,00	11,00	10,20	15,20	15,80	13,00	34,00	80,00	320,00	41,00	7,00	350,00		
29/6/2009			9,00	8,30	16,00	16,00	7,20	144,00	200,00	340,00	45,00	15,00	920,00		
30/6/2009		7.200,00		6,00 a 8,50		40,00							3.000,00		
Padrão Emissão							Normal	Composta	Composta	Simplex	Composta	Simplex	Composta	Simplex	
Tipo Amostragem				Contínua		Contínua		Composta	Composta	Simplex	Composta	Simplex	Composta	Simplex	

Folha nº 3222
Rubrica nº 256797
Proc. nº 140

SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

LABORATÓRIOS RESPONSÁVEIS PELAS ANÁLISES:

Nome: **CGTEE - Laboratório de Meio Ambiente**

Nº do cadastro na FEPAM: **no.00032/2009-DL**

Parâmetros analisados: **DQO, dureza total, coliformes fecais, sól. suspensos, sól. sedimentáveis, temperatura, pH, vazão, óleos e graxas**

Nome:

Nº do cadastro na FEPAM:

Parâmetros analisados:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

Assinatura:

Nome: Antônio de Pádua Siqueira

Registro Conselho Química: Nº : 05301538

RESPONSÁVEL PELA COLETA DAS AMOSTRAS:

Nome: Pascal Fernández Grillo

Registro CRFRS: Nº : 2855

Declaro, sob as penalidades da Lei, a veracidade das informações constantes nesta planilha.

Em: 04/12/09

Assinatura do responsável pela empresa:

Nome e Cargo:

Antônio de Pádua Siqueira
Chefe do Departamento de Produção de Candiota- DTC

Data da Coleta	Vazão m ³ /dia		pH		Temperatura °C		Ambiente °C	DQO mg/l	Dureza mg/l	Sol. Susp. mg/l		Sol. Sed. ml/l		Col. Fec. NMP/100ml	Óleos/Graças mg/l
	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída				Entrada	Saída	Entrada	Saída		
1/7/2009	7.010,00	7.010,00	9,50	7,30	13,00	13,80	11,00	17,60	97,00	403,00	31,00	7,00	0,00	920,00	3,20
2/7/2009	7.123,00	7.123,00	9,70	7,50	16,00	14,40	10,00	17,60	92,00	416,00	32,00	3,00	0,00	240,00	4,00
3/7/2009	8.347,00	6.099,00	11,00	7,60	16,00	13,70	5,00	17,60	85,00	366,00	24,00	5,00	0,00	240,00	4,60
4/7/2009	5.286,00	4.634,00	6,80	7,30	14,00	13,40	4,00	24,70	52,00	166,00	10,00	2,50	0,00	240,00	6,80
5/7/2009	4.587,00	4.835,00	9,00	7,20	19,20	13,30	9,00	24,70	54,00	220,00	24,00	2,50	0,00	240,00	6,20
6/7/2009	7.365,00	6.116,00	11,00	7,30	17,00	15,70	13,00	17,60	57,00	560,00	19,00	13,00	0,00	240,00	1,80
7/7/2009	8.429,00	7.103,00	11,00	7,60	20,40	17,50	18,00	14,10	80,00	976,00	24,00	11,00	0,00	240,00	6,80
8/7/2009	6.852,00	6.079,00	11,30	7,20	21,20	19,60	13,00	36,20	110,00	396,00	22,00	7,00	0,00	240,00	3,40
9/7/2009	8.764,00	7.131,00	10,90	7,40	17,00	17,60	6,00	21,70	92,00	290,00	41,00	6,00	0,00	240,00	7,70
10/7/2009	4.297,00	4.318,00	9,10	7,80	19,60	17,40	11,00	29,00	83,00	106,00	17,00	6,00	0,00	350,00	5,00
11/7/2009	6.423,00	5.768,00	10,87	7,97	18,90	16,20	6,90	21,70	95,00	40,00	7,00	6,50	0,00	240,00	5,10
12/7/2009	7.511,00	6.064,00	11,18	7,96	18,70	15,00	11,30	18,10	85,00	96,00	13,00	11,00	0,00	350,00	2,80
13/7/2009	7.461,00	6.021,00	11,00	7,60	17,00	15,00	11,20	18,10	105,00	59,00	22,00	3,00	0,00	240,00	1,10
14/7/2009	6.045,00	7.021,00	2,40	7,10	12,20	13,20	6,80	21,70	69,00	145,00	43,00	8,00	0,00	350,00	1,40
15/7/2009	3.609,00	6.054,00	9,00	7,80	16,00	12,90	9,80	15,80	87,00	603,00	32,00	3,50	0,00	240,00	2,30
16/7/2009	3.930,00	6.032,00	11,00	7,10	17,00	13,30	10,00	25,40	83,00	113,00	20,00	4,50	0,00	240,00	3,40
17/7/2009	4.024,00	4.578,00	11,10	7,60	18,30	13,60	7,20	28,50	87,00	366,00	23,00	4,00	0,00	350,00	3,70
18/7/2009	6.186,00	6.982,00	11,80	7,20	15,00	14,50	13,90	28,50	132,00	523,00	25,00	5,00	0,00	350,00	4,90
19/7/2009	5.010,00	6.742,00	11,50	7,40	16,20	15,80	15,30	28,50	128,00	123,00	21,00	0,50	0,00	240,00	4,90
20/7/2009	6.638,00	5.941,00	8,00	7,60	19,00	15,00	14,00	25,40	76,00	160,00	7,00	2,00	0,00	350,00	3,10
21/7/2009	3.510,00	5.768,00	9,20	7,10	17,20	14,50	14,00	22,20	115,00	196,00	19,00	3,50	0,00	2.400,00	3,60
22/7/2009	6.592,00	7.167,00	9,00	7,20	19,00	15,00	10,00	21,90	146,00	163,00	10,00	1,50	0,00	540,00	2,40
23/7/2009	4.836,00	4.095,00	10,00	7,60	15,00	13,00	3,00	23,50	93,00	446,00	15,00	4,50	0,00	240,00	1,70
24/7/2009	4.295,00	5.308,00	9,50	7,60	17,00	11,80	1,00	16,70	88,00	520,00	24,00	4,00	0,00	240,00	3,50
25/7/2009	7.762,00	7.047,00	10,00	8,20	16,00	9,40	8,20	23,50	91,00	326,00	21,00	7,00	0,00	240,00	3,50
26/7/2009	3.718,00	4.132,00	11,35	7,80	16,00	11,30	7,80	20,10	170,00	233,00	15,00	1,00	0,00	240,00	4,10
27/7/2009	6.294,00	6.057,00	11,00	7,50	16,00	11,90	7,50	20,10	102,00	290,00	31,00	9,00	0,00	240,00	3,40
28/7/2009	6.521,00	5.949,00	10,00	7,30	16,00	12,30	13,00	23,50	136,00	256,00	37,00	4,50	0,00	350,00	5,90
29/7/2009	6.021,00	4.009,00	2,60	7,70	15,00	12,40	6,00	15,90	133,00	273,00	21,00	1,20	0,00	240,00	2,80
30/7/2009	8.711,00	7.188,00	9,50	7,60	15,00	11,00	5,00	15,90	74,00	186,00	36,00	5,00	0,00	350,00	2,70
31/7/2009	5.810,00	5.380,00	10,00	7,60	16,00	12,00	1,00	12,70	48,00	143,00	35,00	4,00	0,00	350,00	2,80
Padrão Emissão		7.200,00		6,00 a 8,50		40,00		144,00	200,00		45,00		1,00	3.000,00	1,80
Tipo Amostragem		Continua		Continua		Continua	Normal	Composta	Composta	Simplex	Composta	Simplex	Composta	Simplex	Simplex

SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

LABORATÓRIOS RESPONSÁVEIS PELAS ANÁLISES:

Nome: **CGTEE - Laboratório de Meio Ambiente**

Nº do cadastro na FEPAM: **no.00032/2009-DL**

Parâmetros analisados: **DQO, dureza total, coliformes fecais, sól. suspensos, sól. sedimentáveis, temperatura, pH, vazão, óleos e graxas**

Nome: _____

Nº do cadastro na FEPAM: _____

Parâmetros analisados: _____

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

Assinatura: _____

Nome: **Antônio de Pádua Siqueira**

Registro Conselho **Química** Nº : 05301538

RESPONSÁVEL PELA COLETA DAS AMOSTRAS: _____

Nome: **Pascal Fernández Grillo**

Registro CRFRS Nº : 2855

Declaro, sob as penalidades da Lei, a veracidade das informações constantes nesta planilha.

Em: **04/12/09**

Assinatura do responsável pela empresa: _____

Nome e Cargo: _____

Antônio de Pádua Siqueira

Chefe do Departamento de Produção de Candiotá- DTC

Data da Coleta	Vazão m ³ /dia		pH		Temperatura °C		Ambiente °C	DQO mg/l	Dureza mg/l	Sol. Susp. mg/l		Sol. Sed. ml/l		Col. Fec. NMP/100ml	Óleos/Graças mg/l
	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída				Entrada	Saída	Entrada	Saída		
1/8/2009	9.500,00	6.576,00	10,40	7,32	14,50	12,00	10,30	23,90	92,00	120,00	16,00	13,00	0,00	240,00	4,20
2/8/2009	6.834,00	6.054,00	11,44	7,90	15,70	13,50	13,10	20,50	107,00	183,00	11,00	5,50	0,00	240,00	5,60
3/8/2009	13.120,00	6.049,00	8,60	7,80	16,00	13,90	13,00	17,10	92,00	610,00	32,00	4,00	0,00	240,00	2,10
4/8/2009	10.023,00	5.985,00	10,00	7,60	19,00	15,00	13,00	14,00	130,00	166,00	17,00	10,00	0,00	240,00	1,70
5/8/2009	9.664,00	6.296,00	11,00	7,30	19,00	16,00	22,00	20,50	110,00	676,00	24,00	6,50	0,00	350,00	1,10
6/8/2009	7.588,00	5.894,00	11,24	8,00	19,60	18,50	12,00	20,50	116,00	553,00	27,00	6,00	0,00	350,00	3,30
7/8/2009	5.371,00	5.258,00	11,00	7,60	18,00	17,80	8,20	20,50	111,00	133,00	26,00	5,00	0,00	240,00	3,30
8/8/2009	9.922,00	6.598,00	11,00	7,60	19,00	16,90	10,00	11,50	136,00	610,00	12,00	3,50	0,00	540,00	3,10
9/8/2009	7.932,00	5.995,00	10,00	7,50	14,00	16,90	10,20	34,40	134,00	713,00	18,00	1,50	0,00	540,00	4,50
10/8/2009	5.910,00	6.166,00	10,00	8,00	15,80	16,60	16,00	17,20	142,00	926,00	44,00	8,00	0,00	350,00	2,60
11/8/2009	5.331,00	6.162,00	11,00	7,70	19,00	15,20	15,00	17,20	130,00	121,00	39,00	12,00	0,00	350,00	4,20
12/8/2009	3.610,00	5.894,00	11,00	8,40	18,50	15,40	13,00	27,60	189,00	183,00	28,00	5,50	0,00	240,00	2,10
13/8/2009	3.645,00	4.037,00	10,10	7,50	18,40	16,20	15,00	41,40	139,00	110,00	8,00	12,00	0,00	240,00	1,90
14/8/2009	4.342,00	4.157,00	11,00	7,60	17,50	18,20	14,00	41,40	127,00	103,00	24,00	6,00	0,00	350,00	2,00
15/8/2009	5.630,00	5.371,00	9,80	7,30	22,20	19,40	19,00	31,00	118,00	203,00	7,00	3,50	0,00	240,00	2,90
16/8/2009	6.864,00	6.992,00	11,20	7,20	20,40	23,80	24,00	37,90	161,00	403,00	28,00	3,00	0,00	350,00	4,80
17/8/2009	20.408,00	17.160,00	9,20	7,40	20,00	20,40	11,20	55,20	130,00	104,00	13,00	2,00	0,00	2.400,00	5,20
18/8/2009	9.650,00	11.309,00	10,00	7,60	18,00	17,80	13,00	62,10	134,00	120,00	21,00	9,00	0,00	2.400,00	3,40
19/8/2009	9.839,00	8.590,00	11,00	6,30	19,00	16,90	13,00	33,00	127,00	400,00	11,00	3,50	0,00	2.400,00	6,70
20/8/2009	10.706,00	9.842,00	3,20	7,50	16,00	16,00	8,00	33,00	109,00	683,00	42,00	14,00	0,00	2.400,00	5,30
21/8/2009	7.653,00	6.766,00	10,60	7,50	16,30	16,20	7,40	33,00	127,00	880,00	41,00	9,00	0,00	350,00	4,90
22/8/2009	6.552,00	6.305,00	8,75	7,29	19,00	16,00	10,20	26,40	132,00	410,00	40,00	22,00	0,00	920,00	2,90
23/8/2009	7.706,00	6.684,00	11,36	7,72	23,00	17,70	19,40	26,40	141,00	546,00	37,00	11,00	0,00	920,00	2,00
24/8/2009	7.323,00	6.686,00	10,00	7,70	19,00	20,10	17,60	26,40	137,00	363,00	38,00	3,50	0,00	350,00	2,30
25/8/2009	8.689,00	2.301,00	10,00	7,70	20,00	18,10	15,20	26,40	148,00	626,00	29,00	5,50	0,00	540,00	2,60
26/8/2009	6.352,00	5.854,00	10,50	7,70	21,00	20,00	19,20	24,30	127,00	446,00	38,00	3,00	0,00	540,00	2,20
27/8/2009	6.129,00	6.639,00	10,00	7,40	21,00	22,60	23,20	13,90	127,00	226,00	37,00	2,50	0,00	350,00	2,50
28/8/2009	5.890,00	5.643,00	11,00	7,40	23,00	23,20	16,20	13,90	94,00	313,00	37,00	7,00	0,00	240,00	2,20
29/8/2009	6.440,00	5.987,00	3,90	6,70	24,00	23,10	17,00	24,30	171,00	173,00	40,00	6,00	0,00	920,00	3,60
30/8/2009	6.832,00	6.242,00	9,10	7,80	22,50	23,70	18,00	13,90	108,00	456,00	44,00	1,50	0,00	1.600,00	3,70
31/8/2009	8.522,00	7.105,00	11,00	7,20	23,00	23,20	23,10	34,80	100,00	873,00	37,00	10,00	0,00	1.600,00	3,80
Padrão Emissão		7.200,00		6,00 a 8,50		40,00	Normal	144,00	200,00		45,00		1,00	3.000,00	Simplex
Tipo Amostragem		Continua		Continua		Continua	Normal	Composta	Composta		Simplex		Simplex	Composta	Simplex

SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

LABORATÓRIOS RESPONSÁVEIS PELAS ANÁLISES:

Nome: **CGTEE - Laboratório de Meio Ambiente**

Nº do cadastro na FEPAM: **no.00032/2009-DL**

Parâmetros analisados: **DQO, dureza total, coliformes fecais, sól. suspensos, sól. sedimentáveis, temperatura, pH, vazão, óleos e graxas**

Nome: _____

Nº do cadastro na FEPAM: _____

Parâmetros analisados: _____

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

Assinatura: _____

Nome: **Antônio de Pádua Siqueira**

Registro Conselho Química **Nº : 05301538**

RESPONSÁVEL PELA COLETA DAS AMOSTRAS:

Nome: **Pascoal Fernández Grillo**

Registro CRFRS **Nº : 2855**

Declaro, sob as penalidades da Lei, a veracidade das informações constantes nesta planilha.

Em: **04/12/09**

Assinatura do responsável pela empresa: _____

Nome e Cargo: _____

Antônio de Pádua Siqueira
Chefe do Departamento de Produção de Candiotá - DTC

SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

LABORATÓRIOS RESPONSÁVEIS PELAS ANÁLISES:

Nome: **CGTEE - Laboratório de Meio Ambiente**

Nº do cadastro na FEPAM: **no.0003212009-DL**

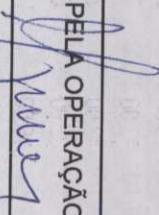
Parâmetros analisados: **DOO, dureza total, coliformes fecais, sól. suspensos, sól. sedimentáveis, temperatura, pH, vazão, óleos e graxas**

Nome:

Nº do cadastro na FEPAM:


Parâmetros analisados:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

Assinatura: 

Nome: **Antônio de Pádua Siqueira**

Registro Conselho **Química** Nº : **05301538**

RESPONSÁVEL PELA COLETA DAS AMOSTRAS: 

Nome: **Pascoal Ferrández Grillo**


Registro CRFRS Nº : **2855**

Declaro, sob as penalidades da Lei, a veracidade das informações constantes nesta planilha.

Em: **04/12/09**

Assinatura do responsável pela empresa:

Nome e Cargo:


Antônio de Pádua Siqueira
Chefe do Departamento de Produção de Candiotá- DTC



SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO – SISTEMA
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

Eletrobrás

CLASSE: E

ENDEREÇO: USINA PRESIDENTE MÉDICI – ESTRADA MIGUEL ARLINDO CÂMARA, 3601
MUNICÍPIO: CANDIOTÁ
CEP: 96495-000

LO IBAMA Nº 057/99

Data da Coleta	Vazão m³/dia		pH		Temperatura °C		Ambiente °C	DQO mg/l	Dureza mg/l	Sol. Susp. mg/l		Sol. Sed. ml/l		Col. Fec. NMP/100ml	Óleos/Graças mg/l
	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída				Entrada	Saída	Entrada	Saída		
1/10/2009	6.121,00	6.295,00	10,00	6,80	17,20	17,20	14,00	32,40	158,00	240,00	28,00	5,00	0,00	240,00	6,80
2/10/2009	6.789,00	6.288,00	8,00	7,20	12,20	17,10	12,20	29,20	170,00	360,00	35,00	1,00	0,00	540,00	6,40
3/10/2009	5.022,00	6.789,00	9,92	7,26	16,70	17,60	16,70	38,90	178,00	108,00	30,00	7,00	0,00	920,00	4,10
4/10/2009	4.840,00	5.139,00	10,40	7,53	19,70	19,90	19,70	32,10	152,00	83,00	14,00	5,50	0,00	350,00	5,00
5/10/2009	5.768,00	5.115,00	11,00	8,10	22,00	22,40	21,00	25,90	132,00	233,00	9,00	11,00	0,00	350,00	3,20
6/10/2009	12.878,00	5.982,00	10,00	7,20	20,50	19,90	17,00	61,50	123,00	346,00	39,00	8,50	0,00	2.400,00	4,00
7/10/2009	11.109,00	5.999,00	10,00	7,40	19,00	18,40	13,00	19,60	148,00	846,00	43,00	20,00	0,00	540,00	1,60
8/10/2009	6.990,00	5.475,00	3,00	7,20	21,00	19,30	17,20	19,60	178,00	263,00	34,00	49,00	0,00	540,00	5,20
9/10/2009	5.712,00	5.868,00	10,00	7,80	22,00	16,60	10,00	19,60	152,00	123,00	38,00	1,40	0,00	240,00	4,40
10/10/2009	4.584,00	4.033,00	10,80	7,90	18,90	17,60	14,00	45,20	147,00	66,00	44,00	2,00	0,00	240,00	1,20
11/10/2009	3.447,00	4.016,00	10,40	7,10	24,10	18,70	18,00	23,50	138,00	76,00	17,00	0,00	0,00	1.600,00	2,20
12/10/2009	6.930,00	6.777,00	9,20	6,70	17,80	18,00	19,00	41,70	132,00	26,00	22,00	0,00	0,00	540,00	1,90
13/10/2009	8.447,00	5.447,00	8,00	6,90	18,90	17,00	18,90	17,10	150,00	313,00	18,00	1,50	0,00	350,00	2,40
14/10/2009	4.734,00	5.804,00	7,66	7,35	20,20	20,00	20,00	29,00	168,00	396,00	28,00	3,50	0,00	540,00	4,00
15/10/2009	1.263,00	1.163,00	7,80	7,40	19,00	20,00	15,00	25,90	182,00	193,00	38,00	0,00	0,00	540,00	2,30
16/10/2009	1.418,00	1.487,00	8,00	6,80	18,00	17,50	7,80	25,90	160,00	36,00	5,00	0,00	0,00	540,00	5,30
17/10/2009	1.900,00	1.662,00	8,00	6,60	19,00	18,60	19,50	25,90	162,00	76,00	30,00	0,00	0,00	540,00	5,20
18/10/2009	1.980,00	1.030,00	8,00	6,50	18,00	19,00	17,70	25,90	128,00	20,00	24,00	0,00	0,00	2.400,00	6,00
19/10/2009	1.181,00	1.654,00	7,00	6,80	19,00	19,80	21,20	25,90	140,00	160,00	24,00	0,00	0,00	1.600,00	1,00
20/10/2009	1.509,00	1.363,00	2,50	6,00	21,00	20,90	20,20	22,60	140,00	240,00	24,00	3,50	0,00	540,00	1,30
21/10/2009	1.468,00	1.672,00	3,10	6,40	22,80	20,20	21,20	36,40	134,00	193,00	22,00	30,00	0,00	1.600,00	1,00
22/10/2009	1.963,00	2.915,00	11,20	6,00	23,00	23,00	21,20	21,30	140,00	163,00	42,00	3,50	0,00	920,00	1,00
23/10/2009	1.757,00	2.531,00	11,00	6,70	23,00	21,20	15,80	28,30	138,00	130,00	42,00	8,50	0,00	920,00	2,30
24/10/2009	4.392,00	4.473,00	8,00	7,90	18,50	27,70	13,00	49,60	115,00	340,00	37,00	3,00	0,00	920,00	4,10
25/10/2009	6.329,00	6.016,00	3,10	6,90	21,50	18,90	14,00	28,30	124,00	76,00	32,00	2,50	0,00	2.400,00	4,90
26/10/2009	4.418,00	4.371,00	9,70	7,50	21,00	20,00	14,50	24,80	136,00	593,00	31,00	2,50	0,00	240,00	2,20
27/10/2009	4.705,00	5.205,00	9,00	6,90	21,00	19,80	18,00	42,50	93,00	744,00	33,00	50,00	0,00	2.400,00	2,30
28/10/2009	2.518,00	3.316,00	9,70	6,70	21,00	20,00	21,00	28,90	105,00	450,00	35,00	6,00	0,00	350,00	4,10
29/10/2009	2.601,00	3.181,00	11,00	7,10	25,00	22,50	26,00	28,90	121,00	930,00	34,00	8,50	0,00	350,00	3,60
30/10/2009	4.213,00	4.017,00	7,90	7,30	24,00	24,90	22,00	28,90	122,00	213,00	40,00	0,00	0,00	240,00	2,80
31/10/2009	3.761,00	4.363,00	11,20	7,40	24,80	25,60	24,00	28,90	76,00	313,00	28,00	5,00	0,00	350,00	3,40
Padrão Emissão		7.200,00		6,00 a 8,50		40,00		144,00	200,00		45,00		1,00	3.000,00	
Tipo Amostragem		Continua		Continua		Continua	Normal	Composta	Composta	Simples	Composta	Simples	Composta	Simples	

Folha nº **3356**
 Rubrica **4,10**
 25/10/2009
 25/10/2009

SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

LABORATÓRIOS RESPONSÁVEIS PELAS ANÁLISES:

Nome: **CGTEE - Laboratório de Meio Ambiente**

Nº do cadastro na FEPAM: **no.0003212009-DL**

Parâmetros analisados: **DQO, dureza total, coliformes fecais, sól. suspensos, sól. sedimentáveis, temperatura, pH, vazão, óleos e graxas**

Nome:

Nº do cadastro na FEPAM:

Parâmetros analisados:

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

Assinatura: _____

Nome:

Antônio de Pádua Siqueira

Registro Conselho Química

Nº : 05301538

RESPONSÁVEL PELA COLETA DAS AMOSTRAS:

Nome:

Pascal Fernández Grillo

Registro CRFRS

Nº : 2855

Declaro, sob as penalidades da Lei, a veracidade das informações constantes nesta planilha.

