



**Serviços Analíticos Ambientais**  
Rua Galatéia, 1824 - V. Guilherme - São Paulo/SP - Brasil  
Tel.: +55(11)2221-0127  
www.corplab.net  
brasil@corplab.net

**RELATÓRIO DE ENSAIO 0770309 - RESULTADOS DE METAIS**

Cliente : **Consultoria Paulista de Estudos Ambientais**  
Endereço : Rua Henrique Monteiro, 90 13ºandar - Pinheiros - São Paulo  
Nome do Solicitante : Sra. Sylvia Lima  
Projeto : **ID CPEA 746**

Identificação Corplab Brasil: **0770309**

Data do Recebimento das amostras: 06/03/2009

**Relatório de Ensaio 0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**  
**AMOSTRAS DE CONTROLE DE QUALIDADE - BRANCO DO MÉTODO E LCS**

Matriz: **Água** Data de preparação: 10/3/2009  
Identificação do Branco: B100309-mal Data de análise: 20/3/2009  
Identificação do LCS (Spike): LCS100309-mal Unidade:  $\mu\text{g.L}^{-1}$

Compostos	CAS Number	Branco do Método		Spike ou LCS			
		Resultado	LQ	Resultado Spike	Spike Adicionado	% Recuperação	Limites CQ (%)
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0	1935	2000	97	75 - 125
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00	50	50	100	75 - 125
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0	467	500	93	75 - 125
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0	508	500	102	75 - 125
Fósforo (P)	7723-14-0	<50,0	50 <sup>(2)</sup>	2345	2500	94	75 - 125
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 20,0	20,0	1215	1250	97	75 - 125
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0	1236	1250	99	75 - 125

Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**

Identificação da amostra: **PA - 02 - SQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-01	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	$\mu\text{g.L}^{-1}$		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	<10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	10,8*J	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	196	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	161	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Identificação da amostra: **PA - 02 - MQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-02	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	$\mu\text{g.L}^{-1}$		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	<10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	5,9*J	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	117	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	117	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**

Identificação da amostra: **PA - 02 - FQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-03	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	<10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	29,4	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	12,2*J	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	87,4*J	50 <sup>(2)</sup>
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	87,4*J	50 <sup>(2)</sup>
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	175	90,0

Identificação da amostra: **PA - 13 - SQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-04	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	133	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	133	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**

Identificação da amostra: **PA - 13 - MQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-05	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	<10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	9,92*J	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	42,4	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	98,6*J	50 <sup>(2)</sup>
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	98,6*J	50 <sup>(2)</sup>
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	244	90,0

Identificação da amostra: **PA - 13 - FQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-06	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	114	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	114	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**

Identificação da amostra: **PA - 08 - SQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-07	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	<10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	< 5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	147	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	147	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Identificação da amostra: **PA - 12 - SQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-08	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	<10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	131	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	131	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**

Identificação da amostra: **PA - 15 - SQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-09	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	166	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	156	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Identificação da amostra: **PA - 16 - SQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-10	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
Arsênio (As)	7440-38-2	<10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	126	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	126	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**

Identificação da amostra: **PA - 10 - SQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-11	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	6,76*J	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	157	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	157	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Identificação da amostra: **PA - 14 - SQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-12	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	<10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	244	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	201	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0



Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**

Identificação da amostra: **PA - 09 - SQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-13	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	5,79*J	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	302	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	263	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Identificação da amostra: **PA - 07 - SQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-14	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	<10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	198	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	151	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**

Identificação da amostra: **PA - 11 - SQA**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-15	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	159	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	159	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Identificação da amostra: **PA - 02 - SQB**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-16	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	140	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	140	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**AMOSTRAS DE CONTROLE DE QUALIDADE - MS/MSD**

Identificação da amostra: **PA - 11 - SQA**

Amostra (ID) Corplab: 0770309-15 MS / 0770309-15 MSD  
Data de coleta: 6/3/2009  
Matriz: Água  
Unidade:  $\mu\text{g.L}^{-1}$

Compostos	Resultado MS	Valor Adicionado	Resultado MSD	Valor Adicionado
Arsênio (As)	2190	2000	2198	2000
Cádmio (Cd)	45,5	50	45	50
Chumbo (Pb)	410	500	501	500
Cromo (Cr)	501	500	501	500
Cobre dissolvido (Cu)	781	625	745	625
Fósforo (P)	2878	2500	2903	2500
Fósforo dissolvido (P)	1427	1250	1388	1250
Níquel (Ni)	1126	1250	1124	1250
Zinco (Zn)	1157	1250	1159	1250

