



Avenida dos Carinás, 501 - São Paulo/SP - Brasil
Tel.: +55(11) 5543-6399/ FAX: +55(11) 5542-2541

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

Cliente / Endereço : CRA - Conestoga Rovers Associates Ltda./ Rua Francisco Tramontano, 100 - 5º e 6º Andar - São Paulo - SP
Projeto : 10103 Nome do Projeto : UTE Porto do Açu
Corplab ID: Amostra ID: Matriz: Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:
B201207ma-01 Branco do Método Água N.A. N.A. 20/12/2007 26/12/2007
LCS201207ma-01 LCS Água N.A. N.A. 20/12/2007 26/12/2007

Elemento	Unidade	Branco do Método	Valor obtido-LCS	Valor adicionado-LCS	Recuperação-LCS(%)	Limites CQ (%)
Arsênio	(µg As/L)	<10,0	2162	2000	108	75 - 125
Bário	(µg Ba/L)	<100	4107	5000	82	75 - 125
Berílio	(µg Be/L)	<5,00	136	125	109	75 - 125
Boro	(µg B/L)	<200	2302	2500	92	75 - 125
Cádmio	(µg Cd/L)	<1,00 ⁽¹⁾	42,3	50	85	75 - 125
Chumbo	(µg Pb/L)	<10,0	442	500	88	75 - 125
Cromo	(µg Cr/L)	<10,0	484	500	97	75 - 125
Ferro	(µg Fe/L)	<300	2367	2500	95	75 - 125
Fósforo	(µg P/L)	<50,0 ⁽¹⁾	2458	2500	98	75 - 125
Manganês	(µg Mn/L)	<10,0	1241	1250	99	75 - 125
Níquel	(µg Ni/L)	<10,0	1107	1250	89	75 - 125
Prata	(µg Ag/L)	<5,00 ⁽¹⁾	104	125	83	75 - 125
Selênio	(µg Se/L)	<10,0	1979	2000	99	75 - 125
Tálio	(µg Tl/L)	<10,0	1929	2000	96	75 - 125
Urânio	(µg U/L)	<20,0	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Zinco	(µg Zn/L)	<90,0 ⁽¹⁾	1403	1250	112	75 - 125

Branco do Método		LCS
Branco Associado	:	N.A.
LCS Associado	:	B201207ma-01
Fator de diluição	:	N.A.
Volume (mL)	:	1
Volume final (mL)	:	100
	:	100

Valores apresentados baseiam-se no limite de quantificação.

Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente.

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

N.A. - Não aplicável.

Emitido por:

Carlos R. Yamamoto
Químico
CRQ: 04100142

Aprovado por:

Marcelo K. Takata
Gerente Técnico
CRQ: 04254994

RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010

Cliente / Endereço : CRA - Conestoga Rovers Associates Ltda./ Rua Francisco Tramontano, 100 - 5º e 6º Andar - São Paulo - SP
Projeto : 10103 Nome do Projeto : UTE Porto do Açu
Corplab ID Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:
1301207-01 AS - 01 Água 10/12/2007 13/12/2007 20/12/2007 26/12/2007
1301207-02 AS - 02 Água 10/12/2007 13/12/2007 20/12/2007 26/12/2007
1301207-03 AS - 03 Água 10/12/2007 13/12/2007 20/12/2007 26/12/2007
1301207-04 AS - 04 Água 11/12/2007 13/12/2007 20/12/2007 26/12/2007
1301207-05 AS - 05 Água 11/12/2007 13/12/2007 20/12/2007 26/12/2007