Em: **04/12/09**

Assinatura do responsável pela empresa:

Nome e Cargo:

Antônio de Pádua Siqueira

Chefe do Departamento de Produção de Candiotá - DTC

Data da Coleta	Vazão m ³ /dia		pH		Temperatura °C		Ambiente °C	DQO mg/l	Dureza mg/l	Sol. Susp. mg/l		Sol. Sed. ml/l		Col. Fac. NMP/100ml	Óleos/Grav mg/l
	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída				Entrada	Saída	Entrada	Saída		
1/11/2009	3.712,00	3.772,00	9,90	7,40	25,30	25,50	24,00	28,90	152,00	73,00	23,00	0,00	0,00	920,00	4,00
2/11/2009	4.409,00	4.530,00	11,30	7,20	25,20	25,70	23,00	43,40	150,00	83,00	19,00	6,50	0,00	540,00	4,10
3/11/2009	5.814,00	4.561,00	8,00	7,20	23,30	24,00	20,00	21,70	135,00	230,00	32,00	1,00	0,00	540,00	3,30
4/11/2009	7.111,00	6.781,00	9,50	7,60	18,20	21,60	22,00	19,80	142,00	330,00	37,00	0,00	0,00	2.400,00	3,40
5/11/2009	21.960,00	17.844,00	7,59	7,76	20,50	20,00	23,00	19,80	113,00	696,00	38,00	0,00	0,00	2.400,00	2,60
6/11/2009	10.802,00	9.758,00	7,50	7,02	20,80	20,00	20,10	46,20	91,00	453,00	35,00	0,00	0,00	2.400,00	1,90
7/11/2009	8.412,00	9.187,00	10,70	7,38	24,00	22,10	21,00	33,00	119,00	873,00	34,00	11,00	0,00	2.400,00	2,60
8/11/2009	3.678,00	4.115,00	10,82	6,88	19,70	20,10	12,00	26,40	98,00	140,00	40,00	4,50	0,00	2.400,00	3,90
9/11/2009	3.766,00	3.610,00	9,00	7,90	17,40	21,00	21,00	19,80	122,00	550,00	38,00	1,50	0,00	1.600,00	3,00
10/11/2009	6.042,00	5.049,00	10,20	7,80	22,20	21,00	18,00	13,20	161,00	306,00	33,00	1,00	0,00	2.400,00	2,70
11/11/2009	5.986,00	5.015,00	9,23	7,78	21,30	20,80	20,00	13,60	134,00	450,00	36,00	2,00	0,00	2.400,00	2,70
12/11/2009	6.105,00	5.496,00	2,00	7,50	24,00	21,60	18,00	20,50	109,00	93,00	37,00	0,00	0,00	2.400,00	2,70
13/11/2009	5.627,00	6.644,00	9,70	7,70	23,40	23,40	19,80	20,50	115,00	109,00	39,00	5,50	0,00	1.600,00	4,00
14/11/2009	9.640,00	6.484,00	11,70	7,60	24,60	22,90	21,00	27,30	108,00	396,00	37,00	12,00	0,00	2.400,00	3,50
15/11/2009	5.730,00	5.445,00	10,60	6,00	25,00	23,00	20,00	34,10	77,00	843,00	37,00	21,00	0,00	350,00	3,70
16/11/2009	5.330,00	4.497,00	11,40	6,30	22,40	21,00	24,00	13,60	115,00	836,00	38,00	41,00	0,00	540,00	2,90
17/11/2009	2.270,00	2.691,00	10,40	6,10	24,40	23,20	27,20	10,20	154,00	270,00	42,00	6,50	0,00	240,00	2,40
18/11/2009	6.488,00	6.332,00	10,00	7,90	23,00	21,60	18,00	20,80	120,00	223,00	41,00	0,00	0,00	2.400,00	2,20
19/11/2009	14.843,00	13.712,00	8,30	7,00	23,10	21,60	19,00	48,50	90,00	823,00	45,00	1,40	0,00	2.400,00	5,00
20/11/2009	9.977,00	10.051,00	8,30	6,70	15,20	21,40	15,20	52,00	115,00	763,00	39,00	0,00	0,00	2.400,00	3,90
21/11/2009	5.841,00	5.122,00	11,00	7,20	18,00	20,70	18,00	41,60	105,00	113,00	41,00	3,00	0,00	2.400,00	6,10
22/11/2009	14.453,00	11.345,00	7,40	8,30	20,60	20,70	20,60	48,50	110,00	240,00	40,00	0,00	0,00	2.400,00	5,70
23/11/2009	4.965,00	5.516,00	9,39	6,95	22,00	22,30	22,00	34,60	100,00	360,00	37,00	6,50	0,00	2.400,00	4,50
24/11/2009	5.938,00	5.190,00	10,00	7,80	20,00	22,20	20,00	27,70	129,00	386,00	35,00	6,00	0,00	2.400,00	3,20
25/11/2009	3.146,00	3.639,00	8,30	8,20	24,60	23,60	27,70	26,80	107,00	203,00	45,00	14,00	0,00	2.400,00	2,70
26/11/2009	4.231,00	4.159,00	6,00	8,40	24,00	25,70	21,20	20,10	133,00	413,00	32,00	0,00	0,00	2.400,00	6,00
27/11/2009	5.661,00	5.852,00	3,90	6,90	24,00	25,00	19,30	40,30	122,00	796,00	42,00	0,00	0,00	2.400,00	3,50
28/11/2009	8.100,00	7.119,00	9,28	7,33	23,20	23,30	22,00	33,50	135,00	183,00	37,00	0,00	0,00	2.400,00	5,70
29/11/2009	6.060,00	6.050,00	10,20	7,93	24,50	23,90	24,00	33,50	103,00	531,00	36,00	7,50	0,00	2.400,00	5,70
30/11/2009	6.100,00	5.779,00	11,50	8,40	24,40	25,40	23,00	47,00	99,00	206,00	35,00	18,00	0,00	2.400,00	5,70
Padrão Emissão		7.200,00		6,00 a 8,50		40,00		144,00	200,00		45,00		1,00	3.000,00	10,00
Tipo Amostragem				Continua		Continua	Normal	Composta	Composta		Simplex		Simplex	Simplex	Simplex

SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO

PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

LABORATÓRIOS RESPONSÁVEIS PELAS ANÁLISES:

Nome: **CGTEE - Laboratório de Meio Ambiente**

Nº do cadastro na FEPAM: **no.00032/2009-DL**

Parâmetros analisados: **DQO, dureza total, coliformes fecais, sól. suspensos, sól. sedimentáveis, temperatura, pH, vazão, óleos e graxas**

Nome: _____

Nº do cadastro na FEPAM: _____

Parâmetros analisados: _____

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

Assinatura: _____

Nome: **Antônio de Pádua Siqueira**

Registro Conselho **Quírico** Nº : **05301538**

RESPONSÁVEL PELA COLETA DAS AMOSTRAS:

Nome: **Pascoal Fernández Grillo**

Registro CRFRS Nº : **2855**

Declaro, sob as penalidades da Lei, a veracidade das informações constantes nesta planilha.

Em: **04/12/09**

Assinatura do responsável pela empresa: _____

Nome e Cargo: _____

Antônio de Pádua Siqueira

Chefe do Departamento de Produção de Candiota- DTC

Data da Coleta	Alumínio Al mg/l	Cádmio Cd mg/l	Chumbo Pb mg/l	Boro B mg/l	Cobre Cu mg/l	Ferro Fe mg/l	Manganês Mn mg/l	Cobalto Co mg/l	Molibdênio Mo mg/l	Níquel Ni mg/l	Zinco Zn mg/l	Cromo Cr mg/l	Estanho Sn mg/l	Bário Ba mg/l	Vanádio V mg/l	Ársênio As mg/l	Mercurio Hg mg/l	Prata Ag mg/l	Selênio Se mg/l	
1/6/2009																				
2/6/2009																				
3/6/2009																				
4/6/2009	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
5/6/2009	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
6/6/2009																				
7/6/2009																				
8/6/2009																				
9/6/2009																				
10/6/2009																				
11/6/2009	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
12/6/2009																				
13/6/2009																				
14/6/2009																				
15/6/2009																				
16/6/2009																				
17/6/2009																				
18/6/2009	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
19/6/2009																				
20/6/2009																				
21/6/2009																				
22/6/2009																				
23/6/2009																				
24/6/2009																				
25/6/2009	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
26/6/2009																				
27/6/2009																				
28/6/2009																				
29/6/2009																				
30/6/2009																				
Padrão Emissão	9,000	0,090	0,450	5,000	0,450	9,000	2,000	0,500	0,500	0,900	0,900	0,450	4,000	5,000	1,000	0,090	0,009	0,090	0,090	0,090
Limite Detecção	0,001	0,0001	0,001	0,07	0,001	0,005	0,003	0,005	0,006	0,002	0,001	0,001	0,01	0,001	0,008	0,001	0,0005	0,0001	0,0001	0,0001
Tipo Amostragem	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.

SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS


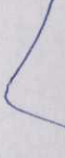
LABORATÓRIOS RESPONSÁVEIS PELAS ANÁLISES:


Nome: Toxilab - Laboratório de Análises

Nº do cadastro na FEPAM: Nº00030/2008-DL

Parâmetros analisados: Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobre, Ferro, Manganês, Molibdênio, Cobalto, Níquel, Zinco, Estanho
Cromo Total, Boro, Vanádio, Arsênio, Mercúrio, Prata, Selênio.

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

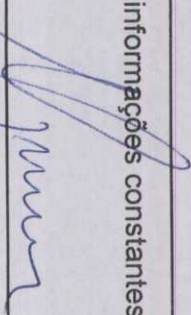
Assinatura: 
Nome: Antônio de Pádua Siqueira
Registro Conselho Química  Nº : 05301538

RESPONSÁVEL PELA COLETA DAS AMOSTRAS: 

Nome: Pascoal Fernández Grillo
Registro CRFRS Nº : 2855

Declaro, sob as penalidades da Lei, a veracidade das informações constantes nesta planilha.

Em: 4/12/2009

Assinatura do responsável pela empresa: 

Nome e Cargo: Antônio de Pádua Siqueira
Chefe do Departamento de Produção de Candiota - DTC

ENDEREÇO: USINA PRESIDENTE MÉDICI - ESTRADA MIGUEL ARLINDO CÂMARA, 3601

MUNICÍPIO: CANDIOTÁ CEP: 96495-000

Data da Coleta	Alumínio	Cádmio	Chumbo	Boro	Cobre	Ferro	Manganês	Cobalto	Molibdênio	Níquel	Zinco	Cromo	Estanho	Bário	Vanádio	Arsênio	Mercurio	Prata	Selênio					
	Al mg/l	Cd mg/l	Pb mg/l	B mg/l	Cu mg/l	Fe mg/l	Mn mg/l	Co mg/l	Mo mg/l	Ni mg/l	Zn mg/l	Cr mg/l	Sn mg/l	Ba mg/l	V mg/l	As mg/l	Hg mg/l	Ag mg/l	Se mg/l					
1/7/2009																								
2/7/2009	1,800	ND	ND	ND	ND	0,160	0,023	ND	ND	ND	0,045	ND	ND	0,043	ND	ND	ND	ND	ND	ND				
3/7/2009																								
4/7/2009																								
5/7/2009																								
6/7/2009																								
7/7/2009																								
8/7/2009																								
9/7/2009																								
10/7/2009	0,900	ND	ND	0,015	ND	0,300	0,018	ND	ND	ND	0,030	ND	ND	0,015	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND			
11/7/2009																								
12/7/2009																								
13/7/2009																								
14/7/2009																								
15/7/2009																								
16/7/2009	1,300	ND	ND	ND	ND	0,220	0,029	ND	ND	0,004	0,110	ND	ND	0,230	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
17/7/2009																								
18/7/2009																								
19/7/2009																								
20/7/2009	0,970	ND	ND	0,047	0,007	0,160	0,022	ND	ND	ND	0,095	ND	ND	0,050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
21/7/2009																								
22/7/2009																								
23/7/2009																								
24/7/2009																								
25/7/2009																								
26/7/2009																								
27/7/2009																								
28/7/2009																								
29/7/2009																								
30/7/2009																								
31/7/2009																								
Padrão Emissão	9,000	0,030	0,450	5,000	0,450	9,000	2,000	0,500	0,500	0,900	0,900	0,450	4,000	5,000	1,000	0,030	0,009	0,030	0,045					
Limite Detecção	0,001	0,0001	0,001	0,07	0,001	0,005	0,003	0,005	0,006	0,002	0,006	0,001	0,01	0,001	0,008	0,001	0,0005	0,0001	0,001					
Tipo Amostragem	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.

Folha nº 3359
 Proc. nº 2567/97
 Rubrica MSM

**SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS**

LABORATÓRIOS RESPONSÁVEIS PELAS ANÁLISES:


Nome: Toxilab - Laboratório de Análises

Nº do cadastro na FEPAM: Nº00030/2008-DL

Parâmetros analisados: Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobre, Ferro, Manganês, Molibdênio, Cobalto, Níquel, Zinco, Estanho


Cromo Total, Boro, Vanádio, Arsênio, Mercúrio, Prata, Selênio.

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

Assinatura: 

Nome: Antônio de Pádua Siqueira

Registro Conselho Química Nº : 05301538


RESPONSÁVEL PELA COLETA DAS AMOSTRAS: 

Nome: Pascoal Fernández Grillo

Registro CRFRS Nº : 2855

Declaro, sob as penalidades da Lei, a veracidade das informações constantes nesta planilha.

Em: 4/12/2009

Assinatura do responsável pela empresa: 

Nome e Cargo: Antônio de Pádua Siqueira

Chefe do Departamento de Produção de Candiotá - DTC

**SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS**

LABORATÓRIOS RESPONSÁVEIS PELAS ANÁLISES:

Nome: Toxilab - Laboratório de Análises

Nº do cadastro na FEPAM: N°00030/2008-DL

Parâmetros analisados: Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobre, Ferro, Manganês, Molibdênio, Cobalto, Níquel, Zinco, Estanho
Cromo Total, Boro, Vanádio, Arsênio, Mercúrio, Prata, Selênio.

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

Assinatura: *P. Siqueira*

Nome: Antônio de Pádua Siqueira

Registro Conselho Química Nº : 05301538

RESPONSÁVEL PELA COLETA DAS AMOSTRAS: *P. Siqueira*

Nome: Pascoal Fernández Grillo

Registro CRFRS Nº : 2855

Declaro, sob as penalidades da Lei, a veracidade das informações constantes nesta planilha.

Em: 4/12/2009

Assinatura do responsável pela empresa: *P. Siqueira*

Nome e Cargo: Antônio de Pádua Siqueira

Chefe do Departamento de Produção de Candiota - DTC

**SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS**

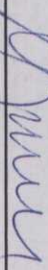
LABORATÓRIOS RESPONSÁVEIS PELAS ANÁLISES:

Nome: Toxilab - Laboratório de Análises

Nº do cadastro na FEPAM: Nº00030/2008-DL


Parâmetros analisados: Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobre, Ferro, Manganês, Molibdênio, Cobalto, Níquel, Zinco, Estanho
Cromo Total, Boro, Vanádio, Arsênio, Mercúrio, Prata, Selênio.

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

Assinatura: 

Nome: Antônio de Pádua Siqueira

Registro Conselho Química Nº : 05301538

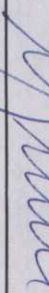
RESPONSÁVEL PELA COLETA DAS AMOSTRAS: 

Nome: Pascoal Fernández Grillo

Registro CRFRS Nº : 2855

Declaro, sob as penalidades da Lei, a veracidade das informações constantes nesta planilha.

Em: 4/12/2009

Assinatura do responsável pela empresa: 

Nome e Cargo: Antônio de Pádua Siqueira

Chefe do Departamento de Produção de Candiota - DTC

Data	Alumínio	Cádmio	Chumbo	Boro	Cobre	Ferro	Manganês	Cobalto	Molibdênio	Níquel	Zinco	Cromo	Estanho	Bário	Vanádio	Arsênio	Mercurio	Prata	Selênio
Coleta	Al	Cd	Pb	B	Cu	Fe	Mn	Co	Mo	Ni	Zn	Cr	Sn	Ba	V	As	Hg	Ag	Se
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
1/10/2009	2,500	ND	ND	0,609	ND	0,460	0,044	ND	ND	ND	0,052	ND	ND	0,042	ND	ND	ND	ND	ND
2/10/2009																			
3/10/2009																			
4/10/2009																			
5/10/2009																			
6/10/2009																			
7/10/2009																			
8/10/2009	3,300	ND	ND	0,469	ND	1,200	0,100	ND	ND	ND	0,100	ND	ND	0,059	ND	ND	ND	ND	ND
9/10/2009																			
10/10/2009																			
11/10/2009																			
12/10/2009																			
13/10/2009																			
14/10/2009	1,800	ND	ND	0,380	ND	1,100	0,220	ND	ND	ND	0,460	ND	ND	0,077	ND	ND	ND	ND	ND
15/10/2009																			
16/10/2009																			
17/10/2009																			
18/10/2009																			
19/10/2009																			
20/10/2009																			
21/10/2009																			
22/10/2009																			
23/10/2009	1,600	ND	ND	0,318	ND	0,320	0,140	ND	ND	ND	0,110	ND	ND	0,047	ND	ND	ND	ND	ND
24/10/2009																			
25/10/2009																			
26/10/2009																			
27/10/2009																			
28/10/2009																			
29/10/2009																			
30/10/2009																			
31/10/2009																			
Padrão Emissão	9,000	0,090	0,450	5,000	0,450	9,000	2,000	0,500	0,500	0,900	0,900	0,450	4,000	5,000	1,000	0,090	0,009	0,080	0,045
Limite Detecção	0,001	0,0001	0,001	0,07	0,001	0,005	0,003	0,005	0,006	0,002	0,001	0,001	0,01	0,001	0,008	0,001	0,0005	0,0001	0,001
Tipo Amostragem	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.

