

Relatório Analítico

1 – Dados do Cliente / Amostra

Código do Cliente: 1682		
Interessado (Razão Social): Construtora Norberto Odebrecht S/A.		
Nome Fantasia: Odebrecht		
CPF / CNPJ: 15.102.288/0363 - 73		
Localidade / Endereço: Av. Ayrton Senna da Silva , 377 – Centro		
Município: Paranaíta – MT		
Local da Coleta: UHE Teles Pires – Fazenda Rosa Branca, Gleba Mandacaru – Zona Rural		
Município: Paranaíta – MT		
Natureza da Amostra: Cinzas proveniente do Incinerador de Resíduos – CGR		
Local da Coleta: Canteiro de Obras UHE Teles Pires / Paranaíta – MT		
Data da Coleta: 11 / 03 / 2015		
Responsável Pela Coleta: Téc. Edilson Lopes / Téc. Cícero Romão		
Acompanhante: ***		
Chuvas nas últimas 48 horas: Sim		
Amostra: 69/2015	Protocolo: 15.1687/2015	Pag.(s): 1 / 5

2. DADOS DA AMOSTRA:

Aspecto: **Semi – sólido , com textura e granulometria definida**

Cor: **Cinza**

Teor de Umidade: **7,8 %**

Test Paint Filter: **Negativo**

3. METODOLOGIA APLICADA:

Os ensaios foram realizados de acordo com as NORMAS da ABNT:

NBR 10004 – Classificação de Resíduos sólidos

NBR 10005 – Ensaio de Lixiviação

NBR 10006 – Ensaio de Solubilização

NBR 10007 – Amostragem dos Resíduos Sólidos.

4. ORIGEM DO RESÍDUO:

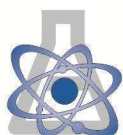
A amostra é proveniente do processo de auto combustão operacional do incinerador.

5. CONCLUSÃO:

Tendo em vista os resultados obtidos, conforme a metodologia aplicada / laudos técnicos, atestamos e classificamos o material analisado (Cinzas da pós - combustão) **Como Resíduo Classe II B – Inerte.**

Cuiabá – MT; 30 de Março de 2015.


Jadir Inácio Ferreira da Silva
Químico Responsável
CRQ. 16100036



Amostra: 69/2015	Protocolo: 15.1687/2015	Pag.(s): 2 / 5
------------------	-------------------------	----------------

Ensaio	CAS	Unidade	NBR 10004:2004 MB VMP ⁽²⁾	Método Analítico	Resultado
Teor de Sólidos (%)	---	%	---	NBR 10.005	92,2
NBR 10.004 - Parâmetros na Massa Bruta					
Ensaio	CAS	Unidade	NBR 10004:2004 MB VMP ⁽²⁾	Método Analítico	Resultado
Cianeto (como HCN)	---	mg/Kg	250	SM21 4500- CNF	0,56
pH	---	---	2 ≤ pH ≤ 12,5	SM21 4500- H ⁺ B	9,50
Ponto de Fulgor	---	°C	< 60	ASTM D93-99	< 60
Sólidos Totais	---	g/g	---	SM21 2540 C	922,0
Sulfeto (como H ₂ S)	[18496-25-8]	mg/Kg	500	SM21 4500- S ₂ G	374,0

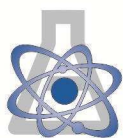
Tipo de Amostra	Identificação da Amostra
NBR 10005/2004 - Lixiviado	Ensaio em amostras de resíduo

NBR 10.005 - Lixiviado - Dados de Preparo					
Ensaio	CAS	Unidade	NBR 10005:2004 VMP ⁽²⁾	Método Analítico	Resultado
Massa da Amostra Pesada	---	g	---	NBR 10.005	1000
pH após a Adição do Ácido	---	---	---	SM21 4500- H ⁺ B1	7,74
pH da Amostra	---	---	---	SM21 4500- H ⁺ B	7,11
pH Final do Extrato Lixiviado	---	---	---	SM21 4500-H ⁺ B	6,98
Solução de Extração	---	---	---	NBR 10.005	Etanol
Tempo de Lixiviação	---	---	---	NBR 10.005	1 Hora
Teor de Sólidos Secos (%)	---	---	---	SM21 2540 B	93,0
Volume de Lixiviado Obtido	---	---	---	NBR 10.005	1000 mL

