

Viamão, 6 de maio de 2013.

## Laudo Analítico BQ-87298/13-Revisão 01

Este laudo substitui o Laudo Analítico BQ-87298/13

**Ciente:** Fundação Luiz Englert  
**Endereço:** Matias Jose Bins, 364 - 91330-290 - Porto Alegre-RS

**Proposta Comercial:** BOP-1470-11-3  
**Ident. da Amostra:** Sedimento - Ponto 05  
**Amostrado por:** Bioensaios  
**Data de Recebimento:** 03/04/2013 15h 30min

**Data da amostragem:** 02/04/2013 13h 55min  
**Data elaboração do L.A.:** 29/04/2013

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Alumínio	3840	mg/Kg	EPA 3050/202.1	80
Alumínio total	6799	mg/kg	EPA 3052/202.1	300
Arsênio	<2,5	mg/kg	EPA 3050/6010C	2,5
Arsênio total	<8	mg/kg	EPA 3052/6010C	8
Cádmio	ND	mg/kg	EPA 3050/6010C	0,5
Cádmio total <sup>a</sup>	ND	mg/kg	EPA 3052/7010	0,08
Chumbo	<2,5	mg/kg	EPA 3050/6010C	2,5
Chumbo total <sup>a</sup>	11,7	mg/kg	EPA 3052/7010	1,7
Cobre	<2,5	mg/kg	EPA 3050/6010C	2,5
Cobre total	<8	mg/kg	EPA 3052/6010C	8
Cromo total	<8	mg/kg	EPA 3052/6010C	8
Ferro	3336	mg/kg	EPA 3050/236.1	10
Ferro total	3990	mg/kg	EPA 3052/236.1	35
Manganês	53,0	mg/kg	EPA 3050/243.1	10
Manganês total	98,0	mg/kg	EPA 3052/243.1	35
Matéria orgânica*	0,5	%	Combustão úmida	0,5
Mercúrio	<0,15	mg/kg	EPA 7471B	0,15
Mercúrio total	<0,15	mg/kg	EPA 3052/7471B	0,15
Cromo	<2,5	mg/kg	EPA 3050/6010C	2,5
Níquel	<2,5	mg/kg	EPA 3050/6010C	2,5
Níquel total	20,7	mg/kg	EPA 3052/6010C	2
pH em água (1:1)	6,52	---	Eletrometria	0,01
Zinco	9,9	mg/kg	EPA 3050/6010C	2,5
Zinco total	10,9	mg/kg	EPA 3052/6010C	8

### ■ CONAMA 344 - Classificação Granulométrica

Classificação textural†	Arenoso	-	Folk & Ward 1957	-
Grosseiros (maior que 2 mm) *	23,8	%	Peneiramento	0,1



## Laudo Analítico BQ-87298/13-Revisão 01

Este laudo substitui o Laudo Analítico BQ-87298/13

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Areia muito grossa (2 a 1 mm) *	44,9	%	Peneiramento	0,1
Areia grossa (1 a 0,5 mm) *	23,5	%	Peneiramento	0,1
Areia média (0,5 a 0,25 mm) *	3,6	%	Peneiramento	0,1
Areia fina (0,25 a 0,125 mm) *	1,9	%	Peneiramento	0,1
Areia muito fina (0,125 a 0,062 mm)*	0,9	%	Peneiramento	0,1
Silte (0,062 a 0,00394) *	1,4	%	Pipetagem	0,1
Argila (< 0,00394 mm) *	ND	%	Pipetagem	0,1

ND < que o Limite de Detecção

LOQ = Limite de quantificação

\* Parâmetro não acreditado

<sup>a</sup> = Parâmetro terceirizado

### Nota:

Data de realização das análises: Os registros das datas de análise são mantidos arquivados e estarão disponíveis por um prazo de 2 anos. A realização das análises dentro do prazo de validade de cada parâmetro é garantida desde que todo o trâmite analítico (coleta e análise) tenha sido de responsabilidade da Bioensaios. Desvios percebidos no ato do recebimento de amostras são informados aos interessados para deliberação a respeito da continuidade do processo analítico. Para efeito de prazo de validade das amostras são consideradas as versões mais atualizadas das seguintes referências analíticas. Para efeito de prazo de validade das amostras são consideradas as versões mais atualizadas das seguintes referências analíticas.

ISO 10381-6 : Soil Sampling: Guidance on the collection, handling and storage of soil.

ABNT Ecotoxicologia : NBR's 12713/12648/13373/15088/15470/15799. OMS : Toxic Cyanobacteria in Water.

Liberado eletronicamente por:

  
 Gisele de Azevedo Kimieciki  
 Química  
 CRQ-05101065-5ª Região

  
 Ellen Martha Pritsch  
 Engenheira Química  
 CREA-RS-N.041.390  
 Resp.Técnica

Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações. FEPAM nº 9/2013-DL.

BQ-87298/13-Revisão 01 - 2/2

Bioensaios Análises e Consultoria Ambiental - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS

Fone: (51) 3493-6888 Fax: (51) 3493-6885 / e-mail: bioensaios@bioensaios.com.br

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0227