Folha nº 3362
Proc. nº 2567/97
Rubrica NEM

SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

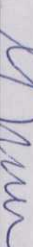
LABORATÓRIOS RESPONSÁVEIS PELAS ANÁLISES:

Nome: Toxilab - Laboratório de Análises

Nº do cadastro na FEPAM: Nº00030/2008-DL


Parâmetros analisados: Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobre, Ferro, Manganês, Molibdênio, Cobalto, Níquel, Zinco, Estanho
Cromo Total, Boro, Vanádio, Arsênio, Mercúrio, Prata, Selênio.

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

Assinatura: 

Nome: Antônio de Pádua Siqueira

Registro Conselho Química Nº : 05301538

RESPONSÁVEL PELA COLETA DAS AMOSTRAS: 

Nome: Pascoal Fernández Grillo

Registro CRFRS Nº : 2855

Declaro, sob as penalidades da Lei, a veracidade das informações constantes nesta planilha.

Em: 4/12/2009

Assinatura do responsável pela empresa: 

Nome e Cargo: Antônio de Pádua Siqueira

Chefe do Departamento de Produção de Candiota - DTC

Data da Coleta	Alumínio Al	Cádmio Cd	Chumbo Pb	Boro B	Cobre Cu	Ferro Fe	Manganês Mn	Cobalto Co	Molibdênio Mo	Níquel Ni	Zinco Zn	Cromo Cr	Estanho Sn	Bário Ba	Vanádio V	Ársênio As	Mercurio Hg	Prata Ag	Selênio Se	
1/11/2009	2,400	ND	ND	0,405	ND	0,460	0,031	ND	ND	ND	0,062	ND	ND	ND	ND	0,0051	ND	ND	ND	
2/11/2009																				
3/11/2009																				
4/11/2009																				
5/11/2009																				
6/11/2009	1,300	ND	ND	0,618	ND	0,620	0,054	ND	ND	ND	0,180	ND	ND	ND	ND	0,011	ND	ND	ND	
7/11/2009																				
8/11/2009																				
9/11/2009																				
10/11/2009																				
11/11/2009																				
12/11/2009	2,200	ND	ND	0,346	ND	1,200	0,088	ND	ND	ND	0,320	ND	ND	ND	ND	0,0057	ND	ND	ND	
13/11/2009																				
14/11/2009																				
15/11/2009																				
16/11/2009																				
17/11/2009																				
18/11/2009																				
19/11/2009																				
20/11/2009	1,800	ND	ND	0,780	ND	0,590	0,047	ND	ND	ND	0,200	ND	ND	ND	ND	0,018	ND	ND	ND	
21/11/2009																				
22/11/2009																				
23/11/2009																				
24/11/2009																				
25/11/2009																				
26/11/2009																				
27/11/2009																				
28/11/2009																				
29/11/2009																				
30/11/2009	9,000	0,090	0,450	5,000	0,450	9,000	2,000	0,500	0,500	0,900	0,900	0,450	4,000	5,000	1,000	0,090	0,009	0,090	0,045	
Padrão Emissão	0,001	0,0001	0,001	0,013	0,001	0,005	0,003	0,005	0,007	0,002	0,001	0,001	0,01	0,001	0,003	0,001	0,0005	0,0001	0,001	
Limite Deleção	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.	Comp.
Tipo Amostragem																				

Folha nº 3363
Proc. nº 2567/97
Rubrica MSM

**SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO - SISAUTO
PLANILHA DE ACOMPANHAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS**

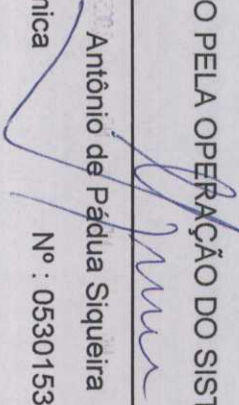
LABORATÓRIOS RESPONSÁVEIS PELAS ANÁLISES:

Nome: Toxilab - Laboratório de Análises

Nº do cadastro na FEPAM: Nº00030/2008-DL


Parâmetros analisados: Alumínio, Bário, Cádmio, Chumbo, Cobre, Ferro, Manganês, Molibdênio, Cobalto, Níquel, Zinco, Estanho
Cromo Total, Boró, Vanádio, Arsênio, Mercúrio, Prata, Selênio.

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE TRATAMENTO

Assinatura: 

Nome: Antônio de Pádua Siqueira

Registro Conselho Química Nº : 05301538

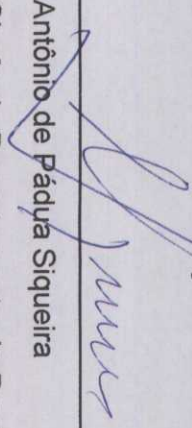
RESPONSÁVEL PELA COLETA DAS AMOSTRAS: 

Nome: Pascoal Fernández Grillo

Registro CRFRS Nº : 2855

Declaro, sob as penalidades da Lei, a veracidade das informações constantes nesta planilha.

Em: 4/12/2009

Assinatura do responsável pela empresa: 

Nome e Cargo: Antônio de Pádua Siqueira

Chefe do Departamento de Produção de Candiota - DTC

DTC - Candiota/RS - Fone (51) 245-5100 - CEP.: 96.495-000 Ramo de Atividade: Produção de Energia Elétrica
DTCa - Laboratório de Meio Ambiente

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA CHUVA - Jun/2009 a Nov/2009

Data da coleta	Estação Aeroportuário			Estação Candiota			Estação Bagé II			Estação Aceguá			Candiota II		
	pH	Cond (ms)	vol. chuva (mm)	pH	Cond (ms)	vol. chuva (mm)	pH	Cond (ms)	vol. chuva (mm)	pH	Cond (ms)	vol. chuva (mm)	pH	Cond (ms)	vol. chuva (mm)
01/06/2009	5,09	3,30	3,10	5,00	4,50	4,40	5,02	14,01	1,20	4,99	12,04	1,40	4,99	12,04	1,40
22/06/2009	4,88	15,93	2,50	5,80	19,50	3,50	5,70	22,70	3,70	5,70	5,90	3,30	5,70	5,90	3,30
23/06/2009	4,85	7,36	16,60	5,02	14,60	21,00	5,10	4,88	16,30	5,16	5,90	16,40	5,16	16,40	17,30
29/06/2009	5,55	16,59	1,80	(5,86)	37,60	0,70	5,15	2,58	21,10	5,24	2,18	42,70	5,24	42,70	1,30
30/06/2009	5,00	2,58	29,70	5,36	31,00	31,00	5,00	12,04	0,60	4,99	14,12	0,70	4,99	14,12	0,70
07/07/2009	4,87	2,16	27,00	5,20	1,72	25,30	5,00	4,20	29,10	1,69	20,70	24,50	1,69	20,70	20,70
08/07/2009	4,82	2,88	3,20	5,10	3,40	1,00	5,16	5,10	5,30	4,98	4,98	3,90	4,98	4,98	3,90
09/07/2009	4,99	3,77	22,50	4,90	9,41	21,30	4,96	9,40	2,00	4,94	7,02	2,50	4,94	7,02	15,00
10/07/2009	4,94	14,94	0,20	4,96	12,01	0,20	4,96	15,04	0,30	5,00	16,41	0,20	5,00	16,41	0,20
16/07/2009	5,00	15,02	4,30	4,98	13,98	4,10	5,12	11,80	4,00	5,18	15,05	2,00	5,18	15,05	3,70
20/07/2009	5,10	29,90	0,30	5,00	22,40	0,90	5,10	37,20	0,50	5,06	34,40	0,40	5,06	34,40	0,40
22/07/2009	4,99	3,33	9,60	5,00	5,14	9,10	5,10	6,20	9,00	5,00	4,90	10,30	5,00	4,90	9,00
03/08/2009	5,00	5,27	31,20	5,60	4,19	35,00	5,51	4,71	54,60	5,24	4,56	49,50	5,24	4,56	30,70
06/08/2009	4,99	12,04	12,10	5,70	11,14	3,40	4,90	9,81	23,30	5,60	5,38	26,00	5,60	5,38	4,20
08/08/2009	5,00	11,60	8,80	5,32	5,96	8,70	5,32	7,21	16,50	5,37	30,80	0,90	5,37	30,80	9,30
09/08/2009	5,20	17,00	1,00	5,20	17,44	0,50	4,98	13,20	12,00	5,00	28,04	5,00	5,00	28,04	5,00
10/08/2009	5,40	5,90	20,00	5,60	8,61	17,90	5,21	30,20	7,50	5,27	6,24	1,70	5,27	6,24	1,70
17/08/2009	4,86	24,20	35,40	5,40	27,20	55,80	5,36	10,10	42,70	5,18	17,30	8,90	5,18	17,30	45,00
19/08/2009	5,38	12,71	3,30	5,09	35,90	3,10	5,75	14,45	3,30	5,23	6,99	3,80	5,23	6,99	3,80
20/08/2009	5,00	7,70	25,40	5,10	4,09	25,00	5,09	2,85	28,70	5,14	3,42	32,90	5,14	3,42	23,40
21/08/2009	5,40	6,88	1,20	5,38	24,20	2,00	4,89	26,10	1,00	5,10	24,20	1,10	5,10	24,20	2,10
01/09/2009	5,00	4,72	50,00	4,98	7,47	49,70	4,98	3,13	75,00	4,82	3,24	55,00	4,82	3,24	40,00
02/09/2009	4,93	6,04	20,50	5,00	7,00	15,50	4,87	6,32	39,00	4,99	4,01	2,30	4,99	4,01	20,00
03/09/2009	5,02	7,44	5,00	5,00	5,80	5,70	5,10	7,13	2,00	5,21	2,70	2,70	5,21	2,70	7,20
04/09/2009	5,60	10,70	9,20	5,60	5,60	12,20	5,15	5,53	15,20	5,10	5,55	21,50	5,10	5,55	10,00
05/09/2009	5,10	4,67	10,50	5,20	8,48	1,50	5,10	10,00	6,10	5,00	9,43	1,20	5,00	9,43	4,90
08/09/2009	5,60	16,11	5,50	5,70	10,53	5,70	5,91	15,19	3,30	5,51	6,39	2,70	5,51	6,39	4,80
12/09/2009	6,00	9,20	4,10	6,10	8,20	4,70	5,82	8,10	16,70	5,90	8,30	2,30	5,90	8,30	2,70
13/09/2009	5,60	9,30	3,90	5,70	7,20	9,90	5,80	3,25	2,30	5,70	2,90	2,00	5,70	2,90	10,07
16/09/2009	5,40	30,30	0,30	5,60	40,20	1,60	5,80	NC	NC	NC	30,20	5,00	5,40	30,20	9,10
18/09/2009	5,10	8,02	58,70	5,56	2,43	67,70	5,10	4,80	36,30	5,31	18	NC	5,31	18	1,50
19/09/2009	5,40	8,20	0,60	5,34	8,81	0,50	5,70	9,20	29,10	5,60	15,31	0,30	5,60	15,31	60,00
23/09/2009	5,38	12,15	9,50	5,60	9,14	11,10	5,35	7,32	0,70	5,60	12,50	0,30	5,60	12,50	0,50
24/09/2009	5,60	19,60	0,70	5,54	16,70	3,20	5,80	NC	15,60	5,24	13,41	7,30	5,24	13,41	7,30
27/09/2009	5,56	15,91	9,70	5,80	23,30	3,90	5,52	11,33	NC	NC	12,50	NC	NC	NC	5,50
28/09/2009	5,84	15,35	9,50	5,10	40,00	10,50	5,25	12,04	13,70	5,40	29,10	5,40	5,40	29,10	3,00
02/10/2009	5,72	10,20	9,00	5,20	10,40	9,30	5,20	12,04	8,70	5,42	30,20	5,00	5,42	30,20	9,10
06/10/2009	5,20	9,68	82,50	5,00	12,00	82,10	5,00	15,70	4,10	5,10	9,25	11,30	5,10	9,25	8,70
12/10/2009	5,00	12,09	29,50	5,10	10,20	30,00	5,10	7,60	74,00	5,17	13,42	73,00	5,17	13,42	72,00
24/10/2009	5,72	5,35	19,10	5,64	5,41	15,70	5,59	3,51	26,30	5,10	9,44	26,70	5,10	9,44	27,70
25/10/2009	5,80	9,55	4,00	5,55	9,48	5,00	5,43	10,20	35,70	5,85	9,54	17,50	5,85	9,54	7,20
03/11/2009	5,83	23,20	28,30	5,80	10,12	23,70	5,47	6,10	0,50	5,40	12,04	1,00	5,40	12,04	10,60
04/11/2009	5,10	5,37	61,00	5,07	6,18	65,00	4,90	6,22	40,30	5,45	7,79	33,50	5,45	7,79	37,00
05/11/2009	5,98	13,33	100,00	5,20	5,59	118,30	5,00	7,75	47,60	5,00	8,02	21,00	5,00	8,02	39,00
06/11/2009	5,45	10,75	16,00	5,15	11,02	11,50	5,41	13,00	38,30	5,02	6,72	104,50	5,02	6,72	135,00
07/11/2009	5,70	17,88	8,30	5,70	15,47	9,90	5,04	3,94	10,90	5,00	4,12	26,50	5,00	4,12	14,80
08/11/2009	5,91	20,90	5,90	5,10	10,28	2,30	5,45	4,06	35,30	5,10	9,73	1,60	5,10	9,73	5,80
13/11/2009	5,49	4,09	38,00	5,60	6,68	39,00	5,26	4,06	0,60	5,00	9,10	0,80	5,00	9,10	3,00
14/11/2009	5,30	6,40	19,70	5,43	5,44	10,70	5,15	8,20	84,00	5,19	5,46	30,00	5,19	5,46	34,00
18/11/2009	5,00	3,80	112,00	5,30	4,50	112,50	5,10	1,70	145,70	5,00	4,90	100,00	5,00	4,90	95,60
19/11/2009	5,30	4,14	57,70	5,41	6,33	61,00	5,00	3,14	30,00	5,10	2,99	38,00	5,10	2,99	30,00
20/11/2009	5,00	3,90	2,30	5,18	3,78	2,50	5,32	4,72	24,00	NC	NC	NC	NC	NC	34,50
21/11/2009	5,46	39,10	0,60	5,40	38,40	0,50	5,32	4,72	24,00	5,20	5,50	21,50	5,20	5,50	0,70
22/11/2009	5,00	2,84	45,30	5,00	3,20	43,40	5,00	2,17	22,50	4,98	3,20	18,50	4,98	3,20	39,00
23/11/2009	5,14	7,70	10,50	5,14	5,98	7,20	5,14	8,24	6,00	4,99	4,20	6,00	4,99	4,20	6,00
26/11/2009	5,00	2,07	10,50	5,12	4,78	21,00	5,40	6,32	18,50	5,00	2,48	68,50	5,00	2,48	16,30
28/11/2009	6,00	11,93	25,30	5,62	5,14	35,40	5,26	2,48	19,40	5,01	4,15	11,70	5,01	4,15	96,30
30/11/2009	5,00	1,94	18,00	4,98	2,41	20,60	5,32	4,90	26,30	5,20	4,49	13,50	5,20	4,49	14,00

Responsável por Atividade Poluidora
Ass.: Eng. Antônio Siqueira

Responsável pelo Monitoramento
Ass.: Eng. Antônio Siqueira

Laboratório de Meio Ambiente
Ass.: Lasarehy Cardoso
R.E.: 25.840/7


Folha n.
Página n.
Rubrica

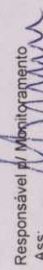
EM BRANCO

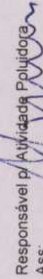


PLANILHA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR
RAZÃO SOCIAL: COMPANHIA GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA
ENDEREÇO: Usina Presidente Médici - Estr. Miguel Arrilondo Câmara, 3601
MUNICÍPIO: Candiota - RS.
CEP.: 96.495.000

LOCALIZAÇÃO	Três Lagoas		Candiota		Aeroporto				Geração (MW)			
	PARÂMETRO	SO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO (ppm)	NO ₂ (ppm)	Nox (ppm)	I	II	III	IV		
01/06/2009	EM	0,0026	EM	0,0021	0,0042	0,0063	10	FO	FO	103		
02/06/2009	EM	0,0038	EM	0,0039	0,0019	0,0058	45	FO	FO	101		
03/06/2009	EM	0,0025	EM	0,0036	0,0020	0,0056	29	FO	FO	69		
04/06/2009	EM	0,0016	EM	0,0048	0,0038	0,0086	29	FO	FO	4		
05/06/2009	EM	0,0026	EM	0,0029	0,0051	0,0080	42	FO	FO	FO		
06/06/2009	EM	0,0023	EM	0,0031	0,0038	0,0069	43	11	FO	FO		
07/06/2009	EM	0,0025	EM	0,0066	0,0017	0,0083	42	44	FO	FO		
08/06/2009	EM	0,0022	EM	0,0026	0,0033	0,0059	29	43	FO	FO		
09/06/2009	EM	0,0015	EM	0,0026	0,0036	0,0062	FO	43	FO	FO		
10/06/2009	EM	0,0014	EM	0,0056	0,0039	0,0094	FO	42	FO	FO		
11/06/2009	EM	0,0017	EM	0,0025	0,0021	0,0046	FO	43	0	FO		
12/06/2009	EM	0,0019	EM	0,0039	0,0030	0,0069	FO	43	FO	FO		
13/06/2009	EM	0,0012	EM	0,0049	0,0032	0,0081	FO	43	56	FO		
14/06/2009	EM	0,0016	EM	0,0032	0,0025	0,0059	7	45	95	FO		
15/06/2009	EM	0,0023	EM	0,0021	0,0022	0,0043	15	15	34	FO		
16/06/2009	EM	0,0026	EM	0,0025	0,0026	0,0050	36	42	102	FO		
17/06/2009	EM	0,0028	EM	0,0040	0,0019	0,0059	45	42	102	FO		
18/06/2009	EM	0,0019	EM	0,0021	0,0007	0,0027	41	41	101	5		
19/06/2009	EM	0,0008	EM	0,0019	0,0015	0,0033	26	10	101	86		
20/06/2009	EM	0,0011	EM	0,0023	0,0026	0,0049	37	FO	101	102		
21/06/2009	EM	0,0016	EM	0,0024	0,0013	0,0037	45	FO	102	102		
22/06/2009	EM	0,0014	EM	0,0029	0,0021	0,0050	43	FO	86	102		
23/06/2009	EM	0,0008	EM	0,0021	0,0060	0,0081	43	FO	102	36		
24/06/2009	EM	0,0012	EM	0,0055	0,0033	0,0088	27	FO	102	FO		
25/06/2009	EM	0,0011	EM	0,0020	0,0016	0,0034	7	FO	33	FO		
26/06/2009	EM	0,0013	EM	0,0012	0,0003	0,0015	35	FO	102	FO		
27/06/2009	EM	0,0011	EM	0,0022	0,0011	0,0033	44	FO	103	FO		
28/06/2009	EM	0,0006	EM	0,0023	0,0007	0,0031	32	FO	50	FO		
29/06/2009	EM	0,0005	EM	0,0021	0,0012	0,0032	30	FO	FO	50		
30/06/2009	EM	0,0010	EM	0,0024	0,0008	0,0031	13	FO	FO	34		

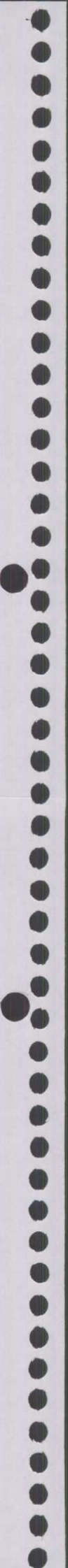
FO: Fora de Operação
Responsável p/ Operação
Ass: 
Nome: Lasareno Cardoso
R.E.: 25.8407
DTC/NDTC/CGTEE

Responsável p/ Monitoramento
Ass: 
Eng. Químico Antônio Siqueira
CRQ - 5a. Região 05801538

Responsável p/ Atividade Poluidora
Ass: 
Eng. Antônio Siqueira
Chefe do DTC

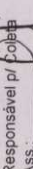
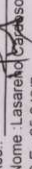
FOLHA Nº 1
DE 1
DE 1

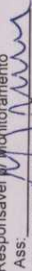
EM BRANCO

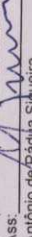


PLANILHA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR
RAZÃO SOCIAL: COMPANHIA GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA
ENDEREÇO: Usina Presidente Médici - Estr. Miguel Arrindo Câmara, 3601
MUNICÍPIO: Candiota - RS.
CEP.: 96.495.000