NBR 10.005 - Lixiviado - Parâmetros Inorgânicos					
Ensaio	CAS	Unidade	NBR 10005:2004 VMP ⁽²⁾	Método Analítico	Resultado
Arsênio	[7440-38-2]	mg/L	1	SM21 3120 B	0,07
Bário	[7440-39-3]	mg/L	70	SM21 3120 B	0,86
Cádmio	[7440-43-9]	mg/L	0,5	SM21 3111 B	0,14
Chumbo	[7439-92-1]	mg/L	1	SM21 3111 B	0,03
Cromo Total	[7440-47-3]	mg/L	5	SM21 3111 B	1,2
Fluoretos	---	mg/L	150	SM21 4500-F C	20
Mercúrio	[7439-97-6]	mg/L	0,1	EPA 7470 A	< 0,001
Prata	[7440-22-4]	mg/L	5	SM21 3111 B	< 0,001
Selênio	[7782-49-2]	mg/L	1	SM21 3120 B	0,07

Cuiabá - MT, 30 de Março de 2015.


Jadir Inácio Ferreira da Silva
Químico Responsável
CRQ. 16100036



Amostra: 69/2015

Protocolo: 15.1687/2015

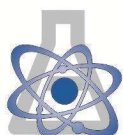
Pag.(s): 3 / 5

NBR 10.005 - Lixiviado - Parâmetros Orgânicos

Ensaio	CAS	Unidade	NBR 10005:2004 VMP ⁽²⁾	Método Analítico	Resultado
1,1-Dicloroetileno	[75-35-4]	mg/L	3	EPA 8260 B	< 0,001
1,2-Dicloroetano	[107-06-2]	mg/L	1	EPA 8260 B	< 0,001
1,4-Diclorobenzeno	[106-46-7]	mg/L	7,5	EPA 8260 B	< 0,001
2,4,5-T	[93-76-5]	mg/L	0,2	EPA 8270 D	< 0,001
2,4,5-TP	[93-72-1]	mg/L	1	EPA 8270 D	< 0,001
2,4,5-Triclorofenol	[95-95-4]	mg/L	400	EPA 8270 D	< 0,001
2,4,6-Triclorofenol	[88-06-2]	mg/L	20	EPA 8270 D	< 0,001
2,4-D	[94-75-7]	mg/L	3	EPA 8270 D	< 0,001
2,4-Dinitrotolueno	[121-14-2]	mg/L	0,13	EPA 8270 D	< 0,001
Aldrin e Dieldrin	[309-00-2][60-57-1]	mg/L	0,003	EPA 8081 A	< 0,001
Benzeno	[71-43-2]	mg/L	0,5	EPA 8260 B	< 0,001
Benzo(a)pireno	[50-32-8]	mg/L	0,07	EPA 8270 D	< 0,001
Clordano (isômeros)	[5103-71-9][5103-74-2]	mg/L	0,02	EPA 8081 A	< 0,001
Cloreto de vinila	[75-01-4]	mg/L	0,5	EPA 8260 B	< 0,001
Clorobenzeno	[108-90-7]	mg/L	100	EPA 8260 B	< 0,001
Clorofórmio	[67-66-3]	mg/L	6	EPA 8260 B	< 0,001
Cresol Total	[108-39-4][95-48-7][106-44-5]	mg/L	200	EPA 8270 D	< 0,001
,DDT (p,p-DDT + p,p-DDE + p,p-DDD)	[72-54-8][72-55-9][50-29-3]	mg/L	0,2	EPA 8081 A	< 0,001
Endrin	[72-20-8]	mg/L	0,06	EPA 8081 A	< 0,001
Heptacloro e seu epóxido	[76-44-8][1024-57-3]	mg/L	0,003	EPA 8081 A	< 0,001
Hexaclorobenzeno	[118-74-1]	mg/L	0,1	EPA 8081 A	< 0,001
Hexaclorobutadieno	[87-68-3]	mg/L	0,5	EPA 8260 B	< 0,001
Hexacloroetano	[87-68-3]	mg/L	3	EPA 8270 D	< 0,001
Lindano (g BHC)	[58-89-9]	mg/L	0,2	EPA 8081 A	< 0,001
m-Cresol	[108-39-4]	mg/L	200	EPA 8270 D	< 0,001
Metiletilcetona	[78-93-3]	mg/L	200	EPA 8260 B	< 0,001
Metoxicloro	[72-43-5]	mg/L	2	EPA 8081 A	< 0,001
Nitrobenzeno	[98-95-3]	mg/L	2	EPA 8270 D	< 0,001
o-Cresol	[95-48-7]	mg/L	200	EPA 8270 D	< 0,001
p-Cresol	[106-44-5]	mg/L	200	EPA 8270 D	< 0,001
Pentaclorofenol	[87-86-5]	mg/L	0,9	EPA 8270 D	< 0,001
Piridina	[110-86-1]	mg/L	5	EPA 8260 B	< 0,001
Tetracloroeto de Carbono	[56-23-5]	mg/L	0,2	EPA 8260 B	< 0,001
Tetracloroetileno	[127-18-4]	mg/L	4	EPA 8260 B	< 0,001
Toxafeno	[8001-35-2]	mg/L	0,5	EPA 8081 A	< 0,001
Tricloroetileno	[79-01-6]	mg/L	7	EPA 8260 B	< 0,001

Cuiabá – MT; 30 de Março de 2015.


Jadir Inácio Ferreira da Silva
Químico Responsável
CRQ. 16100036



Amostra: 69/2015	Protocolo: 15.1687/2015	Pag.(s): 4 / 5
------------------	-------------------------	----------------

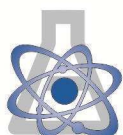
<i>Tipo de Amostra</i>	<i>Identificação da Amostra</i>
NBR 10006:2004 - Solubilizado	Ensaio em amostras de resíduo

NBR 10.006 - Solubilizado - Dados de Preparo					
Ensaio	CAS	Unidade	NBR 10006:2004-VMP ⁽²⁾	Método Analítico	Resultado
pH Final do Extrato Solubilizado	---	---	---	SM21 4500-H ⁺ B	8,48
Teor de Umidade (%)	---	%	---	SM21 2540 B	8,15

NBR 10.006 - Solubilizado - Parâmetros Inorgânicos					
Ensaio	CAS	Unidade	NBR 10006:2004-VMP ⁽²⁾	Método Analítico	Resultado
Alumínio	[7429-90-5]	mg/L	0,2	SM21 3120 B	0,14
Arsênio	[7440-38-2]	mg/L	0,01	SM21 3120 B	0,001
Bário	[7440-39-3]	mg/L	0,7	SM21 3120 B	0,56
Cádmio	[7440-43-9]	mg/L	0,005	SM21 3120 B	0,003
Chumbo	[7439-92-1]	mg/L	0,01	SM21 3120 B	< 0,001
Cianetos	---	mg/L	0,07	SM21 4500- CN ⁻ F	0,03
Cloretos	[16887-00-6]	mg/L	250	SM21 4500- Cl ⁻ D	200
Cobre	[7440-50-8]	mg/L	2	SM21 3111 B	0,29
Cromo Total	[7440-47-3]	mg/L	0,05	SM21 3120 B	0,01
Fenóis Totais	[108-95-2]	mg/L	0,01	EPA 420.1	< 0,001
Ferro	[7439-89-6]	mg/L	0,3	SM21 3111 B	0,21
Fluoretos	---	mg/L	1,5	SM21 4500-F C	0,86
Manganês	[7439-96-5]	mg/L	0,1	SM21 3111 B	0,03
Mercúrio	[7439-97-6]	mg/L	0,001	EPA 7470 A	< 0,001
Nitrato (como N)	---	mg/L	10	SM21 4500-NO ₃ ⁻ E	3,0
Prata	[7440-22-4]	mg/L	0,05	SM21 3120 B	0,01
Selênio	[7782-49-2]	mg/L	0,01	SM21 3120 B	< 0,001
Sódio	[7440-23-5]	mg/L	200	SM21 3500-Na B	154
Sulfato (expresso como SO ₄)	[14808-79-8]	mg/L	250	SM21 4500-SO ₄ ⁻² E	183
Surfactantes	---	mg/L	0,5	SM21 5540 C	0,29
Zinco	[7440-66-6]	mg/L	5	SM21 3111 B	2,0

Cuiabá – MT; 30 de Março de 2015.


