

Viamão, 5 de fevereiro de 2009.

## Laudo Analítico BQ-27339/08-Revisão 01

Este laudo substitui o Laudo Analítico BQ-27339/08

**Cliente:** Acquaplan Tecnologia e Consultoria Ambiental

**Endereço:** Av. Rui Barbosa Res. Zarattini, 37203 - 88330-000 - Balneário Camboriú-SC

**Identificação da Amostra:** # 05 ITPas

**Amostrado por:** Cliente

**Data de Recebimento:** 19/09/2008

**Data da Coleta:** 18/09/2008 07h 45min

**Término das análises:** 24/11/2008

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
2,4 - D	ND	µg/L	LC MS MS	1,02
2,4,5 - T	ND	µg/L	LC MS MS	1,02
2,4,5 - TP	ND	µg/fL	LC MS MS	1,02
4,4 - DDE	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
4,4 - DDT	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
Aldrin	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
Alumínio dissolvido	0,454	mg/L Al	SM 3111 D	0,2
Arsênio total	0,00224	mg/L As	SM 3114 C	0,001
Azinfós-metilico	ND	µg/L	EPA 8141A	1,5
Bário total	<0,2	mg/L Ba	SM 3111 D	0,2
Berílio total**	<0,002	mg/L Be	SM 3120 B	0,002
BHC (alfa)	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
BHC (beta)	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
BHC (delta)	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
Boro total	3,72	mg/L B	SM 4500 B B	0,1
Cádmio total	<0,01	mg/L Cd	SM 3111 B	0,01
Carbaril	ND	µg/L	LC MS MS	0,01
Chumbo total	<0,03	mg/L Pb	SM 3111 B	0,03
Cianeto total	ND	mg/L CN	Colorimetria	0,03
Clordano	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
Cloro livre	ND	mg/L	Titulometria - DPD ferroso	0,1
Cloro residual total	ND	mg/L	Titulometria - DPD ferroso	0,1
Cobre dissolvido	0,060	mg/L Cu	SM 3111 B	0,03
Cromo total	<0,03	mg/L Cr	EPA 7190	0,03
Demeton-0	ND	µg/L	EPA 8141A	1,5
Demeton-S	ND	µg/L	EPA 8141A	1,5
Dieldrin	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001

## Este laudo substitui o Laudo Analítico BQ-27339/08

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Endossulfan (alfa)	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
Endossulfan (beta)	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
Endossulfan sulfato	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
Endrin	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
Etilbenzeno	ND	µg/L	EPA 8260B	0,44
Fenóis totais	ND	mg/L	SM 5530 C	0,003
Ferro dissolvido	0,714	mg/L Fe	SM 3111 B	0,01
Fluoreto total	1,01	mg/L F <sup>-</sup>	SM 4500 F C	0,5
Fósforo total	0,240	mg/L P	SM 4500 P E	0,01
Heptacloro	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
Heptacloro epóxido	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
BHC (gama)	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
Malation	ND	µg/L	LC MS MS	0,01
Manganês total	0,058	mg/L Mn	SM 3111 B	0,02
Mercúrio total	ND	mg/L Hg	SM 3112 B	0,0002
Metoxicloro	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
Monoclorobenzeno	ND	ug/L	EPA 8260B	0,44
Níquel total	<0,04	mg/L Ni	SM 3111 B	0,04
Nitrato	26,8	mg/L N-NO <sub>3</sub>	Salicilato de sódio	0,1
Nitrito	<0,005	mg/L N-NO <sub>2</sub>	SM 4500 NO <sub>2</sub> B	0,005
Nitrogênio amoniaco total	ND	mg/L N-NH <sub>3</sub>	Nesslerização c/destil. prévia	0,1
Polifosfatos	0,188	mg/L P	Ácido ascórbico	0,01
Prata total	0,110	mg/L Ag	SM 3111 B	0,02
Selênio total	ND	mg/L Se	SM 3114 C	0,001
Sulfeto	<0,05	mg/L S <sup>-2</sup>	SM 4500 S <sup>-2</sup> D	0,05
Surfactantes	<0,10	mg/L MBAS	SM 5540 C	0,10
Tálio total**	<0,03	mg/L Tl	SM 3120 B	0,03
Urânio total**	0,08	mg/L U	SM 3120 B	0,04
Zinco total	<0,02	mg/L Zn	SM 3111 B	0,02

### ORGÂNICOS

1,1 - Dicloroetano	ND	µg/L	EPA 8260B	0,44
1,2 - Dicloroetano	ND	µg/L	EPA 8260B	0,44
1,2,3 - Triclorobenzeno	ND	µg/L	EPA 8260B	0,44
1,2,4 - Triclorobenzeno	ND	µg/L	EPA 8260B	0,44
2 - Clorofenol	ND	µg/L	EPA 8041	0,2
2,4 - Diclorofenol	ND	µg/L	EPA 8041	0,2
2,4,6 - Triclorofenol	ND	µg/L	EPA 8041	0,2

## Este laudo substitui o Laudo Analítico BQ-27339/08

(Continuação)

Parâmetro	Resultado	Unidade	Metodologia	LOQ
Benzeno	ND	µg/L	EPA 8260B	0,44
Benzidina	ND	µg/L	EPA 8270C	0,01
Benzo (a) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,07
Benzo (a) pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,32
Benzo (b) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,39
Benzo (k) fluoranteno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,14
Criseno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,20
Dibenzo (a,h) antraceno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,51
Dodecacloro pentaciclodecano	ND	µg/L	EPA 8081A	0,001
Indeno(1,2,3-cd)pireno	ND	µg/L	EPA 8270C	0,54
Pentaclorofenol	ND	µg/L	EPA 8041	0,2
Tetracloroeteno	ND	µg/L	EPA 8260B	0,44
Tolueno	ND	µg/L	EPA 8260B	0,44
Toxafeno	ND	ug/L	EPA 8081A	0,001
Tributilestanho	ND	µg/L	EPA 8270A	0,01
Tricloroeteno	ND	µg/L	EPA 8260B	0,44

### PCBs - Bifenilas Policloradas

PCB Nº 101	ND	µg/L	EPA 8082	0,8
PCB Nº 118	ND	µg/L	EPA 8082	0,8
PCB Nº 138	ND	µg/L	EPA 8082	0,8
PCB Nº 149	ND	µg/L	EPA 8082	0,8
PCB Nº 153	<0,8	µg/L	EPA 8082	0,8
PCB Nº 170	ND	µg/L	EPA 8082	0,8
PCB Nº 018	ND	µg/L	EPA 8082	0,8
PCB Nº 180	ND	µg/L	EPA 8082	0,8
PCB Nº 194	ND	µg/L	EPA 8082	0,8
PCB Nº 209	ND	µg/L	EPA 8082	0,8
PCB Nº 028	ND	µg/L	EPA 8082	0,8
PCB Nº 031	ND	µg/L	EPA 8082	0,8
PCB Nº 044	ND	µg/L	EPA 8082	0,8
PCB Nº 052	< 0,8	µg/L	EPA 8082	0,8

ND = Não detectado

LOQ = Limite de quantificação

\*\* Parâmetro analisado pelo Lab. TASQA

Liberado eletronicamente por:

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

  
Milton Conti da Silva  
Químico  
CRQ-05200947-5ª Região

Os resultados contidos neste documento têm significação restrita e se aplicam exclusivamente à amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra.

BQ-27339/08-Revisão 01 - 3/3

Bioensaios Análises e Consultoria Ambiental Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS  
Fone: (51) 3493-6888 Fax: (51) 3493-6885 / e-mail: bioensaios@bioensaios.com.br