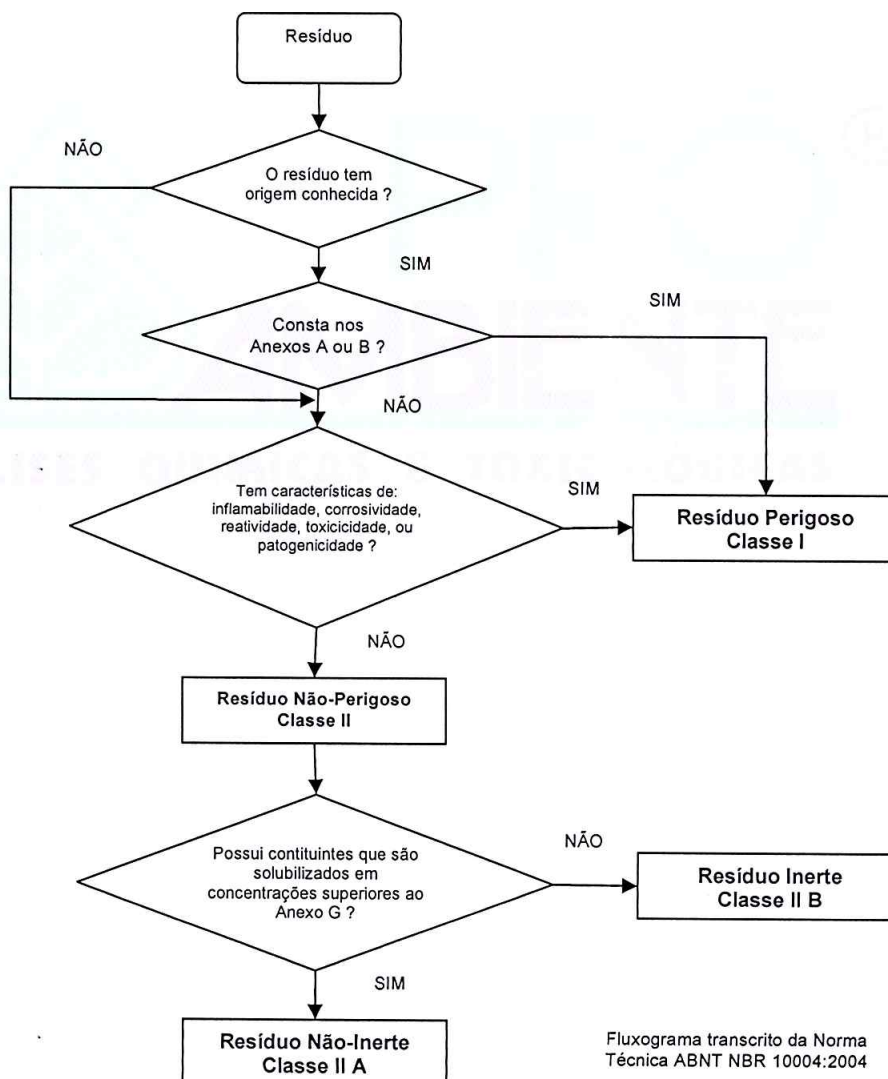


LAUDO TÉCNICO DE CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO

1 Objetivo

Classificar resíduo sólido quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente, aplicando para tal a Norma Técnica ABNT NBR 10004:2004.

2 Metodologia de Caracterização e Classificação de Resíduos



Ma

LCR 62732 (página 2 de 5)

3 Informações sobre o Resíduo

3.1 Empresa Geradora e Dados Cadastrais

Razão Social: **COMPANHIA DE GERAÇÃO TÉRMICA DE ENERGIA ELÉTRICA - CGTEE**
C.N.P.J. : **02.016.507/0003-20**
Endereço: **Estrada Miguel Arlindo Câmara, nº 3601**
Município / Estado: **Candiota / RS**

3.2 Denominação do Resíduo

LODO DO SISTEMA DE TRATAMENTO DE EFLUENTES – BACIA Nº 5 (AMOSTRA 01/2019)

3.3 Processo Gerador, Matérias-Primas e Insumos Envolvidos

Conforme denominação.

4 Enquadramento como Resíduo Perigoso de Fontes Específicas e Não-Específicas

De acordo com a natureza e a origem do resíduo, o mesmo não é enquadrável como Resíduo Perigoso pelos Anexos A e B da Norma Técnica ABNT NBR 10.004:2004.

5 Amostragem

5.1 Data da Coleta: 20/11/2019

5.2 Data do Registro da Amostra no Laboratório: 28.11.2019 (Registro 62732)

5.3 Segregação, Forma de Acondicionamento e Armazenamento do Resíduo no Gerador

Armazenado em bacia de sedimentação.

5.4 Aspecto da Amostra

Sólido, úmido, fragmentado, predominantemente cinza, com fraco odor característico.

5.5 Procedimento de Amostragem

Coletada amostra composta na bacia de sedimentação 5.

5.6 Responsável Técnico pela Amostragem

Técnico Químico Alexander Oliveira Ferreira – CRQ V 05405812.