PARÂMETRO DATA / UNIDADE	Três Lagoas		Candiota		Aeroporto			Geração (MW)			
	SO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO (ppm)	NO ₂ (ppm)	Nox (ppm)	I	II	III	IV
01/07/2009	EM	0,0012	EM	0,0014	0,0027	0,0014	0,0041	41	43	FO	40
02/07/2009	EM	0,0004	EM	0,0010	0,0015	0,0010	0,0024	35	42	FO	FO
03/07/2009	EM	0,0005	EM	0,0011	0,0023	0,0011	0,0033	17	44	FO	FO
04/07/2009	EM	0,0007	EM	0,0011	0,0015	0,0011	0,0025	FO	44	FO	FO
05/07/2009	EM	0,0010	EM	0,0010	0,0018	0,0010	0,0028	23	43	FO	FO
06/07/2009	EM	0,0006	EM	0,0023	0,0027	0,0023	0,0050	25	42	FO	FO
07/07/2009	EM	0,0005	EM	0,0026	0,0047	0,0026	0,0072	23	30	102	FO
08/07/2009	EM	0,0007	EM	0,0011	0,0020	0,0011	0,0031	26	19	42	FO
09/07/2009	EM	0,0017	EM	0,0011	0,0028	0,0011	0,0038	44	38	FO	FO
10/07/2009	EM	0,0011	EM	0,0012	0,0025	0,0012	0,0036	40	42	FO	17
11/07/2009	EM	0,0018	EM	0,0026	0,0026	0,0010	0,0034	44	43	FO	101
12/07/2009	EM	0,0023	EM	0,0021	0,0038	0,0021	0,0059	43	42	FO	47
13/07/2009	EM	0,0021	EM	0,0046	0,0035	0,0025	0,0070	15	43	FO	FO
14/07/2009	EM	0,0020	EM	0,0028	0,0028	0,0010	0,0044	FO	38	FO	FO
15/07/2009	EM	0,0025	EM	0,0023	0,0023	0,0010	0,0036	FO	34	FO	FO
16/07/2009	EM	0,0017	EM	0,0027	0,0023	0,0011	0,0033	FO	32	FO	FO
17/07/2009	EM	0,0027	EM	0,0026	0,0017	0,0010	0,0026	FO	43	FO	FO
18/07/2009	EM	0,0018	EM	0,0018	0,0019	0,0011	0,0029	FO	5	67	FO
19/07/2009	EM	0,0020	EM	0,0020	0,0019	0,0010	0,0028	FO	FO	16	16
20/07/2009	EM	0,0021	EM	0,0019	0,0019	0,0010	0,0029	FO	FO	FO	FO
21/07/2009	EM	0,0018	EM	0,0018	0,0018	0,0010	0,0026	41	13	FO	FO
22/07/2009	EM	0,0023	EM	0,0014	0,0014	0,0010	0,0022	FO	44	FO	88
23/07/2009	0,0015	0,0023	EM	0,0013	0,0013	0,0009	0,0021	FO	44	FO	89
24/07/2009	0,0010	0,0021	EM	0,0013	0,0013	0,0008	0,0021	FO	44	FO	92
25/07/2009	0,0004	0,0027	EM	0,0015	0,0015	0,0011	0,0025	FO	41	FO	FO
26/07/2009	0,0006	0,0036	EM	0,0020	0,0020	0,0021	0,0041	FO	43	FO	FO
27/07/2009	0,0005	0,0034	EM	0,0032	0,0032	0,0015	0,0047	FO	41	FO	FO
28/07/2009	0,0013	0,0036	EM	0,0029	0,0029	0,0016	0,0044	40	40	FO	FO
29/07/2009	0,0004	0,0031	EM	0,0027	0,0027	0,0018	0,0043	42	39	FO	FO
30/07/2009	0,0004	0,0035	EM	0,0023	0,0023	0,0014	0,0037	44	40	FO	FO
31/07/2009	0,0009	0,0012	EM	0,0012	0,0012	0,0014	0,0037	44	40	FO	FO

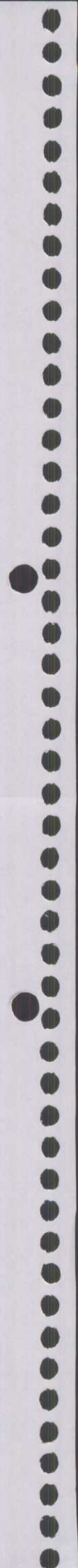
FO: Fora de Operação
Responsável p/ Folha: 
Ass.: 
Nome: Lasarek Capasso
R.E.: 25.840/7
DTCA/DTC/CGTEE

Responsável p/ Monitoramento
Ass.: 
Eng. Químico Arlindo Siqueira
CRQ - 5ª. Região 05301538

Responsável p/ Atividade Poluidora
Ass.: 
Antônio de Pádua Siqueira
Chefe do DTC

Forma N.
Folha N.
Página

EM BRANCO



PLANILHA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR
 RAZÃO SOCIAL: COMPANHIA GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA
 ENDEREÇO: Usina Presidente Médici - Estr. Miguel Arlindo Câmara, 3601
 MUNICÍPIO: Candiota - RS.
 CEP.: 96.495.000

LOCALIZAÇÃO	Três Lagoas		Candiota		Aeroporto				Geração (MW)					
	SO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO (ppm)	NO ₂ (ppm)	Nox (ppm)	I	II	III	IV	I	II	III	IV
01/08/2009	0.0015	0.0012	EM	0.0014	0.0010	0.0024	44	40	FO	FO	44	40	FO	FO
02/08/2009	0.0016	0.0041	EM	0.0015	0.0011	0.0026	43	40	FO	FO	43	40	FO	FO
03/08/2009	0.0023	0.0045	EM	0.0014	0.0009	0.0023	43	41	69	FO	43	41	69	FO
04/08/2009	0.0021	0.0034	EM	0.0015	0.0012	0.0027	42	40	102	FO	42	40	102	FO
05/08/2009	0.0020	0.0035	EM	0.0014	0.0009	0.0023	32	40	103	FO	32	40	103	FO
06/08/2009	0.0027	0.0038	EM	0.0014	0.0008	0.0022	34	10	91	FO	34	10	91	FO
07/08/2009	0.0037	0.0072	EM	0.0014	0.0010	0.0024	41	9	101	17	41	9	101	17
08/08/2009	0.0015	0.0070	EM	0.0015	0.0009	0.0024	43	11	101	82	43	11	101	82
09/08/2009	0.0015	0.0062	EM	0.0015	0.0010	0.0025	43	41	70	101	43	41	70	101
10/08/2009	0.0018	0.0040	EM	0.0014	0.0009	0.0023	34	16	FO	102	34	16	FO	102
11/08/2009	0.0016	0.0065	EM	0.0014	0.0008	0.0022	24	FO	FO	102	24	FO	FO	102
12/08/2009	0.0017	0.0036	EM	0.0013	0.0009	0.0022	37	FO	FO	101	37	FO	FO	101
13/08/2009	0.0015	0.0045	EM	0.0014	0.0007	0.0021	39	FO	FO	102	39	FO	FO	102
14/08/2009	0.0019	0.0062	EM	0.0022	0.0013	0.0036	32	26	FO	2	32	26	FO	2
15/08/2009	0.0011	0.0044	EM	0.0024	0.0020	0.0044	23	44	FO	FO	23	44	FO	FO
16/08/2009	0.0010	0.0063	EM	0.0015	0.0009	0.0023	6	12	FO	FO	6	12	FO	FO
17/08/2009	0.0014	0.0033	EM	0.0029	0.0019	0.0049	23	22	FO	FO	23	22	FO	FO
18/08/2009	0.0012	0.0060	EM	0.0023	0.0013	0.0036	38	8	FO	FO	38	8	FO	FO
19/08/2009	0.0010	0.0059	EM	0.0024	0.0016	0.0040	29	21	FO	FO	29	21	FO	FO
20/08/2009	0.0011	0.0039	EM	0.0025	0.0015	0.0041	21	FO	FO	FO	21	FO	FO	FO
21/08/2009	0.0017	0.0016	EM	0.0014	0.0010	0.0025	7	FO	FO	FO	7	FO	FO	FO
22/08/2009	0.0039	0.0020	EM	0.0015	0.0011	0.0026	26	FO	FO	FO	26	FO	FO	FO
23/08/2009	0.0032	0.0069	EM	0.0014	0.0009	0.0023	36	35	FO	FO	36	35	FO	FO
24/08/2009	0.0024	0.0048	EM	0.0015	0.0010	0.0025	34	44	FO	FO	34	44	FO	FO
25/08/2009	0.0019	0.0076	EM	0.0014	0.0009	0.0023	20	43	FO	23	20	43	FO	23
26/08/2009	0.0011	0.0046	EM	0.0014	0.0009	0.0024	20	42	FO	102	20	42	FO	102
27/08/2009	0.0013	0.0045	EM	0.0015	0.0008	0.0023	20	42	FO	FO	20	42	FO	FO
28/08/2009	0.0012	0.0037	EM	0.0014	0.0011	0.0025	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
29/08/2009	0.0014	0.0044	EM	0.0015	0.0009	0.0024	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
30/08/2009	0.0013	0.0046	EM	0.0016	0.0010	0.0026	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
31/08/2009	0.0032	0.0069	EM	0.0014	0.0009	0.0023	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO

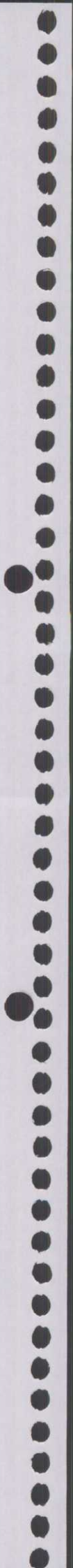
EM: Em Manutenção
 Responsável p/ coleta
 Ass.:
 Nome: Lasareno Cayóso
 R.E.: 25.8407
 DTCA/DTC/GGTEE

Responsável p/ Monitoramento
 Ass.:
 Eng. Quimdo Antônio Siqueira
 CRQ - 5a. Região 04301538


Responsável p/ Atividade Poluidora
 Ass.:
 Eng. Antônio Siqueira
 Chefe do DTC


Nome: _____
Número: _____
Data: _____


EM BRANCO



LOCALIZAÇÃO	Três Lagoas		Candiota		Aeroporto			Geração (MW)			
	PARÂMETRO	SO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO (ppm)	NO ₂ (ppm)	Nox (ppm)	I	II	III	IV
01/09/2009		0,0014	0,0042	0,0015	0,0015	0,0008	0,0024	24	26	102	FO
02/09/2009		0,0016	0,0045	0,0015	0,0015	0,0009	0,0023	24	FO	103	FO
03/09/2009		0,0013	0,0043	0,0015	0,0015	0,0009	0,0024	24	FO	103	FO
04/09/2009		0,0008	0,0084	0,0016	0,0016	0,0009	0,0025	37	FO	73	FO
05/09/2009		0,0009	0,0087	0,0016	0,0016	0,0009	0,0023	40	FO	FO	FO
06/09/2009		0,0015	0,0043	0,0014	0,0014	0,0008	0,0022	38	FO	FO	FO
07/09/2009		0,0018	0,0046	0,0015	0,0015	0,0009	0,0023	37	FO	FO	FO
08/09/2009		0,0017	0,0042	0,0022	0,0022	0,0008	0,0029	37	FO	FO	FO
09/09/2009		0,0013	0,0043	0,0016	0,0016	0,0009	0,0025	35	FO	FO	55
10/09/2009		0,0017	0,0071	0,0014	0,0014	0,0008	0,0023	36	FO	FO	101
11/09/2009		0,0008	0,0065	0,0014	0,0014	0,0009	0,0023	FO	FO	FO	FO
12/09/2009		0,0010	0,0045	0,0022	0,0022	0,0009	0,0031	6	FO	FO	FO
13/09/2009		0,0010	0,0044	0,0015	0,0015	0,0010	0,0024	6	FO	FO	FO
14/09/2009		0,0008	0,0064	0,0022	0,0022	0,0028	0,0050	33	FO	FO	FO
15/09/2009		0,0015	0,0068	0,0024	0,0024	0,0016	0,0040	24	FO	FO	FO
16/09/2009		0,0010	0,0065	0,0014	0,0014	0,0009	0,0023	22	FO	FO	FO
17/09/2009		0,0005	0,0053	0,0015	0,0015	0,0008	0,0023	26	FO	12	FO
18/09/2009		0,0008	0,0053	0,0016	0,0016	0,0009	0,0024	13	FO	34	FO
19/09/2009		0,0009	0,0022	0,0015	0,0015	0,0008	0,0024	38	FO	101	55
20/09/2009		0,0011	0,0024	0,0014	0,0014	0,0009	0,0023	41	FO	86	101
21/09/2009		0,0016	0,0039	0,0014	0,0014	0,0009	0,0023	42	FO	FO	58
22/09/2009		0,0014	0,0044	0,0015	0,0015	0,0009	0,0023	40	FO	FO	FO
23/09/2009		0,0015	0,0028	0,0014	0,0014	0,0009	0,0023	38	FO	FO	FO
24/09/2009		0,0012	0,0033	0,0015	0,0015	0,0008	0,0023	38	FO	FO	FO
25/09/2009		0,0012	0,0038	0,0014	0,0014	0,0008	0,0023	31	FO	FO	FO
26/09/2009		0,0013	0,0049	0,0015	0,0015	0,0008	0,0023	20	FO	FO	FO
27/09/2009		0,0007	0,0037	0,0016	0,0016	0,0009	0,0025	21	FO	FO	90
28/09/2009		0,0020	0,0033	0,0015	0,0015	0,0010	0,0025	21	FO	FO	102
29/09/2009		0,0017	0,0058	0,0017	0,0017	0,0010	0,0027	26	FO	FO	101
30/09/2009		0,0013	0,0046	0,0017	0,0017	0,0007	0,0024	24	FO	FO	104

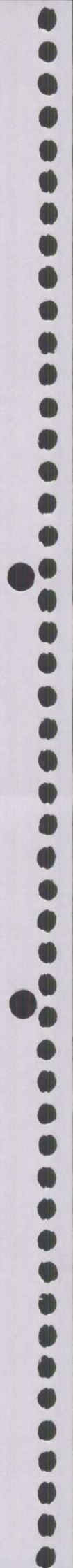
FO: Fora de Operação
 Responsável p/ coleta
 Ass.: 
 Nome: Lasaremburg, Carlos
 R.E.: 25.840/7
 DTC/ADTC/CGTEE

Responsável p/ Monitoramento
 Ass.: 
 Eng. Quimido Antônio Siqueira
 CRQ - 5a. Região 04301538

Responsável p/ Atividade Poluidora
 Ass.: 
 Eng. Antônio Siqueira
 Chefe do DTC

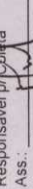
Form No. _____
Proc. No. _____
Página _____

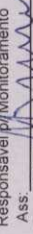
EM BRANCO




PLANILHA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR
 RAZÃO SOCIAL: COMPANHIA GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA
 ENDEREÇO: Usina Presidente Médici - Estr. Miguel Arlindo Câmara, 3601
 MUNICÍPIO: Candiota - RS.
 CEP.: 96.495.000

LOCALIZAÇÃO	Três Lagoas		Candiota		Aeroporto				Geração (MW)			
	SO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO (ppm)	NO ₂ (ppm)	Nox (ppm)	I	II	III	IV	Grupos
01/10/2009	0.0018	0.0038	0.0038	0.0014	0.0014	0.0009	0.0022	41	FO	FO	FO	102
02/10/2009	0.0042	0.0035	0.0035	0.0013	0.0013	0.0009	0.0021	40	FO	FO	FO	15
03/10/2009	0.0060	0.0033	0.0033	0.0013	0.0013	0.0009	0.0021	38	FO	FO	FO	FO
04/10/2009	0.0054	0.0044	0.0044	0.0015	0.0015	0.0011	0.0025	42	FO	FO	FO	FO
05/10/2009	0.0037	0.0038	0.0038	0.0021	0.0021	0.0020	0.0041	40	FO	FO	FO	FO
06/10/2009	0.0060	0.0087	0.0087	0.0032	0.0032	0.0027	0.0059	40	FO	FO	FO	FO
07/10/2009	0.0063	0.0096	0.0096	0.0029	0.0029	0.0020	0.0049	34	FO	FO	FO	FO
08/10/2009	0.0040	0.0075	0.0075	0.0027	0.0027	0.0018	0.0045	45	FO	FO	FO	FO
09/10/2009	0.0058	0.0012	0.0012	0.0020	0.0020	0.0015	0.0034	40	FO	FO	FO	FO
10/10/2009	0.0054	0.0028	0.0028	0.0014	0.0014	0.0009	0.0023	39	FO	FO	FO	62
11/10/2009	0.0020	0.0053	0.0053	0.0014	0.0014	0.0008	0.0022	FO	FO	FO	FO	FO
12/10/2009	0.0041	0.0068	0.0068	0.0015	0.0015	0.0009	0.0023	FO	FO	FO	FO	FO
13/10/2009	0.0049	0.0039	0.0039	0.0016	0.0016	0.0008	0.0024	FO	FO	FO	FO	FO
14/10/2009	0.0063	0.0022	0.0022	0.0014	0.0014	0.0009	0.0023	FO	FO	FO	FO	FO
15/10/2009	0.0034	0.0023	0.0023	0.0018	0.0018	0.0014	0.0031	FO	FO	FO	FO	FO
16/10/2009	0.0035	0.0073	0.0073	0.0022	0.0022	0.0014	0.0035	FO	FO	FO	FO	FO
17/10/2009	0.0039	0.0038	0.0038	0.0036	0.0036	0.0015	0.0050	FO	FO	FO	FO	FO
18/10/2009	0.0057	0.0024	0.0024	0.0015	0.0015	0.0010	0.0024	FO	FO	FO	FO	FO
19/10/2009	0.0034	0.0068	0.0068	0.0014	0.0014	0.0009	0.0023	FO	FO	FO	FO	FO
20/10/2009	0.0045	0.0096	0.0096	0.0021	0.0021	0.0014	0.0035	FO	FO	FO	FO	FO
21/10/2009	0.0046	0.0092	0.0092	0.0022	0.0022	0.0013	0.0034	34	FO	FO	FO	FO
22/10/2009	0.0055	0.0029	0.0029	0.0019	0.0019	0.0014	0.0031	43	FO	FO	FO	FO
23/10/2009	0.0048	0.0071	0.0071	0.0043	0.0043	0.0019	0.0061	32	FO	FO	FO	FO
24/10/2009	0.0012	0.0025	0.0025	0.0020	0.0020	0.0014	0.0034	28	FO	FO	FO	FO
25/10/2009	0.0013	0.0027	0.0027	0.0015	0.0015	0.0009	0.0023	39	FO	FO	FO	FO
26/10/2009	0.0017	0.0044	0.0044	0.0030	0.0030	0.0014	0.0043	44	FO	FO	FO	59
27/10/2009	0.0020	0.0064	0.0064	0.0023	0.0023	0.0013	0.0035	41	FO	FO	FO	101
28/10/2009	0.0017	0.0068	0.0068	0.0016	0.0016	0.0015	0.0029	24	FO	FO	FO	102
29/10/2009	0.0013	0.0065	0.0065	0.0042	0.0042	0.0015	0.0057	34	FO	FO	FO	37
30/10/2009	0.0009	0.0053	0.0053	0.0020	0.0020	0.0013	0.0032	39	FO	FO	FO	FO
31/10/2009	0.0011	0.0051	0.0051	0.0054	0.0054	0.0020	0.0073	46	FO	FO	FO	FO

FO: Fora de Operação
 Responsável p/ Operação
 Ass.: 
 Nome: Lasareno Cardoso
 R.E.: 25.840/7
 DTC/ADTC/CGTEE

Responsável p/ Monitoramento
 Ass.: 
 Eng. Quimico Antonio Siqueira
 CRQ - 5a. Região 06301538