Jadir Inácio Ferreira da Silva
Químico Responsável
CRQ. 16100036



Amostra: 69/2015

Protocolo: 15.1687/2015

Pag.(s): 5 / 5

NBR 10.006 - Solubilizado - Parâmetros Orgânicos

Ensaio	CAS	Unidade	NBR 10006:2004 VMP ⁽²⁾	Método Analítico	Resultado
2,4,5-T	[93-76-5]	mg/L	$2,0 \times 10^{-3}$	EPA 8270 D	$< 1,0 \times 10^{-5}$
2,4,5-TP	[93-72-1]	mg/L	0,03	EPA 8270 D	$< 1,0 \times 10^{-5}$
2,4-D	[94-75-7]	mg/L	0,03	EPA 8270 D	$< 1,0 \times 10^{-5}$
Aldrin e Dieldrin	[309-00-2][60-57-1]	mg/L	$3,0 \times 10^{-5}$	EPA 8081 A	$< 1,0 \times 10^{-5}$
Clordano (isômeros)	[5103-71-9][5103-74-2]	mg/L	$2,0 \times 10^{-4}$	EPA 8081 A	$< 1,0 \times 10^{-5}$
DDT (isômeros)	[72-54-8][72-55-9][50-29-3]	mg/L	$2,0 \times 10^{-3}$	EPA 8081 A	$< 1,0 \times 10^{-5}$
Endrin	[72-20-8]	mg/L	$6,0 \times 10^{-4}$	EPA 8081 A	$< 1,0 \times 10^{-5}$
Heptacloro e seu epóxido	[76-44-8][1024-57-3]	mg/L	$3,0 \times 10^{-5}$	EPA 8081 A	$< 1,0 \times 10^{-5}$
Hexaclorobenzeno	[118-74-1]	mg/L	$1,0 \times 10^{-3}$	EPA 8081 A	$< 1,0 \times 10^{-5}$
Lindano (g BHC)	[58-89-9]	mg/L	$2,0 \times 10^{-3}$	EPA 8081 A	$< 1,0 \times 10^{-5}$
Metoxicloro	[72-43-5]	mg/L	0,02	EPA 8081 A	$< 1,0 \times 10^{-5}$
Toxafeno	[8001-35-2]	mg/L	$5,0 \times 10^{-3}$	EPA 8081 A	$< 1,0 \times 10^{-5}$

NOTAS

⁽¹⁾ VMP = Valor Máximo Permitido.

6 - Observações

Os resultados analíticos referem – se unicamente as amostras analisadas;
Este Relatório Analítico pode ser reproduzido por inteiro, reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório;
Os critérios para avaliação das amostras recebidas no laboratório são descritos no Formulário de Avaliação das Amostras Recebidas (FAAR) e , caso alguma presente desvio e, relação aos critérios adotados , é solicitado aprovação do cliente;
A Analítica se isenta de qualquer responsabilidade quando os procedimentos de coleta e informações que forem fornecidos pelo cliente:
Responsável pela amostragem: () Analítica () Cliente

7 - Credenciamentos do Laboratório

Cadastrado na Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA – MT. N°. 306;
Cadastrado no Conselho Regional de Química – CRQ – MT. N°. 164;
Cadastrado na Vigilância Sanitária e Ambiental - VISA - CM 95947 , N°. 351646;
Cadastrado na Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA – RO. N°. 086 / DIA;
Cadastrado no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA N°. 4098609

Cuiabá – MT; 30 de Março de 2015.


Jadir Inácio Ferreira da Silva
Químico Responsável
CRQ. 16100036