MA

LCR 62732 (página 3 de 5)

6 Análises de Composição Química do Resíduo

Parâmetros	Unidades	Resultados da Amostra
pH (mistura 1:1 em água)	-	8,3
Umidade	(%)	45,6
Matéria Orgânica	(%)	3,7
Cinzas	(%)	50,7
Extraíveis em Hexano (base seca)	(%)	0,11
Benzo(a)pireno (base seca)	(mg/kg)	<i>Não Detectado</i>
Sulfeto (base seca)	(mg/kg)	<i>Não Detectado</i>
Cianeto (base seca)	(mg/kg)	<i>Não Detectado</i>
Cálcio Total (base seca)	(mg/kg)	8.700,0
Cromo Total (base seca)	(mg/kg)	<i>Não Detectado</i>
Chumbo (base seca)	(mg/kg)	<i>Não Detectado</i>
Cádmio (base seca)	(mg/kg)	<i>Não Detectado</i>
Ferro (base seca)	(mg/kg)	4.200,0
Níquel (base seca)	(mg/kg)	<i>Não Detectado</i>
Magnésio (base seca)	(mg/kg)	958,8
Titânio (base seca)	(mg/kg)	689,8
Sódio (base seca)	(mg/kg)	77,8
Potássio (base seca)	(mg/kg)	211,4
Silício (base seca)	(mg/kg)	1.550,6
Benzeno (base seca)	(mg/kg)	<i>Não Detectado</i>
Tolueno (base seca)	(mg/kg)	<i>Não Detectado</i>
Xilenos (base seca)	(mg/kg)	<i>Não Detectado</i>
Etilbenzeno (base seca)	(mg/kg)	<i>Não Detectado</i>
Estireno (base seca)	(mg/kg)	<i>Não Detectado</i>

7 Avaliação de Corrosividade

A mistura da amostra de resíduo com água, na proporção de 1:1 em peso, apresentou pH igual a 8,3, caracterizando caráter alcalino leve. O pH se insere na faixa alcalina que indica corrosividade (pH superior a 12,5), conforme o item 4.2.1.2 da Norma Técnica ABNT NBR 10004:2004.

8 Avaliação de Reatividade

A amostra do resíduo não apresentou nenhuma das propriedades que conferem reatividade ao mesmo, conforme o item 4.2.1.3 da Norma Técnica ABNT NBR 10004:2004.

9 Avaliação de Inflamabilidade

A amostra do resíduo não apresentou nenhuma das propriedades que conferem inflamabilidade ao mesmo, conforme o item 4.2.1.1 da Norma Técnica ABNT NBR 10004:2004.

MA

LCR 62732 (página 4 de 5)

10 Avaliação de Patogenicidade

A amostra do resíduo não apresentou nenhuma das propriedades que conferem patogenicidade ao mesmo, conforme o item 4.2.1.5 da Norma Técnica ABNT NBR 10004:2004.

11 Avaliação de Toxicidade

11.1 Presença de Substâncias que Conferem Periculosidade ao Resíduo

A amostra do resíduo não apresentou concentração significativa de substâncias ou elementos que conferem periculosidade aos resíduos, listados no Anexo C da Norma Técnica ABNT NBR 10004:2004.

11.2 Presença de Substâncias Tóxicas e Agudamente Tóxicas

A amostra do resíduo não é constituída por restos de embalagens, nem por materiais resultantes de derramamentos, nem por produtos fora de especificação ou de validade. Assim, não é enquadrável como resíduo que contém substâncias agudamente tóxicas (Anexo D da Norma Técnica ABNT NBR 10004:2004) ou substâncias tóxicas (Anexo E da Norma Técnica ABNT NBR 10004:2004).

11.3 Resultados do Ensaio de Lixiviação (conforme a NBR 10.005:2004)

Parâmetros	Unidades	Resultados da Amostra	Limites Máximos (NBR-10.004)
Inorgânicos			
Arsênio	(mg/L)	ND*	1,0
Bário	(mg/L)	0,8	70,0
Cádmio	(mg/L)	ND*	0,5
Chumbo	(mg/L)	ND*	1,0
Cromo Total	(mg/L)	ND*	5,0
Mercúrio	(mg/L)	ND*	0,1
Fluoreto	(mg/L)	1,1	150,0
Prata	(mg/L)	ND*	5,0
Selênio	(mg/L)	ND*	1,0

ND* = Não Detectado

MA

LCR 62732 (página 5 de 5)

12 Resultados do Ensaio de Solubilização (conforme a NBR 10.006:2004)

Parâmetros	Unidades	Resultados da Amostra	Limites Máximos (NBR-10.004)
Fenóis Totais	(mg/L)	ND*	0,001
Mercúrio	(mg/L)	ND*	0,001
Arsênio	(mg/L)	ND*	0,01
Bário	(mg/L)	ND*	0,7
Cádmio	(mg/L)	ND*	0,005
Chumbo	(mg/L)	ND*	0,01
Cromo Total	(mg/L)	ND*	0,05
Alumínio	(mg/L)	ND*	0,2
Ferro	(mg/L)	2,9	0,3
Manganês	(mg/L)	0,5	0,1
Sódio	(mg/L)	7,8	200,0
Zinco	(mg/L)	ND*	5,0
Cobre	(mg/L)	ND*	2,0
Prata	(mg/L)	ND*	0,05
Selênio	(mg/L)	ND*	0,01
Cianeto	(mg/L)	ND*	0,07
Fluoreto	(mg/L)	0,9	1,5
Nitrato	(mg/L)	ND*	10,0
Cloreto	(mg/L)	ND*	250,0
Sulfato	(mg/L)	ND*	250,0
Surfactantes	(mg/L)	ND*	0,5

ND* = Não Detectado

13 Parecer Final de Classificação

De acordo com as prescrições da Norma Técnica ABNT NBR 10004:2004, o resíduo objeto deste Laudo Técnico é classificado como RESÍDUO NÃO-INERTE - CLASSE II-A (ver item 12).



Eng. Químico Marcos dos Santos Aidos

CREA RS 81632

CRQ 5ª Região 132091850

P.S.: O presente laudo é válido enquanto persistirem a origem, a natureza e a composição química do resíduo. Caso ocorram quaisquer alterações tecnológicas no processo de geração e/ou mudanças nas matérias-primas e insumos envolvidos no processo gerador, a classificação deverá ser repetida, de forma a garantir a sua confiabilidade técnica.