Responsável p/ Atividade Poluidora
 Ass.: 
 Eng. Antônio Siqueira
 Chefe do DTC

EM BRANCO

LOCALIZAÇÃO	Três Lagoas		Candiota		Aeroporto				Geração (MW)			
	PARÂMETRO	SO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO (ppm)	NO ₂ (ppm)	Nox (ppm)	I	II	III	IV	
01/11/2009	0.0021	0.0031	0.0031	EM	0.0021	0.0011	0.0032	46	FO	FO	FO	
02/11/2009	0.0017	0.0033	0.0033	EM	0.0015	0.0009	0.0024	45	FO	FO	FO	
03/11/2009	0.0011	0.0028	0.0028	EM	0.0016	0.0009	0.0024	33	FO	FO	FO	
04/11/2009	0.0017	0.0035	0.0035	EM	0.0015	0.0009	0.0023	25	FO	FO	FO	
05/11/2009	0.0012	0.0032	0.0032	EM	0.0015	0.0008	0.0023	8	1	FO	FO	
06/11/2009	0.0034	0.0026	0.0026	EM	0.0014	0.0008	0.0022	22	FO	FO	FO	
07/11/2009	0.0017	0.0046	0.0046	EM	0.0014	0.0008	0.0023	23	FO	FO	FO	
08/11/2009	0.0024	0.0055	0.0055	EM	0.0015	0.0008	0.0023	24	20	FO	FO	
09/11/2009	0.0031	0.0043	0.0043	EM	0.0015	0.0009	0.0023	24	5	FO	FO	
10/11/2009	0.0008	0.0050	0.0050	EM	0.0015	0.0008	0.0023	23	7	FO	FO	
11/11/2009	0.0013	0.0060	0.0060	EM	0.0015	0.0008	0.0023	20	21	FO	FO	
12/11/2009	0.0009	0.0058	0.0058	EM	0.0015	0.0008	0.0023	25	26	FO	FO	
13/11/2009	0.0006	0.0048	0.0048	EM	0.0015	0.0009	0.0024	24	25	FO	FO	
14/11/2009	0.0028	0.0049	0.0049	EM	0.0016	0.0008	0.0024	1	24	FO	FO	
15/11/2009	0.0032	0.0046	0.0046	EM	0.0016	0.0008	0.0023	9	26	FO	FO	
16/11/2009	0.0025	0.0047	0.0047	EM	0.0014	0.0008	0.0023	FO	41	FO	FO	
17/11/2009	0.0030	0.0076	0.0076	EM	0.0015	0.0008	0.0023	FO	47	FO	FO	
18/11/2009	0.0032	0.0044	0.0044	EM	0.0015	0.0008	0.0023	FO	35	FO	FO	
19/11/2009	0.0035	0.0045	0.0045	EM	0.0015	0.0010	0.0023	FO	26	FO	FO	
20/11/2009	0.0008	0.0071	0.0071	EM	0.0015	0.0008	0.0023	FO	44	FO	FO	
21/11/2009	0.0023	0.0043	0.0043	EM	0.0015	0.0009	0.0023	FO	45	FO	FO	
22/11/2009	0.0032	0.0032	0.0032	EM	0.0014	0.0008	0.0023	FO	40	FO	FO	
23/11/2009	0.0028	0.0050	0.0050	EM	0.0015	0.0008	0.0023	FO	25	FO	FO	
24/11/2009	0.0019	0.0030	0.0030	EM	0.0015	0.0008	0.0023	FO	31	FO	FO	
25/11/2009	0.0022	0.0052	0.0052	EM	0.0015	0.0008	0.0023	FO	34	FO	FO	
26/11/2009	0.0021	0.0037	0.0037	EM	0.0018	0.0008	0.0026	FO	44	FO	FO	
27/11/2009	0.0023	0.0031	0.0031	EM	0.0015	0.0009	0.0023	FO	37	FO	FO	
28/11/2009	0.0024	0.0039	0.0039	EM	0.0015	0.0009	0.0024	FO	36	FO	FO	
29/11/2009	0.0031	0.0035	0.0035	EM	0.0015	0.0008	0.0023	FO	46	FO	FO	
30/11/2009	0.0031	0.0024	0.0024	EM	0.0015	0.0008	0.0023	FO	15	FO	FO	

FO: Fora de Operação
 Responsável p/ Cadeia

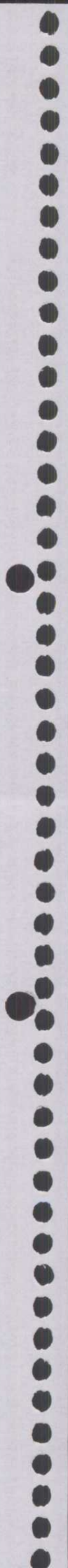
Ass.:
 Nome: Lasareno/Cariboso
 R.E.: 25.8407

DTC/ADTC/CGTEE

Responsável p/ Monitoramento
 Ass.:
 Eng. Quirino Antônio Siqueira
 CRQ - 5a. Região 05301538

Responsável p/ Atividade Poluidora
 Ass.:
 Eng. Antônio Siqueira
 Chefe do DTIC

EM BRANCO



LOCALIZAÇÃO	FASE A			GRUPO III			GRUPO IV			Geração (MW)						
	Q2	Opac.	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	O2 %	Opac. %	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	O2 %	Opac. %	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	I	II	III	IV
01/06/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
02/06/2009	16,00	82,93	842,00	122,00	FO	FO	FO	FO	12,90	95,60	1564,00	123,54	44,12	FO	FO	103,74
03/06/2009	15,00	82,19	735,00	159,00	FO	FO	FO	FO	12,60	98,35	1224,38	154,25	46,19	FO	FO	101,98
04/06/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
05/06/2009	16,00	76,20	888,00	211,00	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	42,19	FO	FO	FO
06/06/2009	15,00	102,62	836,00	188,00	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	39,46	FO	FO	FO
07/06/2009	16,72	80,92	826,00	132,00	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	41,21	FO	FO	FO
08/06/2009	14,40	89,98	736,21	87,13	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	43,34	FO	FO	FO
09/06/2009	15,26	90,25	789,65	189,98	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
10/06/2009	16,25	91,47	735,29	198,57	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
11/06/2009	14,37	96,58	925,36	168,74	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
12/06/2009	15,28	97,56	900,25	145,86	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
13/06/2009	15,98	98,37	805,46	192,38	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
14/06/2009	16,63	99,65	841,39	208,70	13,65	99,84	1456,35	254,62	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
15/06/2009	14,50	89,26	932,00	110,00	12,99	99,84	1358,26	232,25	FO	FO	FO	FO	43,38	FO	FO	FO
16/06/2009	14,70	92,54	938,00	102,00	12,87	99,83	1366,52	213,54	FO	FO	FO	FO	45,04	FO	FO	FO
17/06/2009	16,30	93,56	892,00	154,12	12,65	99,83	1502,87	221,35	FO	FO	FO	FO	44,12	FO	FO	FO
18/06/2009	15,60	80,85	901,25	198,25	12,54	99,83	1345,67	231,54	FO	FO	FO	FO	42,07	FO	FO	FO
19/06/2009	16,20	76,38	889,21	132,00	12,96	99,83	1452,36	221,54	12,3	98,80	1498,32	240,00	26,11	FO	100,04	100,35
20/06/2009	15,23	84,90	886,21	154,00	11,99	99,84	1542,36	211,25	13,52	99,87	1566,54	210,00	29,07	FO	102,25	102,07
21/06/2009	16,54	70,71	893,25	158,00	11,56	97,46	1544,44	210,56	13,12	97,58	1497,65	188,57	44,28	FO	102,57	102,61
22/06/2009	15,64	73,43	932,11	187,23	12,35	99,83	1543,26	209,87	12,78	98,99	1530,21	260,35	44,18	FO	102,57	102,57
23/06/2009	13,99	71,74	883,01	167,25	12,54	99,83	1524,38	215,64	12,95	99,90	1489,96	266,54	41,27	FO	101,03	64,13
24/06/2009	15,64	72,10	798,25	154,36	12,45	99,84	1459,35	198,74	FO	FO	FO	FO	23,08	FO	101,75	FO
25/06/2009	14,58	76,66	875,64	189,32	11,98	99,84	1468,97	200,15	FO	FO	FO	FO	22,18	FO	99,99	FO
26/06/2009	16,80	88,86	875,32	159,20	12,35	99,84	1654,28	222,31	FO	FO	FO	FO	22,24	FO	102,79	FO
27/06/2009	16,50	79,24	856,24	165,87	11,54	99,84	1659,32	205,41	FO	FO	FO	FO	45,30	FO	103,97	FO
28/06/2009	15,74	100,00	798,54	168,24	11,65	99,84	1600,21	210,45	FO	FO	FO	FO	43,86	FO	101,17	FO
29/06/2009	15,64	78,08	822,35	222,10	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	19,93	FO	FO	FO
30/06/2009	16,54	99,87	802,54	212,35	FO	FO	FO	FO	13,65	95,11	1540,69	235,64	41,05	FO	FO	101,44

F.O = fora de operação

Responsável p/ Coleção
Ass.:
Nome: Ciro Vitória Pinto
R.E.: 27.765-7
DTC/DTC/CGTEE

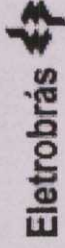
Responsável p/ Monitoramento
Ass.:
Eng. Químico Antônio Siqueira
CRQ - 5a. Região 05301538

Responsável p/ Atividade Poluidora
Ass.:
Eng. Antônio Siqueira
Chefe do DTC

EM BRANCO



Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica



CLASSE: E
LO IBAMA Nº: 057/99

PLANILHA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

ENDEREÇO: Estrada Miguel Afrindo Câmara nº 3601
MUNICÍPIO: Candiota - RS.
CEP.: 96.495.000

LOCALIZAÇÃO	FASE A				GRUPO III				GRUPO IV				Geração (MW)			
	O2 %	Opac. %	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	O2 %	Opac. %	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	O2 %	Opac. %	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	I	II	III	IV
01/07/2009	13,92	85,87	932,23	138,24	FO	FO	FO	FO	15,93	94,31	1512,23	253,21	41,01	42,75	FO	101,35
02/07/2009	14,79	82,14	918,75	146,00	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	40,02	42,25	FO	FO
03/07/2009	17,21	82,28	886,23	167,34	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	19,75	43,72	FO	FO
04/07/2009	16,88	80,82	756,21	139,22	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	44,42	FO	FO
05/07/2009	16,83	78,86	886,32	145,32	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	23,59	43,14	FO	FO
06/07/2009	15,90	75,34	779,43	156,21	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	24,03	42,01	FO	FO
07/07/2009	16,78	87,17	812,19	162,65	16,20	81,25	1622,00	254,22	FO	FO	FO	FO	22,00	41,69	102,48	FO
08/07/2009	15,22	89,00	886,00	143,00	15,32	99,83	1543,00	263,00	FO	FO	FO	FO	42,15	42,27	99,72	FO
09/07/2009	16,31	85,44	892,00	153,00	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	43,72	42,69	FO	FO
10/07/2009	15,43	92,61	931,00	165,00	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	43,58	42,13	FO	FO
11/07/2009	16,48	89,27	890,00	173,00	FO	FO	FO	FO	15,92	91,33	1470,22	233,12	43,32	42,57	FO	100,26
12/07/2009	15,27	97,17	943,75	165,00	FO	FO	FO	FO	16,27	90,01	1468,44	254,21	43,66	43,32	FO	101,57
13/07/2009	17,22	89,47	537,00	145,00	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	18,09	41,93	FO	FO
14/07/2009	18,32	74,88	516,21	139,22	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	42,96	FO	FO
15/07/2009	17,22	85,03	522,89	142,00	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	41,87	FO	FO
16/07/2009	16,32	93,33	612,34	165,00	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	41,71	FO	FO
17/07/2009	16,80	87,03	652,81	147,00	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	44,16	FO	FO
18/07/2009	FO	FO	FO	FO	17,22	99,32	934,21	193,00	FO	FO	FO	FO	FO	FO	56,18	FO
19/07/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
20/07/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
21/07/2009	17,24	99,34	524,06	139,21	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	43,02	FO	FO	FO
22/07/2009	16,21	92,60	612,00	153,00	FO	FO	FO	FO	16,60	93,22	1583,13	265,23	41,09	FO	FO	100,90
23/07/2009	15,94	80,56	712,34	156,00	FO	FO	FO	FO	16,44	90,01	1439,06	256,54	FO	44,72	FO	100,22
24/07/2009	16,21	82,35	612,00	145,00	FO	FO	FO	FO	15,87	93,21	1345,65	239,21	FO	43,66	FO	92,54
25/07/2009	15,65	83,21	765,12	154,12	FO	FO	FO	FO	16,12	94,32	1456,21	243,22	FO	43,84	FO	91,32
26/07/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
27/07/2009	15,42	84,51	645,21	143,65	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	43,40	FO	FO
28/07/2009	16,22	85,21	716,00	154,00	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	41,43	FO	FO
29/07/2009	15,23	83,12	867,00	176,00	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	43,68	38,92	FO	FO
30/07/2009	14,93	81,22	812,34	165,32	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	40,85	39,24	FO	FO
31/07/2009	15,41	82,24	712,43	164,23	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	43,06	38,58	FO	FO

em. = em manutenção

fo = fora de operação

Responsável p/ Coleta
Ass.:
Nome: Ciro Vitoria Pinto
R.E.: 27.765-7
DTCA/DTCC/CGTEE

Responsável p/ Monitoramento
Ass.:
Eng. Químico Antônio Siqueira
CRQ - 5a. Região 05301538


Responsável p/ Atividade Poluidora
Ass.:
Eng. Antônio Siqueira
Chefe do DTC

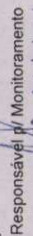
EM BRANCO

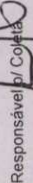
LOCALIZAÇÃO	FASE A				GRUPO III				GRUPO IV				Geração (MW)			
	O2 %	Opac. %	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	O2 %	Opac. %	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	O2 %	Opac. %	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	I	II	III	IV
01/08/2009	14,30	89,75	726,25	142,35	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	43,58	40,43	FO	FO
02/08/2009	14,70	82,06	735,31	138,12	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	43,24	39,40	FO	FO
03/08/2009	14,10	88,02	722,65	166,32	15,22	99,32	1334,21	193,00	FO	FO	FO	FO	41,95	40,55	30,85	FO
04/08/2009	13,98	71,92	733,75	125,60	14,25	99,74	1235,00	168,34	FO	FO	FO	FO	42,27	40,17	102,34	FO
05/08/2009	15,02	82,94	780,65	140,78	15,34	99,83	1355,76	212,35	FO	FO	FO	FO	40,04	40,45	102,66	FO
06/08/2009	16,20	92,60	560,03	83,40	15,84	99,73	1455,32	223,15	FO	FO	FO	FO	23,59	FO	102,61	FO
07/08/2009	15,33	87,15	735,31	115,46	15,64	99,60	1367,69	254,31	FO	FO	FO	FO	41,03	9,63	101,30	FO
08/08/2009	14,87	83,71	728,12	134,95	15,21	99,38	1445,57	196,34	FO	FO	FO	FO	41,95	9,45	99,95	FO
09/08/2009	13,55	75,84	735,84	145,58	14,87	99,72	1396,37	235,64	14,32	95,64	1407,81	288,56	42,88	40,81	99,27	100,40
10/08/2009	14,69	89,62	720,17	133,57	FO	FO	FO	FO	14,32	96,58	1394,69	302,59	42,65	26,76	FO	101,08
11/08/2009	15,13	83,52	781,25	128,92	FO	FO	FO	FO	14,67	97,54	1344,69	299,36	35,13	FO	FO	101,17
12/08/2009	14,69	88,60	792,19	118,24	FO	FO	FO	FO	14,32	98,54	1405,94	354,52	39,90	FO	FO	101,12
13/08/2009	14,32	92,60	744,86	125,64	FO	FO	FO	FO	14,35	99,96	1340,37	362,17	38,90	FO	FO	100,76
14/08/2009	13,95	92,60	760,00	102,02	FO	FO	FO	FO	14,54	96,87	1390,31	355,24	41,27	8,81	FO	103,88
15/08/2009	13,93	74,49	721,88	116,31	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	23,08	45,02	FO	FO
16/08/2009	FO	FO	FO	FO	15,64	95,34	1546,38	362,54	FO	FO	FO	FO	FO	FO	102,79	FO
17/08/2009	15,96	82,60	733,44	108,74	14,76	97,64	1468,34	383,24	FO	FO	FO	FO	22,10	27,58	101,30	FO
18/08/2009	14,00	82,60	735,31	100,00	15,88	92,54	1236,54	288,67	FO	FO	FO	FO	42,63	7,35	74,88	FO
19/08/2009	13,92	82,57	744,69	110,10	15,34	95,67	1345,67	276,35	FO	FO	FO	FO	37,76	43,26	92,00	FO
20/08/2009	13,93	70,54	707,81	94,25	14,99	98,67	1465,97	354,68	FO	FO	FO	FO	20,82	FO	101,66	FO
21/08/2009	FO	FO	FO	FO	13,99	99,65	1485,36	365,21	FO	FO	FO	FO	FO	FO	102,61	FO
22/08/2009	15,99	72,26	630,00	82,05	14,02	98,54	1465,27	352,34	FO	FO	FO	FO	21,80	FO	101,89	FO
23/08/2009	15,96	93,08	639,38	72,54	15,24	97,58	1567,28	324,58	FO	FO	FO	FO	25,20	44,60	100,76	FO
24/08/2009	14,55	88,46	737,19	153,67	14,87	98,70	1445,67	288,34	FO	FO	FO	FO	41,90	44,50	101,48	FO
25/08/2009	14,11	90,30	735,31	112,59	14,55	97,54	1365,24	296,54	FO	FO	FO	FO	21,38	43,72	101,71	FO
26/08/2009	14,09	85,68	737,19	106,82	14,22	98,78	1432,56	288,64	14,83	99,54	1455,94	323,15	20,25	43,06	100,94	103,24
27/08/2009	14,65	92,29	748,24	114,25	14,65	99,32	1326,58	296,54	14,52	98,57	1443,44	326,92	19,94	42,65	101,12	102,34
28/08/2009	13,75	81,49	754,06	96,34	14,65	97,54	1425,36	294,58	13,07	99,21	1348,75	341,36	19,64	42,37	101,26	101,12
29/08/2009	14,01	85,98	748,44	98,35	13,81	97,82	1354,68	302,15	14,27	98,57	1459,69	314,80	19,47	24,27	104,33	100,90
30/08/2009	14,94	92,59	767,19	98,34	14,96	98,51	1524,38	344,02	FO	FO	FO	FO	26,28	23,85	102,52	FO
31/08/2009	14,92	92,60	757,81	97,69	13,98	97,85	1465,73	321,65	FO	FO	FO	FO	26,68	41,25	102,39	FO

FO = fora de operação

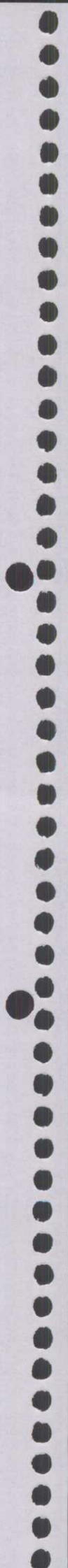
em. = em manutenção

Responsável p/ Atividade Poluidora
Ass.: 
Eng. Antônio Siqueira
Chefe do DTC

Responsável p/ Monitoramento
Ass.: 
Eng. Quirino Antônio Siqueira
CRQ - 5a. Região 05301538

Responsável p/ Coleta
Ass.: 
Nome: Ciro Vitoria Pinto
R.E.: 27.765-7
DTC/DTC/CGTEE

EM BRANCO



PLANILHA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

CLASSE: E

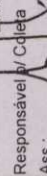
LO IBAMA Nº: 057/99

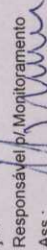
ENDEREÇO: Estrada Miguel Artundo Câmara nº 3601
MUNICÍPIO: Candiota - RS.
CEP.: 96.495.000

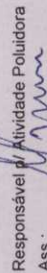
LOCALIZAÇÃO	FASE A			GRUPO III			GRUPO IV			Geração (MW)						
	O2	Opac.	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	O2	Opac.	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	O2	Opac.	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	I	II	III	IV
01/09/2009	12,98	98,60	971,25	124,32	12,64	88,14	1.534,26	288,21	FO	FO	FO	FO	25,53	39,78	103,29	FO
02/09/2009	12,90	99,60	863,44	144,12	12,31	86,16	1.498,35	259,64	FO	FO	FO	FO	24,25	FO	104,33	FO
03/09/2009	12,90	98,08	771,25	128,64	12,16	82,45	1.566,34	254,32	FO	FO	FO	FO	23,26	FO	103,24	FO
04/09/2009	12,89	89,18	861,56	125,55	12,11	83,54	1.612,31	312,24	FO	FO	FO	FO	40,43	FO	104,55	FO
05/09/2009	12,97	87,98	855,94	124,35	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	40,49	FO	FO	FO
06/09/2009	12,89	85,06	869,38	142,36	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	38,24	FO	FO	FO
07/09/2009	12,68	92,26	865,62	141,53	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	36,53	FO	FO	FO
08/09/2009	12,85	87,83	934,65	142,67	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	36,35	FO	FO	FO
09/09/2009	12,96	86,81	773,75	142,24	FO	FO	FO	FO	12,96	86,93	1.658,75	332,14	36,01	FO	FO	7,05
10/09/2009	12,54	90,33	778,24	146,37	FO	FO	FO	FO	12,16	89,64	1.465,94	321,18	37,17	FO	FO	101,48
11/09/2009	12,19	99,60	758,12	154,32	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	37,29	FO	FO	FO
12/09/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
13/09/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
14/09/2009	12,35	99,59	962,91	164,58	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	39,54	FO	FO	FO
15/09/2009	14,23	97,01	886,46	124,85	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	22,50	FO	FO	FO
16/09/2009	14,22	87,17	954,25	123,16	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	21,40	FO	FO	FO
17/09/2009	12,97	99,59	863,75	122,54	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	21,88	FO	FO	FO
18/09/2009	12,88	99,60	837,52	162,31	12,12	89,35	1.463,28	245,56	FO	FO	FO	FO	37,19	FO	101,80	FO
19/09/2009	12,79	89,69	873,13	172,35	12,93	92,45	1.523,14	242,35	FO	FO	FO	FO	40,23	FO	100,22	FO
20/09/2009	12,89	92,90	900,63	172,91	13,01	92,84	1.652,14	268,31	12,89	92,34	1.581,25	325,36	39,08	FO	97,96	102,25
21/09/2009	12,85	93,62	953,26	173,33	FO	FO	FO	FO	12,91	93,64	1.488,75	336,47	40,83	FO	FO	102,34
22/09/2009	12,64	99,60	922,53	173,54	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	41,31	FO	FO	FO
23/09/2009	12,87	88,50	875,31	170,23	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	35,99	FO	FO	FO
24/09/2009	13,00	93,89	902,54	171,24	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	38,18	FO	FO	FO
25/09/2009	12,04	89,18	888,44	170,26	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	36,67	FO	FO	FO
26/09/2009	12,81	89,17	886,87	198,21	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	19,67	FO	FO	FO
27/09/2009	12,71	89,17	1.003,75	196,54	FO	FO	FO	FO	12,71	96,34	1.499,69	354,52	20,98	FO	FO	102,70
28/09/2009	12,88	89,18	900,63	188,13	FO	FO	FO	FO	12,87	92,54	1.488,75	362,17	21,30	FO	FO	103,20
29/09/2009	12,01	98,18	979,06	189,64	FO	FO	FO	FO	12,98	94,51	1.600,63	355,24	21,00	FO	FO	102,12
30/09/2009	12,07	98,17	1.000,63	188,46	FO	FO	FO	FO	12,07	92,15	1.604,37	388,97	21,00	FO	FO	102,24

