



## BOLETIM DE ANÁLISE Nº GE-192-11

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:** 27/7/2011

**Descrição da amostra:** Água superficial

**Nº de amostras:** 1

**Responsável pela coleta:** Cliente

**Data da coleta**  
10/06/2011

**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-289/11	PRPJ – MCR Pantanal

### Resultado

Parâmetros	Método de referência	Unidade	Resultado	Padrão Resolução 357/05 Conama
Alumínio total	SMEWW 3120 B	mg/L	0,03	
Cádmio total	SMEWW 3120 B	mg/L	0,002	0,001 mg/L
Chumbo total	SMEWW 3120 B	mg/L	0,002	0,01 mg/L
Cloreto total	SMEWW 4500-CI B	mg/L	< 1,0	250 mg/L
Cobre total	SMEWW 3120 B	mg/L	0,004	
Cromo total	SMEWW 3120 B	mg/L	0,004	0,05 mg/L
Ferro total	SMEWW 3120 B	mg/L	0,76	
Fósforo total	SMEWW 3120 B	mg/L	0,07	0,1 mg/L
Manganês total	SMEWW 3120 B	mg/L	0,002	0,1 mg/L
Magnésio	SMEWW 3120 B	mg/L	2,5	
Mercúrio total	SMEWW 3120 B	mg/L	< 0,0001	0,0002 mg/L
Níquel total	SMEWW 3120 B	mg/L	0,002	0,025 mg/L
Nitrato	SMEWW 4110 C	mg/L	< 0,23	10,0 mg/L
Nitrito	SMEWW 4110 C	mg/L	< 0,30	1,0 mg/L
Nitrogênio amoniacal total	SMEWW 4500-N D	mg/L	< 0,5	3,7 mg/L, para pH ≤ 7,5 2,5 mg/L, para 7,5 < pH ≤ 8,0 1,0 mg/L, para 8,0 < pH ≤ 8,5 0,5mg/L, para pH > 8,5
Potássio	SMEWW 3120 B	mg/L	6,5	
Sódio	SMEWW 3120	mg/L	1,4	
Zinco total	SMEWW 3120 B	mg/L	< 0,003	0,18 mg/L
Substâncias tensoativas que reagem com azul de metileno	SMEWW 5540 C	mg/L	< 0,5	0,5 mg/L LAS
Coliformes Termotolerantes	SMEWW 9221	NMP	10	1000/100 mL (1)
Coliformes Totais	SMEWW 9221	NMP/100 mL	78	
Clorofila a	SMEWW 10200 H	µg/L	2,1	< 30 µg/L
Feoftina	SMEWW 10200 H	µg/L	< 0,01	
Cor verdadeira	SMEWW 2120 B	mg Pt/L	75	75 mg Pt/L
Turbidez	SMEWW 2130	UNT	2,2	100 UNT
DBO	SMEWW 5210	mg/L	< 2	< 5 mg/L
DQO	SMEWW 5210	mg/L	39	



## BOLETIM DE ANÁLISE Nº GE-192-11

FOR-042

Revisão: 01

Página 2 de 2

Alcalinidade	SMEWW 2320 B	mg/L	< 20	
Dureza	SMEWW 2340 B	mg/L	22,13	
Óleos e graxas	SMEWW 5520 B		Ausente	Virtualmente ausente
RFT	SMEWW 2540 C	mg/L	212	
RNFT	SMEWW 2540 D	mg/L	28	
TOC	SMEWW 5310A e 5310B	mg/L	11	
Nitrogênio orgânico	SMEWW 4500	mg/L	< 0,5	

Legenda:

1. Coliformes termotolerantes: não deverá ser excedido um limite de 1000 por 100 mililitros em 80% ou mais de pelo menos 6 amostras coletadas durante o período de um ano, com frequência bimestral. A *E. coli* poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

**Conclusão** De acordo com os resultados obtidos, a amostra analisada GE-289/11, não atende ao limite estabelecido pela Resolução 357/05, artigo 15, do Conama (Classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento) para o parâmetro cádmio.

Revisado por: Camille Chaves

Emissão: 03/8/2011

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.