Elemento	Unidade	1301207-01 AS - 01	1301207-02 AS - 02	1301207-03 AS - 03	1301207-04 AS - 04	1301207-05 AS - 05
Arsênio	(µg As/L)	<10,0	<10,0	<10,0	14,2	<10,0
Bário	(µg Ba/L)	<100	<100	<100	<100	<100
Berílio	(µg Be/L)	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00
Boro	(µg B/L)	<200	<200	<200	<200	<200
Cádmio	(µg Cd/L)	<1,00 ⁽¹⁾	<1,00 ⁽¹⁾	<1,00 ⁽¹⁾	<1,00 ⁽¹⁾	<1,00 ⁽¹⁾
Chumbo	(µg Pb/L)	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Cromo	(µg Cr/L)	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Ferro	(µg Fe/L)	3271	976	3363	5503	509
Fósforo	(µg P/L)	294	<50,0 ⁽¹⁾	112	<50,0 ⁽¹⁾	<50,0 ⁽¹⁾
Manganês	(µg Mn/L)	534	81,7	279	70,0	68,7
Níquel	(µg Ni/L)	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Prata	(µg Ag/L)	<5,00 ⁽¹⁾	<5,00 ⁽¹⁾	<5,00 ⁽¹⁾	<5,00 ⁽¹⁾	<5,00 ⁽¹⁾
Selênio	(µg Se/L)	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Tálio	(µg Tl/L)	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Urânio	(µg U/L)	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
Zinco	(µg Zn/L)	<90,0 ⁽¹⁾	<90,0 ⁽¹⁾	232	<90,0 ⁽¹⁾	<90,0 ⁽¹⁾

	1	2	3	4	5
Branco Associado :	B201207ma-01	B201207ma-01	B201207ma-01	B201207ma-01	B201207ma-01
LCS Associado :	LCS201207ma-01	LCS201207ma-01	LCS201207ma-01	LCS201207ma-01	LCS201207ma-01
Fator de diluição :	1	1	1	1	1
Volume (mL) :	100	100	100	100	100
Volume final (mL) :	100	100	100	100	100

Valores apresentados baseiam-se no limite de quantificação.
Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente.
Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório.
N.A. - Não aplicável.

Emitido por:

Carlos R. Yamamoto
Químico
CRQ: 04100142

Aprovado por:

Marcelo K. Takata
Gerente Técnico
CRQ: 04254994

RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010

Cliente / Endereço : CRA - Conestoga Rovers Associates Ltda./ Rua Francisco Tramontano, 100 - 5º e 6º Andar - São Paulo - SP
Projeto : 10103 Nome do Projeto : UTE Porto do Açu
Corplab ID Amostra ID Matriz Data de Coleta: Data de recebimento: Data de preparação: Data de análise:
1301207-06 AS - 06 Água 11/12/2007 13/12/2007 20/12/2007 26/12/2007
1301207-07 AS - 07 Água 12/12/2007 13/12/2007 20/12/2007 26/12/2007
1301207-08 AS - 08 Água 12/12/2007 13/12/2007 20/12/2007 26/12/2007
1301207-09 AS - 09 Água 12/12/2007 13/12/2007 20/12/2007 26/12/2007
1301207-10 AS - 10 Água 12/12/2007 13/12/2007 20/12/2007 26/12/2007

Elemento	Unidade	1301207-06 AS - 06	1301207-07 AS - 07	1301207-08 AS - 08	1301207-09 AS - 09	1301207-10 AS - 10
Arsênio	(µg As/L)	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Bário	(µg Ba/L)	<100	<100	<100	<100	<100
Berílio	(µg Be/L)	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00
Boro	(µg B/L)	<200	479	<200	267	1920
Cádmio	(µg Cd/L)	<1,00 ⁽¹⁾	<1,00 ⁽¹⁾	<1,00 ⁽¹⁾	<1,00 ⁽¹⁾	<1,00 ⁽¹⁾
Chumbo	(µg Pb/L)	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Cromo	(µg Cr/L)	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Ferro	(µg Fe/L)	517	<300	3363	2015	1254
Fósforo	(µg P/L)	<50,0 ⁽¹⁾	<50,0 ⁽¹⁾	<50,0 ⁽¹⁾	284	174
Manganês	(µg Mn/L)	122	70,0	86,1	131	105
Níquel	(µg Ni/L)	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Prata	(µg Ag/L)	<5,00 ⁽¹⁾	<5,00 ⁽¹⁾	<5,00 ⁽¹⁾	<5,00 ⁽¹⁾	<5,00 ⁽¹⁾
Selênio	(µg Se/L)	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Tálio	(µg Tl/L)	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
Urânio	(µg U/L)	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
Zinco	(µg Zn/L)	<90,0 ⁽¹⁾	<90,0 ⁽¹⁾	<90,0 ⁽¹⁾	<90,0 ⁽¹⁾	<90,0 ⁽¹⁾

	6	7	8	9	10
Branco Associado :	B201207ma-01	B201207ma-01	B201207ma-01	B201207ma-01	B201207ma-01
LCS Associado :	LCS201207ma-01	LCS201207ma-01	LCS201207ma-01	LCS201207ma-01	LCS201207ma-01
Fator de diluição :	1	1	1	1	1
Volume (mL) :	100	100	100	100	100
Volume final (mL) :	100	100	100	100	100

Valores apresentados baseiam-se no limite de quantificação.
Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente.
Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório.
N.A. - Não aplicável.