F.O. = fora de operação

E.M. = em manutenção

Responsável p/ Cofeja
Ass.: 
Nome: Ciro Vitória Pinto
R.E.: 27.765-7
DTC/DTC/CGTEE

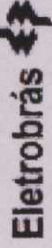
Responsável p/ Monitoramento
Ass.: 
Eng. Químico Antônio Siqueira
CRQ - 5a. Região 05301538

Responsável p/ Atividade Poluidora
Ass.: 
Eng. Antônio Siqueira
Chefe do DTC

EM BRANCO



Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica



PLANILHA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

CLASSE: E

LO IBAMA Nº: 057/99

ENDEREÇO: Estrada Miguel Arrindo Câmara nº 3601

MUNICÍPIO: Candiota - RS. CEP.: 96.495.000

LOCALIZAÇÃO	FASE A				GRUPO III				GRUPO IV				Geração (MW)				
	DATA/UNIDADE	O2 %	Opac. %	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	O2 %	Opac. %	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	O2 %	Opac. %	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	I	II	III	IV
01/10/2009	10,2	98,17	1746,06	158,50	FO	FO	FO	FO	FO	11,5	92,31	2969,33	266,31	40,73	FO	FO	103,418
02/10/2009	10,2	98,17	1652,91	129,75	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	40,25	FO	FO	FO
03/10/2009	10,3	98,17	1737,57	103,88	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	38,68	FO	FO	FO
04/10/2009	9,88	98,17	1712,18	142,50	11,5	98,75	2969,33	253,61	FO	FO	FO	FO	FO	41,12	FO	101,07	FO
05/10/2009	9,76	98,17	1756,06	153,75	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	41,68	FO	FO	FO
06/10/2009	9,99	98,17	1658,92	109,75	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	39,59	FO	FO	FO
07/10/2009	9,93	98,18	1737,75	168,5	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	37,98	FO	FO	FO
08/10/2009	9,01	98,75	1772,18	169,75	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	43,21	FO	FO	FO
09/10/2009	10,01	98,17	1658,94	163,88	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	39,67	FO	FO	FO
10/10/2009	9,98	98,17	1732,5	152,6	FO	FO	FO	FO	FO	11,4	93,65	2865,34	233,14	39,46	FO	FO	102,945
11/10/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
12/10/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
13/10/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
14/10/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
15/10/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
16/10/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
17/10/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
18/10/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
19/10/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
20/10/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
21/10/2009	10,4	99,65	1756,32	168,4	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	44,263	FO	FO	FO
22/10/2009	10,22	98,89	1675,79	130,5	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	42,246	FO	FO	FO
23/10/2009	10,74	99,16	1773,75	123,35	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	42,458	FO	FO	FO
24/10/2009	13,65	92,14	1512,29	152,5	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	24,657	FO	FO	FO
25/10/2009	13,65	88,16	756,06	240,75	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	6,243	FO	FO	FO
26/10/2009	10,02	99,87	1658,22	110,75	FO	FO	FO	FO	FO	12,97	88,54	2470,31	143,37	42,442	FO	FO	51,361
27/10/2009	10,41	98,16	1673,75	158,6	FO	FO	FO	FO	FO	11,97	96,87	2716,56	151,37	44,464	FO	FO	101,827
28/10/2009	13,97	99,12	1727,81	159,6	FO	FO	FO	FO	FO	11,91	98,89	2804,69	144,87	23,256	FO	FO	101,551
29/10/2009	12,88	99,54	1658,85	159,88	FO	FO	FO	FO	FO	10,9	89,65	2736,88	137,25	24,079	FO	FO	83,393
30/10/2009	10,81	98,56	1727,53	162,6	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	45,092	FO	FO	FO
31/10/2009	10,78	99,56	1699,69	155,64	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	44,324	FO	FO	FO

fo = fora de operação

Responsável p/ Coleta

Ass.:

Nome: Ciro Wltonia Pinto

R.E.: 27.765-7

DITCA/DTC/CGTEE

Responsável p/ Monitoramento

Ass.:

Eng. Químico Antônio Siqueira

CRQ - 5a. Região/05301538

Responsável p/ Atividade Poluidora

Ass.:

Eng. Antônio Siqueira

Chefe do DTC

EM BRANCO



Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica

ENDEREÇO: Estrada Miguel Arturino Câmara n° 3601
MUNICÍPIO: Candóiota - RS. CEP.: 96.495.000

PLANILHA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS



CLASSE: E
LO IBAMA N°: 057/99

LOCALIZAÇÃO	FASE A				GRUPO III				GRUPO IV				Geração (MW)			
	O2 %	Opac. %	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	O2 %	Opac. %	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	O2 %	Opac. %	SO2 (ppm)	Nox (ppm)	I	II	III	IV
01/11/2009	10,2	92,6	1540,12	168,21	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	45,78	FO	FO	FO
02/11/2009	10,8	93,2	1303,75	123,54	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	43,89	FO	FO	FO
03/11/2009	10,2	94,5	1324,69	124,50	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	44,48	FO	FO	FO
04/11/2009	12,8	88,8	1301,88	150,36	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	24,15	FO	FO	FO
05/11/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
06/11/2009	13,5	92,3	1330,62	134,02	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	21,99	FO	FO	FO
07/11/2009	13,4	90,4	1353,12	135,00	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	21,99	FO	FO	FO
08/11/2009	13,9	91,6	1336,25	128,32	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	23,37	30,04	FO	FO
09/11/2009	13,3	93,6	1310,00	168,34	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	24,91	FO	FO	FO
10/11/2009	13,2	94,1	1351,56	154,32	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	24,92	FO	FO	FO
11/11/2009	12,2	94,3	1422,25	122,22	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	24,51	26,06	FO	FO
12/11/2009	12,4	94,4	1345,62	149,81	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	24,66	26,44	FO	FO
13/11/2009	12,6	93,5	1376,25	135,24	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	23,69	25,48	FO	FO
14/11/2009	12,9	86,4	1359,06	169,38	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	23,64	FO	FO
15/11/2009	13,1	88,9	1354,21	157,89	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	25,45	FO	FO
16/11/2009	10,2	92,5	1359,06	125,39	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	46,71	FO	FO
17/11/2009	9,9	96,4	1432,58	165,34	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	48,91	FO	FO
18/11/2009	9,9	94,6	1453,25	155,55	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	46,68	FO	FO
19/11/2009	12,7	87,6	1384,06	144,32	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	26,17	FO	FO
20/11/2009	10,0	96,6	1351,88	159,34	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	45,51	FO	FO
21/11/2009	10,3	95,7	1370,63	164,25	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	44,95	FO	FO
22/11/2009	10,1	93,2	1374,38	134,17	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	42,67	FO	FO
23/11/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO
24/11/2009	10,5	94,2	1456,28	142,36	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	52,25	FO	FO
25/11/2009	13,2	86,3	1463,32	155,64	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	29,98	FO	FO
26/11/2009	10,4	95,4	1352,32	143,87	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	47,64	FO	FO
27/11/2009	10,1	98,7	1402,03	144,58	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	48,59	FO	FO
28/11/2009	13,4	85,5	1522,87	156,34	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	26,79	FO	FO
29/11/2009	10,2	94,5	1466,35	138,24	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	46,74	FO	FO
30/11/2009	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO	FO

e.m. = em manutenção

fo = fora de operação

Responsável p/ Coleta

Ass.:

Nome: Ciro Vitiólia Pinto

R.E.: 27.765-7

DTC/ADTC/CGTEE

Responsável p/ Monitoramento

Ass.:

Eng. Químico Antônio Siqueira

CRQ - 5a. Região 05301538

Responsável p/ Atividade Poluidora

Ass.:

Eng. Antônio Siqueira

Chefe do DTC

EM BRANCO



Departamento de Produção de Candiota - DTC
 DTCA - Laboratório de Meio Ambiente
 CANDIOTA / RS - FONE.: (051)3245-75-34 - CEP.: 96.495000 Ramo de Atividade: Produção de Energia

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR- 06/09 À 11/09

Particulado Total em Suspensão (PTS) e Dioxido de Enxofre (SO₂)

DATA	ESTAÇÃO AEROPORTO	ESTAÇÃO CANDIOTA III	
	PTS (µg/m ³)	PTS (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)
01/06/2009	13,47	13,38	0,00
11/06/2009	37,48	26,79	2,68
17/06/2009	14,46	29,69	0,00
23/06/2009	27,85	25,48	0,00
01/07/2009	29,61	18,96	0,00
06/07/2009	17,74	15,90	0,00
12/07/2009	23,38	36,87	0,00
17/07/2009	14,30	16,82	2,34
04/08/2009	18,35	33,16	0,00
10/08/2009	37,43	24,19	0,00
16/08/2009	23,01	22,83	0,00
22/08/2009	41,33	29,12	2,77
03/09/2009	10,77	12,27	0,00
09/09/2009	18,83	28,88	0,00
15/09/2009	28,21	74,02	2,91
21/09/2009	39,15	27,67	0,00
01/10/2009	11,79	51,08	0,00
09/10/2009	54,79	44,31	0,00
15/10/2009	77,99	68,35	0,00
21/10/2009	91,82	57,02	2,84
08/11/2009	19,03	47,22	0,00
14/11/2009	19,58	43,96	0,00
20/11/2009	25,54	16,42	2,65
26/11/2009	14,83	54,96	0,00

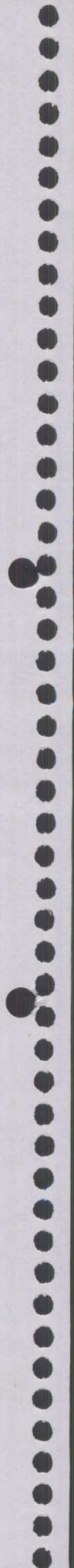
Nome :Lasareno Cardoso
 Ass.: Coletor:
 R.E.: 25.840/7
 DTCA/DTC/CGTEE

Responsável p/ Monitoramento
 Ass.:
 Eng. Químico Antônio P. Siqueira
 CRQ - 5a. Região 05301385

Responsável p/ Atividade Poluidora
 Ass.:
 Eng. Antônio Siqueira
 Chefe da DTC

Forma _____
Folha _____
Rubrica _____

EM BRANCO



Sede - DT
Rua 7 de Setembro, 539/ 7º andar -
Centro
90010-190 - POA - RS - Brasil
Tel.: (051) 32871529
Fax: (051) 32871532
CNPJ: 02.016.507/0001-69

CT/DT - 006/2010

Porto Alegre, 18 de Janeiro de 2010

Ao
Sr. Pedro Bignelli
Diretor de Licenciamento Ambiental
IBAMA
SCEN Trecho 2 - Edifício Sede do IBAMA
70818-900
Brasília - DF

PROTOCOLO/IBAMA
DILIC
Nº: 448
DATA: 201 /10
RECEBIDO:

Flores

Prezado(a) Senhor(a),

Encaminhamos em anexo o relatório do monitoramento dos recursos hídricos superficiais, do arroio Candiota e Sanga Funda, realizada pela HAR Engenharia e Meio Ambiente LTDA, conforme estabelecido no Plano de Monitoramento aprovado pela Agência Nacional de Águas - ANA.

O referido monitoramento está sendo feito em conjunto pelas empresas, Usina Termelétrica Seival Ltda e Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE atendendo as resoluções nº 094 de 06/05/2002 - CGTEE, nº 450 de 23/10/2006 - CGTEE e nº 002 de 09/01/2007 - UTE SEIVAL, sendo, o relatório referente a dezembro de 2009.

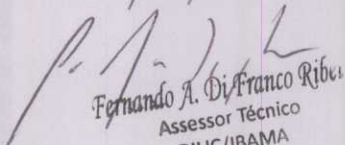
Atenciosamente,


LUIZ HENRIQUE DE FREITAS SCHNOR
Diretor Técnico e de Meio Ambiente
CPF: 303.633.570/68

A COEND,

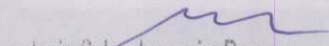
DE ORDEM D/
CONHECIMENTO E
DOMAIS ENCAMINHAMENTOS

28/01/2010.


Fernando A. Di Franco Ribeiro
Assessor Técnico
DILIC/IBAMA

Mo Tiago Michel

01.02.10


Antonio Celso Junqueira Borges
Coordenador de E. Elétrica, Nuclear e Dutos
COEND/IBAMA/DILIC/IBAMA



PROGRAMA DE MONITORAMENTO
RESOLUÇÃO N° 094 DE 06/05/2002 – CGTEE
RESOLUÇÃO N° 450 DE 23/10/2006 – CGTEE
RESOLUÇÃO N° 002 DE 09/01/2007 – UTE SEIVAL

PERÍODO: DEZEMBRO/2009



CANDIOTA / RS - BRASIL



ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA.

Av. Alberto Bins, nº 789/402
(51) 3221-9012 / 3013-8980

PORTO ALEGRE, RS
E-mail: har@har.com.br

EM BRANCO

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA
PROGRAMA DE MONITORAMENTO
RESOLUÇÃO Nº 094 DE 06/05/2002 – CGTEE
RESOLUÇÃO Nº 450 DE 23/10/2006 – CGTEE
RESOLUÇÃO Nº 002 DE 09/01/2007 – UTE SEIVAL

PERÍODO: DEZEMBRO/2009

CANDIOTA / RS - BRASIL

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	01
2	LEITURAS DE NÍVEL.....	02
3	COLETA DE AMOSTRAS D'ÁGUA E MEDIÇÃO DE CONCENTRAÇÃO SÓLIDA.....	02
3.1	METODOLOGIA.....	02
3.2	RESULTADOS.....	03
4	QUALIDADE.....	03
4.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	03
4.2	METODOLOGIA.....	04
4.3	RESULTADOS.....	04

ANEXOS

- Anexo 01 - Mapa com a Localização das Estações
- Anexo 02 - Leituras de Níveis
- Anexo 03 - Concentração da Suspensão/Filtragem
- Anexo 04 - Velocidade da Corrente
- Anexo 05 - Laudos de Análise Laboratorial
- Anexo 06 - Tomadas Fotográficas

EM BRANCO



1 INTRODUÇÃO

O presente relatório consolida o monitoramento dos recursos hídricos superficiais do arroio Candiota e Sanga Funda, conforme estabelecido no Plano de Monitoramento aprovado pela Agência Nacional de Águas - ANA.

Esse monitoramento está sendo feito em conjunto pelas empresas Usina Termelétrica Seival Ltda. e Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica – CGTEE atendendo as seguintes Resoluções:

- Resolução nº 094, de 06/05/2002, Processo nº 02501.001013/2001-70

Outorga à Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica – CGTEE, CNPJ 02.016.507/0003-20, o direito de captar água no reservatório da Barragem I, localizada no município de Candiota, com a finalidade de geração de energia elétrica na Usina Termelétrica Candiota II. Vazão de Captação 850 m³/h.

- Resolução nº 450, de 23/10/2006, Processo nº 02501.001013/2001-70

Outorga à Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica – CGTEE, CNPJ 02.016.507/0003-20, o direito de captar água no reservatório da Barragem I, localizada no município de Candiota, com a finalidade de geração de energia elétrica na Usina Termelétrica Candiota III. Vazão de Captação 1.050 m³/h.

- Resolução nº 002, de 09/01/2007, Processo nº 02501.000756/2001-22

Outorga à Usina Termelétrica Seival Ltda., CNPJ 05.132.203/0001-55, o direito de captar água do reservatório da Barragem II, localizada no município de Candiota, com a finalidade de geração de energia elétrica. Vazão de captação 1.620,0 m³/h.

São monitoradas as estações hidrométricas implantadas no arroio Candiota Montante (ACM), arroio Candiota Jusante (ACJ) e Sanga Funda Montante (SFM). As estações ACM e SFM localizam-se à montante das barragens II e I que abastecem o complexo termoelétrico da CGTEE e futuramente a UTE SEIVAL. A estação ACJ localiza-se à jusante dessas barragens.

EM BRANCO



São apresentadas as leituras de nível nas três estações hidrométricas referentes ao mês de dezembro/2009. Também estão apresentados os resultados das concentrações de descargas sólidas, bem como as análises físico-químicas e biológica das águas (temperatura, DBO₅, pH, condutividade elétrica e turbidez) das coletas realizadas em 9.12.2009.

2 LEITURAS DE NÍVEL

Duas vezes ao dia, uma vez pela manhã e outra à tarde (7 e 19h), são realizadas leituras de nível nas três estações. Os resultados são anotados em caderneta própria e estão apresentados nos quadros constantes no Anexo 02.

No mês de novembro/2009, devido as fortes precipitações registradas, culminando em grandes vazões nos cursos d'água da região e sendo a ponte sobre o arroio Candiota, cujo pilar da margem direita estava instalada a régua de medição do ponto Arroio Candiota Jusante – ACJ, foi arrancada pela enxurrada d'água. Sua reinstalação foi efetuada no dia 10.10.2009, sendo as medições retomadas a normalidade à tarde, conforme previsto em relatório anterior.

3 COLETA DE AMOSTRAS D'ÁGUA E MEDIÇÃO DE CONCENTRAÇÃO SÓLIDA

3.1 METODOLOGIA

Foram realizadas coletas de amostra de água superficial para as análises físico-químicas e biológicas.

As amostras foram coletadas diretamente nos frascos e acondicionadas e refrigeradas para serem entregues ao Laboratório.

As vazões líquidas foram medidas utilizando-se equipamento *Flow Tracker ADV*, tomando medidas da variação de velocidades na seção transversal.

As medições das descargas sólidas em suspensão foram realizadas utilizando-se amostrador DH-48 através de medição indireta, por amostragem da mistura água-sedimento por integração na vertical e a análise da concentração da suspensão por filtragem em membrana. Para o cálculo da descarga sólida, utilizou-se a seguinte equação:

EM BRANCO



$Q_{ss} = 0,08664 \cdot Q \cdot C_m$, onde

Q_{ss} = Descarga em suspensão em t/dia;

Q = Vazão Líquida, em m^3/s ;

C_m = Concentração média em ppm (mg/L).

3.2 RESULTADOS

Esta campanha ocorreu com os níveis dos rios normais. Foi realizada a reinstalação das réguas linimétricas no ponto Arroio Candiota Jusante – ACJ, que haviam sido arrancadas durante as fortes chuvas ocorridas no mês passado. Foi também realizada medição de descarga líquida no ponto Sanga Funda Montante - SFM, já que houve muitas modificações no leito, o que prejudicou as vazões baixas na curva-chave existente.

RESUMO DAS MEDIÇÕES DE DESCARGAS COLETA 09.12.2009

PONTO	COTA (m)	CONCENTRAÇÃO Média (ppm)	DESCARGA LÍQUIDA (m^3/s)	DESCARGA SÓLIDA (t/dia)
Candiota Montante (ACM)	0,80	18,08	2,623	4,108
Candiota Jusante (ACJ)	0,66	16,71	1,321	1,912
Sanga Funda (SFM)	0,66	5,54	1,035*	0,497

*Vazão medida.

4 QUALIDADE

4.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A coleta foi realizada no dia 09.12.2009, na mesma oportunidade da medição da concentração sólida.

Foram determinados os parâmetros temperatura, DBO_5 , pH, condutividade elétrica e turbidez.

EM BRANCO



As análises laboratoriais foram realizadas pela LABORQUÍMICA Laboratório de Análises Químicas Ltda.

