



## BOLETIM DE ANÁLISE Nº GE-212-11

FOR-042

Revisão: 01

Página 1 de 2

**Cliente: VEREDA ESTUDOS E EXECUÇÃO DE PROJETOS Ltda.**

Endereço: Av. Presidente Vargas, 590 sl 2105 - Centro - RJ

**Data final da análise: 16/8/2011**

**Descrição da amostra: Sedimento**

**Nº de amostras: 1**

**Responsável pela coleta: Vereda**

**Data da coleta  
08/6/2011**

**Métodos:** *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, 21ª Edição, 2005.  
*American Public Health Association*, 21ª Edição, 2005.

Registro QL	Código da Amostra
GE-291/11	PPRM1

### Resultados

Parâmetros	Método de referência	Resultados	LQ
Alumínio (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	33567	0,5
Arsênio (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	< 1,3	1,3
Berílio (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	< 0,3	0,3
Bário (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	257	0,3
Boro (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	< 6,7	6,7
Cálcio (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	246	1,0
Cádmio (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	0,43	0,7
Chumbo (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	2,8	0,7
Cobalto (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	4,0	0,7
Cobre (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	12	0,4
Cromo (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	70	0,8
Estanho (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	< 6,7	6,7
Fósforo (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	956	6,7
Ferro (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	258564	0,4
Lítio (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	4,0	0,7
Manganês (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	495	0,1
Mercurio (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	< 0,1	0,1
Níquel (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	< 0,7	0,7
Prata (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	< 3,3	3,3
Vanádio (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	60	1,3
Zinco (mg/kg)	USEPA 3052, 1996	16	0,5
Fosfato (mg P/kg)	USEPA 300-1	< 2,4	2,4
Sulfeto (mg/kg)	USEPA 9031, 2004	< 214	214
Carbonatos (%)	SMEWW 2320 B	< 0,9	0,9
Sílica (%)	USEPA 6010 C e 3050 B	21	1,3
Nitrogênio Kjeldahl total (mg N/kg)	SMEWW 4500 N org. B/ NH <sub>3</sub> C/ NH <sub>3</sub> G	275	218
Matéria orgânica (%)	IT-LAB IX-011-REV-0	2,2	0,9
Sólidos totais (%)	SMEWW 2540 G	73	0,5



## BOLETIM DE ANÁLISE Nº GE-212-11

FOR-042

Revisão: 01

Página 2 de 2

Classificação	Phi ( $\phi$ )**	(mm)	Resultados (%)	Método de referência
Grânulos	-	maior que 2	5,14	N.T. CETESB L6 160 nov/95
Areia muito grossa	-1 a 0	2 a 1	1,04	
Areia grossa	0 a 1	1 a 0,5	0,81	
Areia média	1 a 2	0,5 a 0,25	0,54	
Areia fina	2 a 3	0,25 a 0,125	0,46	
Areia muito fina	3 a 4	0,125 a 0,062	0,59	
Silte	4 a 8	0,062 a 0,00394	61,23	
Argila	8 a 12	0,00394 a 0,0002	26,03	

\*\* Phi( $\phi$ ) corresponde à unidade de medida do diâmetro da partícula do sedimento, cuja equivalência em milímetros (mm) é apresentada na coluna de (mm)

Revisado por: Camille Chaves

Emissão: 22/8/2011

**Rodolfo Lorençatto**  
Gerente Operacional e de P&D  
CRQ III 03251581

**Responsável Técnico: Humberto B. Novaes (CRQ III – 03155124)**

**CRENCIAMENTO INEA CCL Nº IN002011**

- Os resultados apresentados referem-se estritamente à amostra analisada, sendo vedada sua reprodução parcial ou utilização para fins publicitários e promocionais sem prévia autorização.
- Este boletim de análise só é válido sem emendas ou rasuras.
- Os limites apresentados referem-se às estimativas dos limites de quantificação obtidos para o método e, a incerteza, ao desvio padrão entre as medidas.
- É vedada a utilização deste boletim de análise para fins de comprovação judicial sem a prévio conhecimento e autorização expressa da QualityLab.