Emitido por:

Carlos R. Yamamoto
Químico
CRQ: 04100142

Aprovado por:

Marcelo K. Takata
Gerente Técnico
CRQ: 04254994

RESULTADO DE METAIS PELO MÉTODO EPA 3005A/6010

Cliente / Endereço	: CRA - Conestoga Rovers Associates Ltda./ Rua Francisco Tramontano, 100 - 5º e 6º Andar - São Paulo - SP					
Projeto	: 10103		Nome do Projeto : UTE Porto do Açu			
Corplab ID	Amostra ID	Matriz	Data de Coleta:	Data de recebimento:	Data de preparação:	Data de análise:
1301207-11	AS - 11	Água	12/12/2007	13/12/2007	20/12/2007	26/12/2007
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
--	--	--	--	--	--	--
<hr/>						
		1301207-11	--	--	--	--
Elemento	Unidade	AS - 11	--	--	--	--
<hr/>						
Arsênio	(µg As/L)	<10,0	--	--	--	--
Bário	(µg Ba/L)	<100	--	--	--	--
Berílio	(µg Be/L)	<5,00	--	--	--	--
Boro	(µg B/L)	200	--	--	--	--
Cádmio	(µg Cd/L)	<1,00 ⁽¹⁾	--	--	--	--
Chumbo	(µg Pb/L)	<10,0	--	--	--	--
Cromo	(µg Cr/L)	<10,0	--	--	--	--
Ferro	(µg Fe/L)	<300	--	--	--	--
Fósforo	(µg P/L)	<50,0 ⁽¹⁾	--	--	--	--
Manganês	(µg Mn/L)	38,0	--	--	--	--
Níquel	(µg Ni/L)	<10,0	--	--	--	--
Prata	(µg Ag/L)	<5,00 ⁽¹⁾	--	--	--	--
Selênio	(µg Se/L)	<10,0	--	--	--	--
Tálio	(µg Tl/L)	<10,0	--	--	--	--
Urânio	(µg U/L)	<20,0	--	--	--	--
Zinco	(µg Zn/L)	<90,0 ⁽¹⁾	--	--	--	--
<hr/>						
		11	--	--	--	--
<hr/>						
Branco Associado	:	B201207ma-01	--	--	--	--
LCS Associado	:	LCS201207ma-01	--	--	--	--
Fator de diluição	:	1	--	--	--	--
Volume (mL)	:	100	--	--	--	--
Volume final (mL)	:	100	--	--	--	--

Valores apresentados baseiam-se no limite de quantificação.
Estes resultados são aplicáveis a estas amostras somente.
Cópias deste relatório não podem ser reproduzidas sem autorização prévia do laboratório.
N.A. - Não aplicável.

Emitido por:

Carlos R. Yamamoto
Químico
CRQ: 04100142

Aprovado por:

Marcelo K. Takata
Gerente Técnico
CRQ: 04254994



Avenida dos Carinás, 501 - São Paulo/SP - Brasil
Tel.: +55(11) 5543-6399/ FAX: +55(11) 5542-2541

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Cliente / Endereço : CRA - Conestoga Rovers Associates Ltda./ Rua Francisco Tramontano, 100 - 5º e 6º Andar - São Paulo - SP
Projeto : 10103
Nome do Projeto : UTE Porto do Açu
Corplab ID : 1301207 (Versão B)

Este laudo refere-se às análises de Metais realizadas pelos métodos EPA 3005A e EPA 6010.

(1) = valor baseado no limite de detecção do método.

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

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

Carlos Yamamoto
Químico
CRQ: 04100142

Marcelo K. Takata
Gerente Técnico
CRQ: 04254994