4.2 METODOLOGIA

O procedimento de coleta e acondicionamento das amostras até o início da bateria de ensaios em laboratório seguiu as orientações da NBR – 9898 e *Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water 20th Edition – 1998*.

Após a coleta em cada estação hidrométrica, os frascos foram mantidos refrigerados em caixas térmicas, com gelo, até o início dos ensaios em laboratório.

4.3 RESULTADOS

Na amostragem feita, foram obtidos os resultados constantes no Quadro 4.1.

QUADRO 4.1: RESULTADOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS

PARÂMETRO	ESTAÇÃO		
	ACM	ACJ	SFM
Temperatura (°C)	21,0	22,0	23,0
pH	6,9	7,2	6,8
Condutividade Elétrica (µS/cm)	58,4	124,2	50,6
DBO ₅ (mg O ₂ /L)	1,4	1,6	2,4
Turbidez (NTU)	17,9	28,5	10,4

O Anexo 05 apresenta os Laudos de Análise dos ensaios n° 6756/003, 6756/002 e 6756/001.

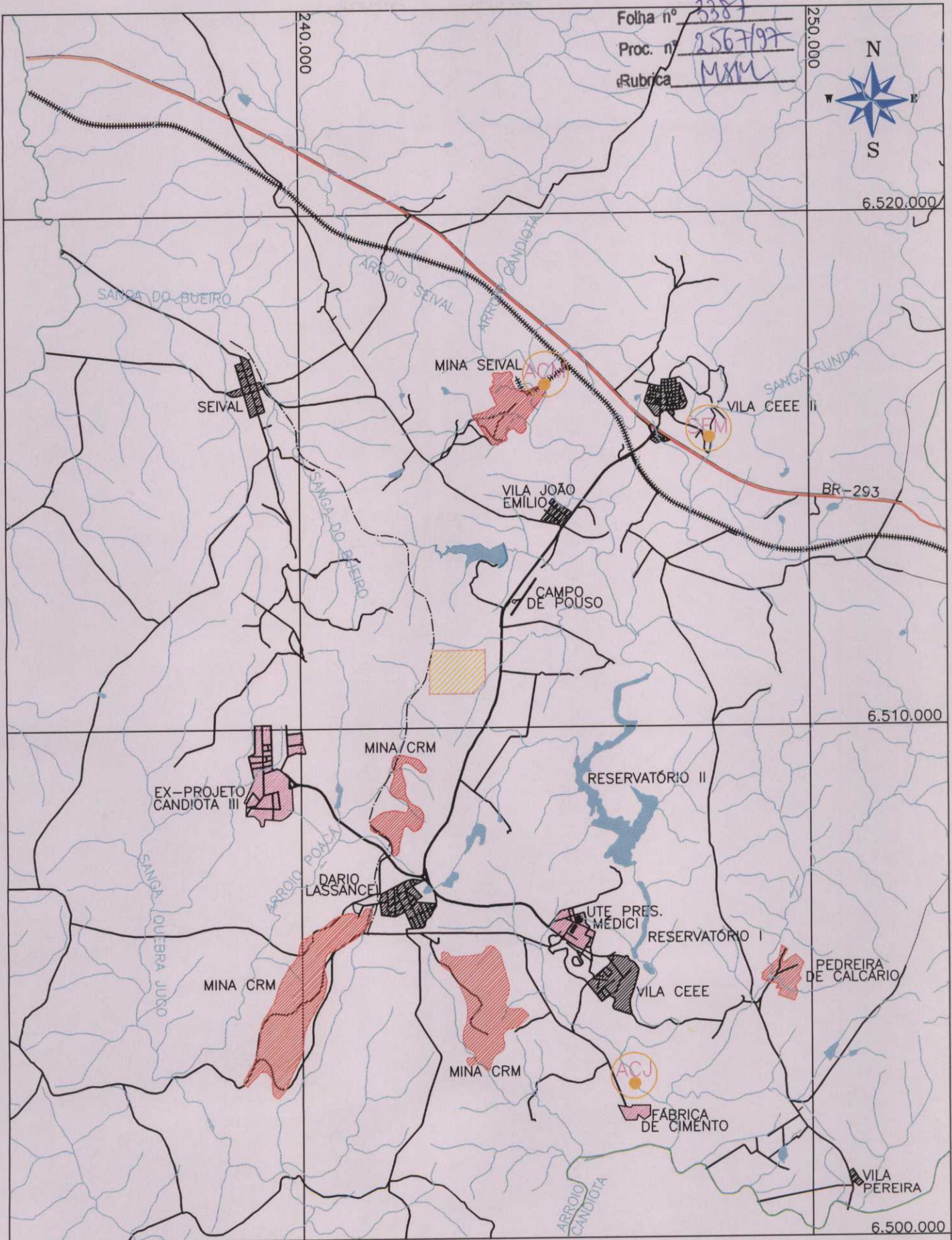
EM BRANCO



ANEXO 01
MAPA COM A LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES

EM BRANCO





Folha nº 3387
 Proc. nº 2567/97
 Rubrica M8M



LEGENDA

- UTE-SEIVAL
- RECURSOS HÍDRICOS
- ÁREA MINERADA
- LIMITE MUNICIPAL DE CANDIOTA
- BR-293
- ESTAÇÕES HIDROMÉTRICAS
- LOCALIDADES
- ESTRADAS
- ÁREA INDUSTRIAL
- FERROVIA
- FERROVIA ABANDONADA

 <small>JORNAL TERMELETRIC</small>	 <small>Associação de Engenheiros de Energia</small>	 <small>Eng. Arquit. e Urban. e Saneam.</small>	LOCAL: CANDIOTA/RS	OBRA: USINA TERMELETRICA SEIVAL	ESC.: 1:100.000
			PROJETO: OUTORGA DE ÁGUA	TÍTULO: MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES HIDROMÉTRICAS	DATA: DEZ/2009
					ILUSTRAÇÃO: 01

EM BRANCO

ANEXO 02
LEITURAS DE NÍVEL

EM BRANCO

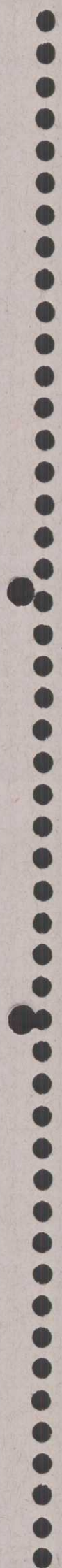


Estação Hidrométrica
ARROIO CANDIOTA MONTANTE- ACM
Medição Diária - DEZEMBRO/2009

1/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
01.12.2009	07:00	1,65	BOM	13,95	
	19:00	1,38	BOM	9,23	
02.12.2009	07:00	1,22	NUBLADO	6,95	
	19:00	2,20	CHUVA	27,10	
03.12.2009	07:00	2,00	BOM	21,75	
	19:00	2,00	BOM	21,75	
04.12.2009	07:00	1,82	BOM	17,49	
	19:00	1,56	BOM	12,26	
05.12.2009	07:00	1,38	BOM	9,23	
	19:00	1,30	BOM	8,05	
06.12.2009	07:00	1,18	BOM	6,43	
	19:00	1,10	BOM	5,47	
07.12.2009	07:00	1,06	BOM	5,02	
	19:00	1,00	BOM	4,39	
08.12.2009	07:00	0,88	BOM	3,27	
	19:00	0,80	BOM	2,62	
09.12.2009	07:00	0,80	BOM	2,62	
	19:00	0,76	BOM	2,33	
10.12.2009	07:00	0,72	BOM	2,06	
	19:00	0,70	BOM	1,93	
11.12.2009	07:00	0,66	NUBLADO	1,68	
	19:00	0,90	CHUVA	3,44	
12.12.2009	07:00	0,94	NUBLADO	3,81	
	19:00	0,88	CHUVA	3,27	
13.12.2009	07:00	0,84	BOM	2,94	
	19:00	0,78	BOM	2,47	
14.12.2009	07:00	0,72	BOM	2,06	
	19:00	0,66	BOM	1,68	
15.12.2009	07:00	0,58	BOM	1,25	
	19:00	0,58	BOM	1,25	
16.12.2009	07:00	0,56	BOM	1,15	
	19:00	0,56	BOM	1,15	
17.12.2009	07:00	0,56	BOM	1,15	
	19:00	0,56	BOM	1,15	
18.12.2009	07:00	0,54	BOM	1,06	
	19:00	0,54	BOM	1,06	
19.12.2009	07:00	0,54	BOM	1,06	
	19:00	0,52	BOM	0,97	

EM BRANCO



ARROIO CANDIOTA MONTANTE- ACM
Medição Diária - DEZEMBRO/2009

2/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
20.12.2009	07:00	0,52	NUBLADO	0,97	
	19:00	0,52	CHUVA	0,97	
21.12.2009	07:00	1,10	CHUVA	5,47	
	19:00	1,06	BOM	5,02	
22.12.2009	07:00	1,00	BOM	4,39	
	19:00	1,00	BOM	4,39	
23.12.2009	07:00	0,92	NUBLADO	3,62	
	19:00	1,00	CHUVA	4,39	
24.12.2009	07:00	1,00	BOM	4,39	
	19:00	0,88	BOM	3,27	
25.12.2009	07:00	0,82	BOM	2,78	
	19:00	0,80	BOM	2,62	
26.12.2009	07:00	0,74	NUBLADO	2,19	
	19:00	1,00	CHUVA	4,39	
27.12.2008	07:00	1,00	BOM	4,39	
	19:00	1,00	BOM	4,39	
28.12.2009	07:00	0,86	BOM	3,10	
	19:00	0,80	BOM	2,62	
29.12.2009	07:00	0,68	BOM	1,80	
	19:00	0,68	BOM	1,80	
30.12.2009	07:00	0,64	BOM	1,57	
	19:00	0,60	BOM	1,35	
31.12.2009	07:00	0,56	BOM	1,15	
	19:00	0,54	BOM	1,06	

* Vazão calculada segundo a expressão da curva-chave : $Q = 4,3902 \cdot (h)^{2,3087}$

EM BRANCO



Estação Hidrométrica
ARROIO CANDIOTA JUSANTE - ACJ
Medição Diária - DEZEMBRO/2009

1/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m³/s)*	OBSERVAÇÃO
01.12.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
02.12.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
03.12.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
04.12.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
05.12.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
06.12.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
07.12.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
08.12.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
09.12.2009	07:00			0,00	
	19:00			0,00	
10.12.2009	07:00			0,00	
	19:00	0,60	BOM	0,87	
11.12.2009	07:00	0,60	BOM	0,87	
	19:00	0,60	BOM	0,87	
12.12.2009	07:00	1,38	CHUVA	32,93	
	19:00	1,40	CHUVA	35,06	
13.12.2009	07:00	0,66	BOM	1,32	
	19:00	0,62	BOM	1,01	
14.12.2009	07:00	0,62	BOM	1,01	
	19:00	0,62	BOM	1,01	
15.12.2009	07:00	0,60	BOM	0,87	
	19:00	0,60	BOM	0,87	
16.12.2009	07:00	0,60	BOM	0,87	
	19:00	0,60	BOM	0,87	
17.12.2009	07:00	0,60	BOM	0,87	
	19:00	0,58	BOM	0,75	
18.12.2009	07:00	0,58	BOM	0,75	
	19:00	0,58	BOM	0,75	
19.12.2009	07:00	0,58	BOM	0,75	
	19:00	0,58	NUBLADO	0,75	

EM BRANCO



Estação Hidrométrica
ARROIO CANDIOTA JUSANTE - ACJ
Medição Diária - DEZEMBRO/2009

2/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
20.12.2009	07:00	0,58	NUBLADO	0,75	
	19:00	0,58	NUBLADO	0,75	
21.12.2009	07:00	0,68	CHUVA	1,51	
	19:00	0,68	CHUVA	1,51	
22.12.2009	07:00	0,66	NUBLADO	1,32	
	19:00	0,64	BOM	1,16	
23.12.2009	07:00	0,68	BOM	1,51	
	19:00	0,62	CHUVA	1,01	
24.12.2009	07:00	0,60	BOM	0,87	
	19:00	0,65	NUBLADO	1,24	
25.12.2009	07:00	1,10	NUBLADO	12,25	
	19:00	1,10	BOM	12,25	
26.12.2009	07:00	0,61	BOM	0,94	
	19:00	1,13	CHUVA	13,78	
27.12.2008	07:00	0,66	BOM	1,32	
	19:00	1,52	BOM	50,19	
28.12.2009	07:00	1,51	BOM	48,76	
	19:00	1,51	BOM	48,76	
29.12.2009	07:00	0,66	BOM	1,32	
	19:00	0,64	NUBLADO	1,16	
30.12.2009	07:00	0,66	BOM	1,32	
	19:00	0,61	BOM	0,94	
31.12.2009	07:00	0,60	BOM	0,87	
	19:00	0,60	BOM	0,87	

* Vazão calculada segundo a expressão da curva-chave : $Q = 8,0874 \cdot (h)^{4,3596}$

**As fortes chuvas danificaram as réguas da estação ACJ, impossibilitando a leitura no período compreendido entre os dias 05 a 30 de novembro e 01 a 10 de dezembro pela manhã. As réguas fora, reinstaladas no dia 09.10.2009.

EM BRANCO



Estação Hidrométrica
SANGA FUNDA MONTANTE- SFM
Medição Diária - DEZEMBRO/2009

1/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
01.12.2009	07:00	0,80	BOM	0,92314	
	19:00	0,82	BOM	1,23419	
02.12.2009	07:00	0,79	NUBLADO	0,79621	
	19:00	1,06	NUBLADO	25,26549	
03.12.2009	07:00	0,98	BOM	10,04036	
	19:00	0,86	BOM	2,16089	
04.12.2009	07:00	0,80	BOM	0,92314	
	19:00	0,77	BOM	0,58893	
05.12.2009	07:00	0,75	BOM	0,43217	
	19:00	0,73	BOM	0,31449	
06.12.2009	07:00	0,73	NUBLADO	0,31449	
	19:00	0,72	NUBLADO	0,26740	
07.12.2009	07:00	0,71	NUBLADO	0,22684	
	19:00	0,69	BOM	0,16210	
08.12.2009	07:00	0,68	BOM	0,13653	
	19:00	0,67	BOM	0,11470	
09.12.2009	07:00	0,66	BOM	0,09611	
	19:00	0,65	NUBLADO	0,08031	
10.12.2009	07:00	0,64	NUBLADO	0,06693	
	19:00	0,64	BOM	0,06693	
11.12.2009	07:00	0,63	NUBLADO	0,05561	
	19:00	0,63	CHUVA	0,05561	
12.12.2009	07:00	0,71	NUBLADO	0,22684	
	19:00	0,68	CHUVA	0,13653	
13.12.2009	07:00	0,67	NUBLADO	0,11470	
	19:00	0,66	BOM	0,09611	
14.12.2009	07:00	0,64	NUBLADO	0,06693	
	19:00	0,64	BOM	0,06693	
15.12.2009	07:00	0,62	BOM	0,04607	
	19:00	0,60	BOM	0,03133	
16.12.2009	07:00	0,59	NUBLADO	0,02571	
	19:00	0,57	NUBLADO	0,01714	
17.12.2009	07:00	0,57	NUBLADO	0,01714	
	19:00	0,56	BOM	0,01392	
18.12.2009	07:00	0,56	BOM	0,01392	
	19:00	0,55	BOM	0,01126	
19.12.2009	07:00	0,55	BOM	0,01126	
	19:00	0,54	BOM	0,00908	

EM BRANCO



Estação Hidrométrica
SANGA FUNDA MONTANTE- SFM
Medição Diária - DEZEMBRO/2009

2/2

DATA	HORA	ALTURA NÍVEL D'ÁGUA (m)	TEMPO	VAZÃO CALCULADA (m ³ /s)*	OBSERVAÇÃO
20.12.2009	07:00	0,54	NUBLADO	0,00908	
	19:00	0,54	NUBLADO	0,00908	
21.12.2009	07:00	0,63	CHUVA	0,05561	
	19:00	0,82	NUBLADO	1,23419	
22.12.2009	07:00	0,75	NUBLADO	0,43217	
	19:00	0,73	BOM	0,31449	
23.12.2009	07:00	0,70	NUBLADO	0,19199	
	19:00	0,68	CHUVA	0,13653	
24.12.2009	07:00	0,64	NUBLADO	0,06693	
	19:00	0,62	NUBLADO	0,04607	
25.12.2009	07:00	0,60	BOM	0,03133	
	19:00	0,59	BOM	0,02571	
26.12.2009	07:00	0,58	NUBLADO	0,02103	
	19:00	0,57	NUBLADO	0,01714	
27.12.2008	07:00	0,56	BOM	0,01392	
	19:00	0,89	BOM	3,23413	
28.12.2009	07:00	0,74	BOM	0,36906	
	19:00	0,68	BOM	0,13653	
29.12.2009	07:00	0,65	BOM	0,08031	
	19:00	0,64	BOM	0,06693	
30.12.2009	07:00	0,63	BOM	0,05561	
	19:00	0,62	BOM	0,04607	
31.12.2009	07:00	0,60	NUBLADO	0,03133	
	19:00	0,58	BOM	0,02103	

* Vazão calculada segundo a expressão da curva-chave : $Q = 12,7330 \cdot (h)^{11,7600}$

EM BRANCO



ANEXO 03
CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO/FILTRAGEM

EM BRANCO



UFRGS - IPH / LABORATÓRIO DE SEDIMENTOS

CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO / FILTRAGEM

DATA DA COLETA	09/12/2009		
COTA DO NA (m)			
TEMPO DE AMOSTRAGEM (Seg)	40	40	40
NÚMERO DA AMOSTRA (g)	ACM - MD	ACM -MEIO	ACM -ME
	4	6A	6
PESO BRUTO DA AMOSTRA (g)	223,8400	373,6000	202,5900
TARA DA GARRAFA (g)	33,5300	33,2300	32,9200
ÁGUA + SEDIMENTOS (g)	190,3100	340,3700	169,6700
NÚMERO DO FILTRO	22	21	10A
PESO BRUTO DO FILTRO (g)	14,2031	13,2355	14,6180
TARA DO FILTRO (g)	14,1991	13,2282	14,6160
SEDIMENTOS (g)	0,0040	0,0073	0,0020
CONCENTRAÇÃO (g/l)	0,02102	0,02145	0,01179

DATA DE ANÁLISE: 10/12/2009

VISTO:

* Obs: Foi utilizado filtros do tipo Membrana GS em ester de celulose , 0,45 UM de poro, 47 mm de diâmetro, branca e lisa.

EM BRANCO

UFRGS - IPH / LABORATÓRIO DE SEDIMENTOS

CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO / FILTRAGEM

DATA DA COLETA	09/12/2009		
COTA DO NA (m)			
TEMPO DE AMOSTRAGEM (Seg)	40	40	40
NÚMERO DA AMOSTRA (g)	ACJ - MD	ACJ - MEIO	ACJ - ME
	1	2	3
PESO BRUTO DA AMOSTRA (g)	325,6000	431,5500	296,2700
TARA DA GARRAFA (g)	33,3600	33,3900	33,0600
ÁGUA + SEDIMENTOS (g)	292,2400	398,1600	263,2100
NÚMERO DO FILTRO	33	30	16
PESO BRUTO DO FILTRO (g)	11,9424	12,2738	12,5760
TARA DO FILTRO (g)	11,9370	12,2674	12,5719
SEDIMENTOS (g)	0,0054	0,0064	0,0041
CONCENTRAÇÃO (g/l)	0,01848	0,01607	0,01558

DATA DE ANÁLISE: 10/12/2009

VISTO:

* Obs: Foi utilizado filtros do tipo Membrana GS em ester de celulose , 0,45 UM de poro, 47 mm de diâmetro, branca e lisa.

EM BRANCO

UFRGS - IPH / LABORATÓRIO DE SEDIMENTOS

CONCENTRAÇÃO DA SUSPENSÃO / FILTRAGEM

DATA DA COLETA	09/12/2009		
COTA DO NA (m)			
TEMPO DE AMOSTRAGEM (Seg)	40	40	40
NÚMERO DA AMOSTRA (g)	SFM-MD	SFM -MEIO	SFM-ME
	5	7	8
PESO BRUTO DA AMOSTRA (g)	221,3400	280,2900	246,3300
TARA DA GARRAFA (g)	33,1600	33,5400	33,3600
ÁGUA + SEDIMENTOS (g)	188,1800	246,7500	212,9700
NÚMERO DO FILTRO	20	29	17A
PESO BRUTO DO FILTRO (g)	12,7491	13,1293	13,5069
TARA DO FILTRO (g)	12,7482	13,1280	13,5055
SEDIMENTOS (g)	0,0009	0,0013	0,0014
CONCENTRAÇÃO (g/l)	0,00478	0,00527	0,00657

DATA DE ANÁLISE: 10/12/2009

VISTO:

* Obs: Foi utilizado filtros do tipo Membrana GS em ester de celulose , 0,45 UM de poro, 47 mm de diâmetro, branca e lisa.

EM BRANCO

ANEXO 04
VELOCIDADE DA CORRENTE

EM BRANCO



File Start SFM1209.wad
 Sensor and Time 09/12/2009 #####
 SerialNumber Type FlowTracker Handheld ADV
 FlowExporter P696
 CPU Version 1.30
 Burst Firmware Version 2.5
 recording time 40 sec
 First sample used 1
 Last sample used 40
 Units METRIC
 Staff height m
 Gauge height m
 Rated discharge cms
 Starting edge of water REW
 Number of stations 10
 Total width m
 Total area 3.639 m²
 Total discharge 1.035 m³s
 Mean velocity cm/s
 Mean SNR 28.45 dB
 Mean std. error 15.5 vel.
 Boundary condition (Bnd) 0 (BEST)
 condition 00:00 BEST
 01:00 GOOD
 02:00 FAIR
 03:00 POOR

ST.	(m)	Loc. (m)	Depth (m)	IceD (*D)	MDep (cm/s)	Clock (dB)	Npts (deg)	Spike (cm/s)	Vel (degC)	SNR Fact	Angle (cm/s)	Verr (m ²)	Bnd (cms)	Temp	Corr	MeanV	Area	Flow
0	0.00	0.00	0.000	0.000	.0	00:00	0	0	0.00	0.0	0	0.00	0	0.00	1.00	0.00	0.000	0.0000
1	2.00	2.00	0.360	0.000	.6	12:20	40	2	19.87	18.2	-44	1.90	0	23.42	1.00	19.87	0.540	0.1073
2	3.00	3.00	0.390	0.000	.6	12:21	40	2	58.62	16.4	-26	1.80	0	23.13	1.00	58.62	0.390	0.2286
3	4.00	4.00	0.390	0.000	.6	12:23	40	1	9.80	19.1	11	1.20	0	22.88	1.00	9.80	0.390	0.0382
4	5.00	5.00	0.420	0.000	.6	12:24	40	2	27.81	14.4	1	3.00	0	23.06	1.00	27.81	0.420	0.1168
5	6.00	6.00	0.420	0.000	.6	12:25	40	2	30.27	13.6	29	1.50	0	22.91	1.00	30.27	0.420	0.1271
6	7.00	7.00	0.400	0.000	.6	12:26	40	0	26.28	13.6	-9	2.80	0	22.77	1.00	26.28	0.400	0.1051
7	8.00	8.00	0.360	0.000	.6	12:27	40	1	72.01	14.8	6	3.00	0	23.01	1.00	72.01	0.360	0.2592
8	9.00	9.00	0.360	0.000	.6	12:28	40	1	7.38	14.1	17	0.70	0	23.13	1.00	7.38	0.720	0.0531
9	12.00	12.00	0.000	0.000	.0	00:00	0	0	0.00	0.0	0	0.00	0	0.00	1.00	0.00	0.000	0.0000

EM BRANCO



ANEXO 05
LAUDOS DE ANÁLISE LABORATORIAL

EM BRANCO



LABORQUÍMICA

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS LTDA.

Folha nº 3402
Proc. nº 2567/97
Rubrica MSM

RELATORIO DE ENSAIO

Nº: 00006756/003

Procedência: HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE
Endereço: AV ALBERTO BINS 789
Cidade: PORTO ALEGRE-RS

AMOSTRA

Tipo: Água superficial
Identificação: Água de Rio

Recebimento: 10/12/2009

COLETA

Coletado por: Amostra coletada pela Laborquimica
Responsável: Não Informado
Data: 09/12/2009
Local da Coleta: ACM - Arroio Candiota Montante/Candiota-RS

Conservada: Sim
Condições Climáticas: Não Informada
Temperatura Ar: 21,0°C
Temperatura Amostra: 21,0°C

Resultado da Análise

Ensaio	Unidade	Resultado	Metodologia	L.D.
Condutividade a 25 °C	µS/cm	58,4	Standard Methods 2510 B	0,3
Turbidez	N.T.U.	17,9	Standard Methods 2130 B	1,0
pH	N.A.	6,9	Standard Methods 4500 H+ B	1,0
D.B.O., 5 dias	mg O2/L	1,4	Standard Methods - 5210 B	1,0

Legenda:

L.D. : Limite de detecção
V.M.P. : Valor máximo permitido
ASTM : American Society for Testing and Materials
Prejud. : Ensaio prejudicado em função das características da amostra
P.O. : Procedimento Operacional da Laborquimica

N.A. : Não aplicável
EPA : Environmental Protection Agency - USA
NBR : Norma Brasileira
Standard Methods: Standard Methods for the Examination of Water and Wastwater 21ª ed.

N.O. : Não objetável

Nota:

Os resultados contidos neste relatório têm significado restrito e se aplicam somente à amostra ensaiada, só podendo ser reproduzidos na íntegra e com autorização da Laborquimica.
A Laborquimica garante a realização dos ensaios dentro do prazo de validade da amostra. As datas de execução de cada ensaio constam nos dados brutos e estão disponíveis para consulta.

Canoas, 16 de dezembro de 2009.

José Carlos Bignetti
Eng. Químico - CRQ-V 05300675
Gerente da Qualidade

Flávia Terezinha Bignetti
Químico - CRQ-V 05200128
Gerente Técnica

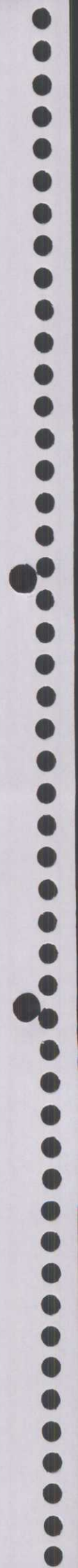
Conferência eletrônica



RE Nº: 006756/003

Folha n.
Proc. n.
Rubrica

EM BRANCO



LABORQUÍMICA

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS LTDA.

Folha nº 3403
Proc. nº 2567/97
Rubrica MSM

RELATORIO DE ENSAIO

Nº: 00006756/002

Procedência: HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE
Endereço: AV ALBERTO BINS 789
Cidade: PORTO ALEGRE-RS

AMOSTRA

Tipo: Água superficial
Identificação: Água de Rio

Recebimento: 10/12/2009

COLETA

Coletado por: Amostra coletada pela Laborquímica
Responsável: Não Informado
Data: 09/12/2009
Local da Coleta: ACJ - Arroio Candiota Jusante/Candiota-RS

Conservada: Sim
Condições Climáticas: Não Informada
Temperatura Ar: 24,0°C
Temperatura Amostra: 22,0°C

Resultado da Análise

Ensaio	Unidade	Resultado	Metodologia	L.D.
Condutividade a 25 °C	µS/cm	124,2	Standard Methods 2510 B	0,3
Turbidez	N.T.U.	28,5	Standard Methods 2130 B	1,0
pH	N.A.	7,2	Standard Methods 4500 H+ B	1,0
D.B.O., 5 dias	mg O2/L	1,6	Standard Methods - 5210 B	1,0

Legenda:

L.D.: Limite de detecção
V.M.P.: Valor máximo permitido
ASTM: American Society for Testing and Materials
Prejud.: Ensaio prejudicado em função das características da amostra
P.O.: Procedimento Operacional da Laborquímica
N.A.: Não aplicável
EPA: Environmental Protection Agency - USA
NBR: Norma Brasileira
N.O.: Não objetável
Standard Methods: Standard Methods for the Examination of Water and Wastwater 21ª ed.

Nota:

Os resultados contidos neste relatório têm significado restrito e se aplicam somente à amostra ensaiada, só podendo ser reproduzidos na íntegra e com autorização da Laborquímica.
A Laborquímica garante a realização dos ensaios dentro do prazo de validade da amostra. As datas de execução de cada ensaio constam nos dados brutos e estão disponíveis para consulta.

Canoas, 16 de dezembro de 2009.

José Carlos Bignetti
Eng. Químico - CRQ-V 05300675
Gerente da Qualidade

Flávia Terezinha Bignetti
Químico - CRQ-V 05200128
Gerente Técnica

Conferência eletrônica

RE Nº: 006756/002

EM BRANCO

LABORQUÍMICA

LABORATÓRIO DE ANÁLISES QUÍMICAS LTDA.

Folha nº 3404

Proc. nº 2567/97

Rubrica MSM

RELATORIO DE ENSAIO

Nº: 00006756/001

Procedência: HAR ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE

Endereço: AV ALBERTO BINS 789

Cidade: PORTO ALEGRE-RS

AMOSTRA

Tipo: Água superficial

Recebimento: 10/12/2009

Identificação: Água de Rio

COLETA

Coletado por: Amostra coletada pela Laborquimica

Conservada: Sim

Responsável: Não Informado

Condições Climáticas: Não Informada

Data: 09/12/2009

Temperatura Ar: 26,0°C

Local da Coleta: SFM - Sanga Funda Montante/Candiota-RS

Temperatura Amostra: 23,0°C

Resultado da Análise

Ensaio	Unidade	Resultado	Metodologia	L.D.
Condutividade a 25 °C	µS/cm	50,6	Standard Methods 2510 B	0,3
Turbidez	N.T.U.	10,4	Standard Methods 2130 B	1,0
pH	N.A.	6,8	Standard Methods 4500 H+ B	1,0
D.B.O., 5 dias	mg O2/L	2,4	Standard Methods - 5210 B	1,0

Legenda:

L.D. : Limite de detecção

N.A. : Não aplicável

N.O. : Não objetável

V.M.P. : Valor máximo permitido

EPA : Environmental Protection Agency - USA

ASTM : American Society for Testing and Materials

NBR : Norma Brasileira

Standard Methods: Standard Methods for the Examination of Water and Wastwater 21ª ed.

Prejud. : Ensaio prejudicado em função das características da amostra

P.O. : Procedimento Operacional da Laborquimica

Nota:

Os resultados contidos neste relatório têm significado restrito e se aplicam somente à amostra ensaiada, só podendo ser reproduzidos na íntegra e com autorização da Laborquimica.

A Laborquimica garante a realização dos ensaios dentro do prazo de validade da amostra. As datas de execução de cada ensaio constam nos dados brutos e estão disponíveis para consulta.

Canoas, 16 de dezembro de 2009.

José Carlos Bignetti
Eng. Químico - CRQ-V 05300675
Gerente da Qualidade

Flávia Terezinha Bignetti
Químico - CRQ-V 05200128
Gerente Técnica

Conferência eletrônica



RE Nº: 006756/001

Certificado de Cadastro na FEPAM nº 23/2009 - DL - Responsável Técnico: Engº Químico José Carlos Bignetti - CRQ 05300675 1/ 1

Rua Argentina, 294 - Bairro São Luis - Fone:(51) 3464.1144 - Fax: (51) 3425.0005 - CEP 92420-020 - Canoas - RS

E-mail: laborquimica@laborquimica.com.br - Site: www.laborquimica.com.br

CNPJ: 92.827.450/0001-70

EM BRANCO



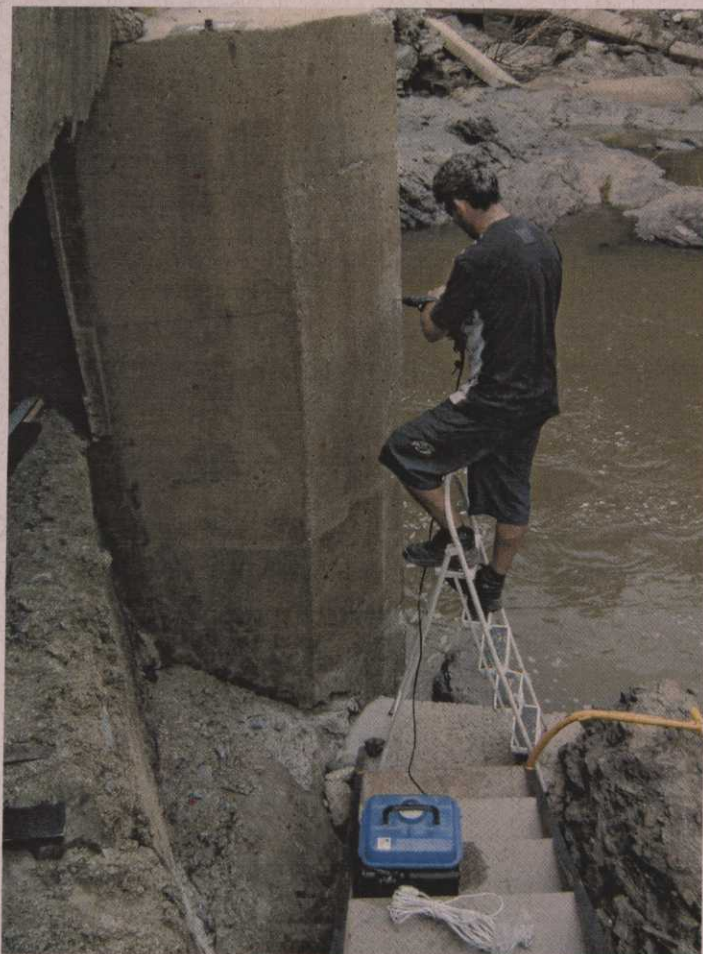
ANEXO 06
TOMADAS FOTOGRÁFICAS

EM BRANCO





1. Coleta de sólidos em suspensão no ponto Arroio Candiota Jusante - ACJ.



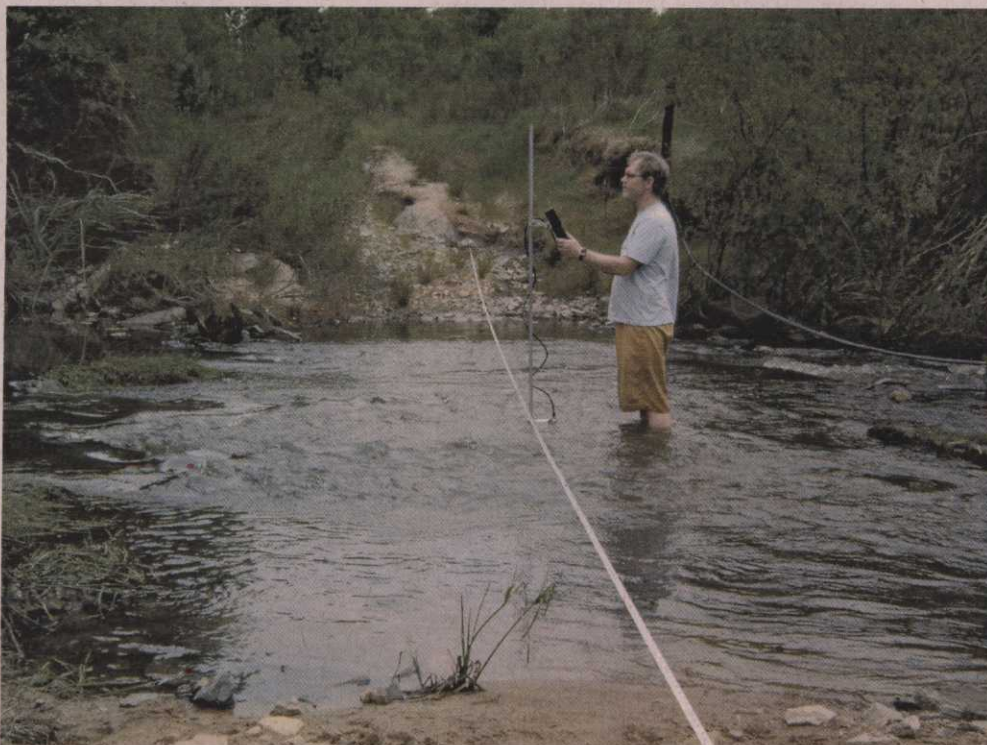
2. Instalação das réguas no ponto ACJ.

EM BRANCO





3. Règua instalada no ponto Arroio Candiota Jusante - ACJ.



4. Medição de descarga líquida no ponto Sanga Funda Montante - SFM.

EM BRANCO





5. Coleta de sólidos em suspensão no ponto Sanga Funda Montante - SFM.



6. Coleta de sólidos em suspensão no ponto Arroio Candiota Montante. – ACM.

EM BRANCO





MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE
E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA
Diretoria de Licenciamento
Coordenadoria de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

PARECER Nº 049/2010

Análise do Relatório de Monitoramento
Ambiental de Candiota (Julho a Novembro de
2009).

O Relatório se limitou a apresentar os dados dos efluentes líquidos e das emissões gasosas, sem concluir o porquê das violações dos padrões no período.

Segundo tabela do Relatório, as concentrações médias de NO_x se mantiveram em relação ao período anterior, com picos de 1250 mg/Nm³ no mês de setembro. Continuam acima do padrão para as três fontes fixas, o que contribui para a formação de ozônio troposférico. Já as emissões de SO₂ aumentaram em relação ao semestre anterior, (9.673 mg/Nm³ para a Fase B IV), valor quase 5 vezes acima para o padrão estabelecido em Ofício da FEPAM (2100 mg/Nm³), com picos também em setembro.

O Programa da Qualidade da Chuva também se limitou a apresentar os dados, sem correlacionar os parâmetros, como o pH da água da chuva com as emissões de SO₂ no mesmo período. O pH ácido (em média 5) se deve, possivelmente, ao fenômeno de chuva ácida.

Julga-se importante também o monitoramento de sulfato no lançamento, já que é adicionado ácido sulfúrico ao efluente para correção do pH.

Parecer semelhante foi encaminhado em Nota Técnica nº 040/2009, quando foi analisado o Relatório de Monitoramento Ambiental de Candiota (dezembro de 2008 a maio de 2009). E as exigências foram enviadas no Ofício nº 537/2009.

É o parecer.

Brasília, 12 de julho de 2010

Michel Souza Marques
MICHEL SOUZA MARQUES

Coordenadoria de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Michel Souza Marques
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat: 1699031

EM BRANCO

Michel Souza Marques
COORDENADOR DE CURRÍCULO
Analisador Ambiental
Mar 1993/01



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

NOTA TÉCNICA Nº 053/ 2010 CGENE/COEND/DILIC

Brasília, 9 de julho de 2010

REFERÊNCIA: Ofício nº 537/2009 CGENE/COEND/DILIC
INTERESSADO: Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos
ASSUNTO: Atendimento ao Ofício nº 537/2009 CGENE/COEND/DILIC

Senhor Coordenador

Sobre o assunto em epígrafe temos a informar que:

Não foram atendidas, até o presente momento, as exigências feitas no Ofício nº 537/2009.

Considerando o Parecer nº 049/2010, informando sobre o aumento das concentrações de SO₂ em relação ao semestre anterior, sem conclusão técnica que justifique esse aumento.

Solicita-se, em Ofício encaminhado ao empreendedor, que seja estabelecido prazo para atendimento às exigências no Ofício nº 537/2009.

É a informação que ora submetemos à consideração de Vossa Senhoria.

Michel Souza Marques
MICHEL SOUZA MARQUES

Coordenadoria de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

Michel Souza Marques
COEND/CGENE/DILIC/IBAMA
Analista Ambiental
Mat: 1699031

EM BRANCO

Mitchel Souza Mendes
CONDOMÍNIO RESIDENCIAL
VILA ANTARCTICA
11.11.2011



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

Ministério do meio Ambiente

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA
SCEN - Setor de Clubes Esportivos Norte - Trecho 2, Edifício Sede do IBAMA - 70.818-900 - Brasília/ DF
Tel. (61) 3316-1290/ 1349 Fax: (61) 3307-1328/ 1801

Ofício n° 184/2010 CGENE/COEND/DILIC/IBAMA

Brasília, 9 de julho de 2010

A Sua Senhoria, o Senhor

Luiz Henrique de Freitas Schnor

Diretor Técnico e de Meio Ambiente da CGTEE

Rua 7 de setembro, 539 - Sala 701, Centro

CEP 90.010-190 - Porto Alegre -RS

FAX: (51) 32871532

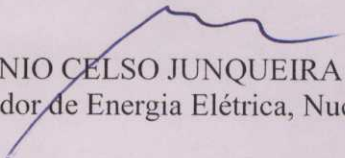


Assunto: Atendimento ao Ofício n° 537/2009 CGENE/COEND/DILIC

Senhor Diretor,

1. Considerando que, até o presente momento, a CGTEE não atendeu às exigências do Ofício n° 537/2009, de 27 de outubro de 2009, nem apresentou Ofício com justificativa técnica informando o não cumprimento dessas exigências, fica, portanto notificada a cumprir em 30 dias, a partir do recebimento deste Ofício, as exigências do Ofício n° 537/09.

Atenciosamente,


ANTÔNIO CELSO JUNQUEIRA BORGES
Coordenador de Energia Elétrica, Nuclear e Dutos

EM BRANCO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA
DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

TERMO DE ENCERRAMENTO DE VOLUME

Aos trize dias do mês de julho de 2009

Procedemos ao encerramento deste volume nº ~~02001~~ XVII

do processo de nº 02001-002567/97-88

contendo 192 folhas. Abrindo-se em o seguida o volume

de nº XVIII

Form # _____
Page # _____
Number _____