**INFORMAÇÕES CORRELACIONADAS - MS/MSD**

Compostos	Recuperação MS (%)	Recuperação MSD(%)	Limite de CQ (%)	DPR	Limite de CQ-DPR(%)
Arsênio (As)	110	110	75 - 125	0	$\leq 20$
Cádmio (Cd)	91	91	75 - 125	0	$\leq 20$
Chumbo (Pb)	82	100	75 - 125	20	$\leq 20$
Cromo (Cr)	100	100	75 - 125	0	$\leq 20$
Cobre dissolvido (Cu)	125	119	75 - 125	5	$\leq 20$
Fósforo (P)	110	111	75 - 125	1	$\leq 20$
Fósforo dissolvido (P)	101	98	75 - 125	3	$\leq 20$
Níquel (Ni)	77	77	75 - 125	0	$\leq 20$
Zinco (Zn)	93	93	75 - 125	0	$\leq 20$

% Rec. = [(Resultado MS ou MSD - Resultado amostra) / Conc. adic.] x 100

DPR (%) = [ | Recuperação MS - Recuperação MSD | / Média entre os dois resultados ] x 100.

Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**

Identificação da amostra: **PA - 02 - MQB**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-17	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	<10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	<10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	125	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	123	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	159	90,0

Identificação da amostra: **PA - 02 - FQB**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-18	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	12,6*J	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	133	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	133	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Relatório de Ensaio **0500309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**

Identificação da amostra: **PA - 13 - SQB**

Amostra (ID) Corplab:	0500309-19	Data de Preparação:	6/3/2009
Data de coleta:	5/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	<10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	130	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	130	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Identificação da amostra: **PA - 13 - MQB**

Amostra (ID) Corplab:	0500309-20	Data de Preparação:	6/3/2009
Data de coleta:	5/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	<10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	<10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	5,6*J	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	231	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	231	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	< 20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	149	90,0

Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**

Identificação da amostra: **PA - 13 - FQB**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-21	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	117	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	117	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Identificação da amostra: **PA - 07 - SQB**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-22	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	7,59*J	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	174	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	174	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**

Identificação da amostra: **PA - 10 - SQB**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-23	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	$\mu\text{g.L}^{-1}$		
Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	213	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	130	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Identificação da amostra: **PA - 14 - SQB**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-24	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	$\mu\text{g.L}^{-1}$		
Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	241	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	202	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**

Identificação da amostra: **PA - 16 - SQB**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-25	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	113	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	113	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Identificação da amostra: **PA - 15 - SQB**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-26	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	146	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	146	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0



Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**

Identificação da amostra: **PA - 12 - SQB**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-27	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	<10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	<10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	117	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	117	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Identificação da amostra: **PA - 08 - SQB**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-28	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	µg.L <sup>-1</sup>		
<b>Compostos</b>			
	<b>CAS Number</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Arsênio (As)	7440-38-2	<10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	8,83*J	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	140	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	140	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

**RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010**

Identificação da amostra: **PA - 09 - SQB**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-29	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	$\mu\text{g.L}^{-1}$		
Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	<10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	368	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	251	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Identificação da amostra: **PA - 11 - SQB**

Amostra (ID) Corplab:	0770309-30	Data de Preparação:	10/3/2009
Data de coleta:	6/3/2009	Data de Análise:	20/3/2009
Matriz:	<b>Água</b>	Fator de diluição:	1
Unidade:	$\mu\text{g.L}^{-1}$		
Compostos	CAS Number	Resultado	LQ
Arsênio (As)	7440-38-2	< 10,0	10,0
Cádmio (Cd)	7440-43-9	< 5,00	5,00
Chumbo (Pb)	7439-92-1	< 10,0	10,0
Cromo (Cr)	7440-47-3	< 10,0	10,0
Cobre dissolvido (Cu)	7440-50-8	<5,00	5 <sup>(2)</sup>
Fósforo (P)	7723-14-0	166	100
Fósforo dissolvido (P)	7723-14-0	166	100
Níquel (Ni)	7440-02-0	<20,0	20,0
Zinco (Zn)	7440-66-6	< 90,0	90,0

Relatório de Ensaio **0770309**  
Consultoria Paulista de Estudos Ambientais  
**ID CPEA 746**

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS


Este laudo se refere as análises de Metais em amostras de água pelos métodos EPA 3005A/6010.  
Quantidade de amostra utilizada para realizar os ensaios: 100mL para amostras aquosas.

Observações:

- (1) - L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra
- (2) - L.D. - Limite de Detecção do Método
- (3) - N.D. - Valor não detectado (abaixo do limite de detecção)
- (4) \*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)
- (5) - O(s) resultado(s) da(s) análise(s) em matriz(es) sólida(s) é(são) expresso(s) na base seca.
- (6) - N.A. - Não aplicável.
- (7) - Limites de CQ - Limites de Controle de Qualidade - Faixa aceitável para recuperação de surrogates e LCS

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

O relatório apresentado foi elaborado segundo os padrões de qualidade da Corplab Brasil e aprovado por:

RESPONSÁVEIS	
Marcelo Takata Gerente Técnico CRQ 4ª Região 04254994	

Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório