

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161519/2009-0
 Processo Comercial N° 18516/2009-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology & Environment do Brasil
Endereço:	Avenida Rio Branco, 01/1401d - 14° Andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.090-003 .
Nome do Solicitante:	João Durval

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	MUC		
Amostra Rotulada como:	Vegetação AHE Santo Antônio do Rio Madeira		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	4/10/2009
Data da entrada no laboratório:	14/10/2009 18:33:00	Data de Elaboração do BA:	28/10/2009

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	67,7
Cinzas (Base Seca)	% p/p	0,05	22,2
Cinzas (Base Úmida)	% p/p	0,05	15,0
Matéria Orgânica	% p/p	0,05	52,7
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	29
Sódio	mg/kg	37	76
Potássio	mg/kg	37	25264
Cálcio	mg/kg	37	4981
Magnésio	mg/kg	37	2429
Alumínio	mg/kg	0,7	630
Bário	mg/kg	0,7	12
Cádmio	mg/kg	0,074	< 0,074
Cobalto	mg/kg	0,7	0,8
Cromo	mg/kg	0,7	1,4
Cobre	mg/kg	0,7	28
Mercúrio	mg/kg	0,004	< 0,004
Manganês	mg/kg	0,7	306
Níquel	mg/kg	0,7	3,0
Chumbo	mg/kg	0,7	1,0
Sílica + Insolúveis	% p/p	0,05	14,9
Estanho	mg/kg	0,7	< 0,7
Zinco	mg/kg	0,7	57
Ferro	mg/kg	0,7	2048

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais - Solo

150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alumínio	mg/kg	0,5	< 0,5
Bário	mg/kg	0,5	< 0,5
Cálcio	mg/kg	25	< 25
Cádmio	mg/kg	0,05	< 0,05
Cobalto	mg/kg	0,5	< 0,5
Cromo	mg/kg	0,5	< 0,5
Cobre	mg/kg	0,5	< 0,5
Ferro	mg/kg	0,5	< 0,5
Potássio	mg/kg	25	< 25
Magnésio	mg/kg	25	< 25
Manganês	mg/kg	0,5	< 0,5
Sódio	mg/kg	25	< 25
Níquel	mg/kg	0,5	< 0,5
Chumbo	mg/kg	0,5	< 0,5
Estanho	mg/kg	0,5	< 0,5
Zinco	mg/kg	0,5	< 0,5

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	115	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	97	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	108	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	109	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	114	85 - 115
Cromo	31	mg/kg	80	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	94	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	84	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	106	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	91	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	106	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	96	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	100	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	135	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	97	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	90	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	76	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	115	85 - 115
Surrogates				
150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	50	%	76	70-130
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	50	%	82	70-130
161519/2009-0 - MUC				
Ítrio	73,9	%	77	70-130

Controle de Qualidade - Mercúrio - Solo

167656/2009-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Mercúrio	mg/kg	0,025	< 0,025	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167657/2009-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	86	80 - 120

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Carbono Orgânico: Método da Combustão em Forno. IAC - 1989.

Mercúrio: POP PA 037 / USEPA 1631, 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMWW 3120 B, USEPA 6010

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540B

Revisores

Rogério Caldorin


Elton Oliveira Pereira
 Coordenador de Projeto
 CRQ 03421702 - 3a Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161518/2009-0
 Processo Comercial N° 18516/2009-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology & Environment do Brasil
Endereço:	Avenida Rio Branco, 01/1401d - 14° Andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.090-003 .
Nome do Solicitante:	João Durval

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	MON - 04		
Amostra Rotulada como:	Vegetação AHE Santo Antônio do Rio Madeira		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	4/10/2009
Data da entrada no laboratório:	14/10/2009 18:32:00	Data de Elaboração do BA:	28/10/2009

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	52,6
Cinzas (Base Seca)	% p/p	0,05	15,1
Cinzas (Base Úmida)	% p/p	0,05	7,94
Matéria Orgânica	% p/p	0,05	44,7
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	25
Sódio	mg/kg	48	59
Potássio	mg/kg	48	27092
Cálcio	mg/kg	48	16094
Magnésio	mg/kg	48	3184
Alumínio	mg/kg	1	72
Bário	mg/kg	1	70
Cádmio	mg/kg	0,095	< 0,095
Cobalto	mg/kg	1	< 1
Cromo	mg/kg	1	1,2
Cobre	mg/kg	1	36
Mercúrio	mg/kg	0,005	< 0,005
Manganês	mg/kg	1	1020
Níquel	mg/kg	1	< 1
Chumbo	mg/kg	1	< 1
Sílica + Insolúveis	% p/p	0,05	7,19
Estanho	mg/kg	1	< 1
Zinco	mg/kg	1	19
Ferro	mg/kg	1	200

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais - Solo

150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alumínio	mg/kg	0,5	< 0,5
Bário	mg/kg	0,5	< 0,5
Cálcio	mg/kg	25	< 25
Cádmio	mg/kg	0,05	< 0,05
Cobalto	mg/kg	0,5	< 0,5
Cromo	mg/kg	0,5	< 0,5
Cobre	mg/kg	0,5	< 0,5
Ferro	mg/kg	0,5	< 0,5
Potássio	mg/kg	25	< 25
Magnésio	mg/kg	25	< 25
Manganês	mg/kg	0,5	< 0,5
Sódio	mg/kg	25	< 25
Níquel	mg/kg	0,5	< 0,5
Chumbo	mg/kg	0,5	< 0,5
Estanho	mg/kg	0,5	< 0,5
Zinco	mg/kg	0,5	< 0,5

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	115	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	97	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	108	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	109	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	114	85 - 115
Cromo	31	mg/kg	80	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	94	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	84	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	106	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	91	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	106	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	96	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	100	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	135	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	97	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	90	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	76	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	115	85 - 115
Surrogates				
150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	50	%	76	70-130
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	50	%	82	70-130
161518/2009-0 - MON - 04				
Ítrio	95,1	%	80	70-130

Controle de Qualidade - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,025	< 0,025

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167657/2009-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	86	80 - 120

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Carbono Orgânico: Método da Combustão em Forno. IAC - 1989.

Mercúrio: POP PA 037 / USEPA 1631, 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMWW 3120 B, USEPA 6010

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540B

Revisores

Rogério Caldorin


 Elton Oliveira Pereira
 Coordenador de Projeto
 CRQ 03421702 - 3a Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161521/2009-0
 Processo Comercial N° 18516/2009-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology & Environment do Brasil
Endereço:	Avenida Rio Branco, 01/1401d - 14° Andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.090-003 .
Nome do Solicitante:	João Durval

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	JUS - 01		
Amostra Rotulada como:	Vegetação AHE Santo Antônio do Rio Madeira		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	4/10/2009
Data da entrada no laboratório:	14/10/2009 18:34:00	Data de Elaboração do BA:	28/10/2009

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	59,2
Cinzas (Base Seca)	% p/p	0,05	28,8
Cinzas (Base Úmida)	% p/p	0,05	17,1
Matéria Orgânica	% p/p	0,05	42,1
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	23
Sódio	mg/kg	43	305
Potássio	mg/kg	43	23027
Cálcio	mg/kg	43	2873
Magnésio	mg/kg	43	1687
Alumínio	mg/kg	0,9	405
Bário	mg/kg	0,9	8,5
Cádmio	mg/kg	0,086	< 0,086
Cobalto	mg/kg	0,9	< 0,9
Cromo	mg/kg	0,9	1,0
Cobre	mg/kg	0,9	42
Mercúrio	mg/kg	0,004	< 0,004
Manganês	mg/kg	0,9	122
Níquel	mg/kg	0,9	< 0,9
Chumbo	mg/kg	0,9	1,4
Sílica + Insolúveis	% p/p	0,05	27,3
Estanho	mg/kg	0,9	< 0,9
Zinco	mg/kg	0,9	47
Ferro	mg/kg	0,9	1125

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais - Solo

150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alumínio	mg/kg	0,5	< 0,5
Bário	mg/kg	0,5	< 0,5
Cálcio	mg/kg	25	< 25
Cádmio	mg/kg	0,05	< 0,05
Cobalto	mg/kg	0,5	< 0,5
Cromo	mg/kg	0,5	< 0,5
Cobre	mg/kg	0,5	< 0,5
Ferro	mg/kg	0,5	< 0,5
Potássio	mg/kg	25	< 25
Magnésio	mg/kg	25	< 25
Manganês	mg/kg	0,5	< 0,5
Sódio	mg/kg	25	< 25
Níquel	mg/kg	0,5	< 0,5
Chumbo	mg/kg	0,5	< 0,5
Estanho	mg/kg	0,5	< 0,5
Zinco	mg/kg	0,5	< 0,5

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	115	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	97	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	108	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	109	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	114	85 - 115
Cromo	31	mg/kg	80	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	94	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	84	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	106	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	91	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	106	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	96	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	100	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	135	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	97	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	90	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	76	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	115	85 - 115
Surrogates				
150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	50	%	76	70-130
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	50	%	82	70-130
161521/2009-0 - JUS - 01				
Ítrio	86,2	%	80	70-130

Controle de Qualidade - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,025	< 0,025

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167657/2009-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	86	80 - 120

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Carbono Orgânico: Método da Combustão em Forno. IAC - 1989.

Mercúrio: POP PA 037 / USEPA 1631, 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMWW 3120 B, USEPA 6010

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540B

Revisores

Rogério Caldorin


Elton Oliveira Pereira
 Coordenador de Projeto
 CRQ 03421702 - 3a Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161520/2009-0
 Processo Comercial N° 18516/2009-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology & Environment do Brasil
Endereço:	Avenida Rio Branco, 01/1401d - 14° Andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.090-003 .
Nome do Solicitante:	João Durval

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	MON - 03		
Amostra Rotulada como:	Vegetação AHE Santo Antônio do Rio Madeira		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	4/10/2009
Data da entrada no laboratório:	14/10/2009 18:33:00	Data de Elaboração do BA:	28/10/2009

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	66,3
Cinzas (Base Seca)	% p/p	0,05	31,1
Cinzas (Base Úmida)	% p/p	0,05	20,6
Matéria Orgânica	% p/p	0,05	45,7
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	25
Sódio	mg/kg	37	54
Potássio	mg/kg	37	12666
Cálcio	mg/kg	37	17436
Magnésio	mg/kg	37	2418
Alumínio	mg/kg	0,7	962
Bário	mg/kg	0,7	48
Cádmio	mg/kg	0,074	< 0,074
Cobalto	mg/kg	0,7	1,0
Cromo	mg/kg	0,7	2,3
Cobre	mg/kg	0,7	23
Mercúrio	mg/kg	0,004	< 0,004
Manganês	mg/kg	0,7	357
Níquel	mg/kg	0,7	3,3
Chumbo	mg/kg	0,7	1,3
Sílica + Insolúveis	% p/p	0,05	29,0
Estanho	mg/kg	0,7	< 0,7
Zinco	mg/kg	0,7	26
Ferro	mg/kg	0,7	2386

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais - Solo

150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alumínio	mg/kg	0,5	< 0,5
Bário	mg/kg	0,5	< 0,5
Cálcio	mg/kg	25	< 25
Cádmio	mg/kg	0,05	< 0,05
Cobalto	mg/kg	0,5	< 0,5
Cromo	mg/kg	0,5	< 0,5
Cobre	mg/kg	0,5	< 0,5
Ferro	mg/kg	0,5	< 0,5
Potássio	mg/kg	25	< 25
Magnésio	mg/kg	25	< 25
Manganês	mg/kg	0,5	< 0,5
Sódio	mg/kg	25	< 25
Níquel	mg/kg	0,5	< 0,5
Chumbo	mg/kg	0,5	< 0,5
Estanho	mg/kg	0,5	< 0,5
Zinco	mg/kg	0,5	< 0,5

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	115	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	97	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	108	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	109	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	114	85 - 115
Cromo	31	mg/kg	80	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	94	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	84	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	106	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	91	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	106	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	96	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	100	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	135	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	97	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	90	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	76	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	115	85 - 115
Surrogates				
150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	50	%	76	70-130
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	50	%	82	70-130
161520/2009-0 - MON - 03				
Ítrio	73,9	%	80	70-130

Controle de Qualidade - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,025	< 0,025

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167657/2009-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	86	80 - 120

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Carbono Orgânico: Método da Combustão em Forno. IAC - 1989.

Mercúrio: POP PA 037 / USEPA 1631, 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMWW 3120 B, USEPA 6010

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540B

Revisores

Rogério Caldorin


Elton Oliveira Pereira
 Coordenador de Projeto
 CRQ 03421702 - 3a Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161524/2009-0
 Processo Comercial N° 18516/2009-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology & Environment do Brasil
Endereço:	Avenida Rio Branco, 01/1401d - 14° Andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.090-003 .
Nome do Solicitante:	João Durval

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	MON - 02		
Amostra Rotulada como:	Vegetação AHE Santo Antônio do Rio Madeira		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	4/10/2009
Data da entrada no laboratório:	14/10/2009 18:35:00	Data de Elaboração do BA:	28/10/2009

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	29,4
Cinzas (Base Seca)	% p/p	0,05	31,2
Cinzas (Base Úmida)	% p/p	0,05	9,17
Matéria Orgânica	% p/p	0,05	20,2
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	11
Sódio	mg/kg	73	213
Potássio	mg/kg	73	19175
Cálcio	mg/kg	73	43683
Magnésio	mg/kg	73	5881
Alumínio	mg/kg	1	237
Bário	mg/kg	1	151
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1
Cobalto	mg/kg	1	< 1
Cromo	mg/kg	1	1,7
Cobre	mg/kg	1	147
Mercúrio	mg/kg	0,007	0,14
Manganês	mg/kg	1	1769
Níquel	mg/kg	1	1,1
Chumbo	mg/kg	1	2,1
Sílica + Insolúveis	% p/p	0,05	4,70
Estanho	mg/kg	1	< 1
Zinco	mg/kg	1	88
Ferro	mg/kg	1	527

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais - Solo

150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alumínio	mg/kg	0,5	< 0,5
Bário	mg/kg	0,5	< 0,5
Cálcio	mg/kg	25	< 25
Cádmio	mg/kg	0,05	< 0,05
Cobalto	mg/kg	0,5	< 0,5
Cromo	mg/kg	0,5	< 0,5
Cobre	mg/kg	0,5	< 0,5
Ferro	mg/kg	0,5	< 0,5
Potássio	mg/kg	25	< 25
Magnésio	mg/kg	25	< 25
Manganês	mg/kg	0,5	< 0,5
Sódio	mg/kg	25	< 25
Níquel	mg/kg	0,5	< 0,5
Chumbo	mg/kg	0,5	< 0,5
Estanho	mg/kg	0,5	< 0,5
Zinco	mg/kg	0,5	< 0,5

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	115	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	97	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	108	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	109	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	114	85 - 115
Cromo	31	mg/kg	80	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	94	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	84	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	106	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	91	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	106	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	96	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	100	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	135	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	97	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	90	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	76	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	115	85 - 115
Surrogates				
150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	50	%	76	70-130
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	50	%	82	70-130
161524/2009-0 - MON - 02				
Ítrio	145,4	%	80	70-130

Controle de Qualidade - Mercúrio - Solo

167656/2009-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Mercúrio	mg/kg	0,025	< 0,025	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167657/2009-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	86	80 - 120

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Carbono Orgânico: Método da Combustão em Forno. IAC - 1989.

Mercúrio: POP PA 037 / USEPA 1631, 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMWW 3120 B, USEPA 6010

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540B

Revisores

Rogério Caldorin


 Elton Oliveira Pereira
 Coordenador de Projeto
 CRQ 03421702 - 3a Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161523/2009-0
 Processo Comercial N° 18516/2009-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology & Environment do Brasil
Endereço:	Avenida Rio Branco, 01/1401d - 14° Andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.090-003 .
Nome do Solicitante:	João Durval

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	JUS - 02		
Amostra Rotulada como:	Vegetação AHE Santo Antônio do Rio Madeira		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	4/10/2009
Data da entrada no laboratório:	14/10/2009 18:35:00	Data de Elaboração do BA:	28/10/2009

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	48,9
Cinzas (Base Seca)	% p/p	0,05	14,4
Cinzas (Base Úmida)	% p/p	0,05	7,05
Matéria Orgânica	% p/p	0,05	41,8
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	23
Sódio	mg/kg	44	391
Potássio	mg/kg	44	9803
Cálcio	mg/kg	44	4142
Magnésio	mg/kg	44	1355
Alumínio	mg/kg	0,9	1014
Bário	mg/kg	0,9	53
Cádmio	mg/kg	0,088	< 0,088
Cobalto	mg/kg	0,9	1,6
Cromo	mg/kg	0,9	1,1
Cobre	mg/kg	0,9	109
Mercúrio	mg/kg	0,004	< 0,004
Manganês	mg/kg	0,9	271
Níquel	mg/kg	0,9	3,2
Chumbo	mg/kg	0,9	5,0
Sílica + Insolúveis	% p/p	0,05	9,09
Estanho	mg/kg	0,9	< 0,9
Zinco	mg/kg	0,9	72
Ferro	mg/kg	0,9	3214

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais - Solo

150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alumínio	mg/kg	0,5	< 0,5
Bário	mg/kg	0,5	< 0,5
Cálcio	mg/kg	25	< 25
Cádmio	mg/kg	0,05	< 0,05
Cobalto	mg/kg	0,5	< 0,5
Cromo	mg/kg	0,5	< 0,5
Cobre	mg/kg	0,5	< 0,5
Ferro	mg/kg	0,5	< 0,5
Potássio	mg/kg	25	< 25
Magnésio	mg/kg	25	< 25
Manganês	mg/kg	0,5	< 0,5
Sódio	mg/kg	25	< 25
Níquel	mg/kg	0,5	< 0,5
Chumbo	mg/kg	0,5	< 0,5
Estanho	mg/kg	0,5	< 0,5
Zinco	mg/kg	0,5	< 0,5

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	115	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	97	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	108	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	109	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	114	85 - 115
Cromo	31	mg/kg	80	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	94	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	84	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	106	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	91	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	106	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	96	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	100	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	135	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	97	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	90	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	76	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	115	85 - 115
Surrogates				
150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	50	%	76	70-130
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	50	%	82	70-130
161523/2009-0 - JUS - 02				
Ítrio	88,1	%	82	70-130

Controle de Qualidade - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,025	< 0,025

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167657/2009-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	86	80 - 120

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Carbono Orgânico: Método da Combustão em Forno. IAC - 1989.

Mercúrio: POP PA 037 / USEPA 1631, 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMWW 3120 B, USEPA 6010

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540B

Revisores

Rogério Caldorin


Elton Oliveira Pereira
 Coordenador de Projeto
 CRQ 03421702 - 3a Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161526/2009-0
 Processo Comercial N° 18516/2009-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology & Environment do Brasil
Endereço:	Avenida Rio Branco, 01/1401d - 14° Andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.090-003 .
Nome do Solicitante:	João Durval

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Lago Cuniã - 1		
Amostra Rotulada como:	Vegetação AHE Santo Antônio do Rio Madeira		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	4/10/2009
Data da entrada no laboratório:	14/10/2009 18:36:00	Data de Elaboração do BA:	28/10/2009

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	16,6
Cinzas (Base Seca)	% p/p	0,05	11,9
Cinzas (Base Úmida)	% p/p	0,05	1,98
Matéria Orgânica	% p/p	0,05	14,6
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	8,0
Sódio	mg/kg	145	674
Potássio	mg/kg	145	14431
Cálcio	mg/kg	145	2918
Magnésio	mg/kg	145	2243
Alumínio	mg/kg	3	1651
Bário	mg/kg	3	106
Cádmio	mg/kg	0,3	< 0,3
Cobalto	mg/kg	3	9,5
Cromo	mg/kg	3	< 3
Cobre	mg/kg	3	276
Mercúrio	mg/kg	0,014	< 0,014
Manganês	mg/kg	3	596
Níquel	mg/kg	3	< 3
Chumbo	mg/kg	3	6,4
Sílica + Insolúveis	% p/p	0,05	< 0,05
Estanho	mg/kg	3	< 3
Zinco	mg/kg	3	134
Ferro	mg/kg	3	7341

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais - Solo

150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alumínio	mg/kg	0,5	< 0,5
Bário	mg/kg	0,5	< 0,5
Cálcio	mg/kg	25	< 25
Cádmio	mg/kg	0,05	< 0,05
Cobalto	mg/kg	0,5	< 0,5
Cromo	mg/kg	0,5	< 0,5
Cobre	mg/kg	0,5	< 0,5
Ferro	mg/kg	0,5	< 0,5
Potássio	mg/kg	25	< 25
Magnésio	mg/kg	25	< 25
Manganês	mg/kg	0,5	< 0,5
Sódio	mg/kg	25	< 25
Níquel	mg/kg	0,5	< 0,5
Chumbo	mg/kg	0,5	< 0,5
Estanho	mg/kg	0,5	< 0,5
Zinco	mg/kg	0,5	< 0,5

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	115	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	97	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	108	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	109	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	114	85 - 115
Cromo	31	mg/kg	80	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	94	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	84	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	106	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	91	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	106	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	96	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	100	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	135	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	97	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	90	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	76	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	115	85 - 115
Surrogates				
150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	50	%	76	70-130
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	50	%	82	70-130
161526/2009-0 - Lago Cuniã - 1				
Ítrio	289,6	%	80	70-130

Controle de Qualidade - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,025	< 0,025

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167657/2009-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	86	80 - 120

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Carbono Orgânico: Método da Combustão em Forno. IAC - 1989.

Mercúrio: POP PA 037 / USEPA 1631, 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMWW 3120 B, USEPA 6010

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540B

Revisores

Rogério Caldorin


 Elton Oliveira Pereira
 Coordenador de Projeto
 CRQ 03421702 - 3a Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161527/2009-0
 Processo Comercial N° 18516/2009-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology & Environment do Brasil
Endereço:	Avenida Rio Branco, 01/1401d - 14° Andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.090-003 .
Nome do Solicitante:	João Durval

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Lago Cuniã - 2		
Amostra Rotulada como:	Vegetação AHE Santo Antônio do Rio Madeira		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	4/10/2009
Data da entrada no laboratório:	14/10/2009 18:37:00	Data de Elaboração do BA:	28/10/2009

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	28,5
Cinzas (Base Seca)	% p/p	0,05	11,5
Cinzas (Base Úmida)	% p/p	0,05	3,29
Matéria Orgânica	% p/p	0,05	25,2
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	14
Sódio	mg/kg	82	243
Potássio	mg/kg	82	25926
Cálcio	mg/kg	82	13277
Magnésio	mg/kg	82	4953
Alumínio	mg/kg	2	587
Bário	mg/kg	2	125
Cádmio	mg/kg	0,2	< 0,2
Cobalto	mg/kg	2	< 2
Cromo	mg/kg	2	4,1
Cobre	mg/kg	2	92
Mercúrio	mg/kg	0,008	< 0,008
Manganês	mg/kg	2	724
Níquel	mg/kg	2	< 2
Chumbo	mg/kg	2	12
Sílica + Insolúveis	% p/p	0,05	6,64
Estanho	mg/kg	2	< 2
Zinco	mg/kg	2	72
Ferro	mg/kg	2	1261

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais - Solo

150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alumínio	mg/kg	0,5	< 0,5
Bário	mg/kg	0,5	< 0,5
Cálcio	mg/kg	25	< 25
Cádmio	mg/kg	0,05	< 0,05
Cobalto	mg/kg	0,5	< 0,5
Cromo	mg/kg	0,5	< 0,5
Cobre	mg/kg	0,5	< 0,5
Ferro	mg/kg	0,5	< 0,5
Potássio	mg/kg	25	< 25
Magnésio	mg/kg	25	< 25
Manganês	mg/kg	0,5	< 0,5
Sódio	mg/kg	25	< 25
Níquel	mg/kg	0,5	< 0,5
Chumbo	mg/kg	0,5	< 0,5
Estanho	mg/kg	0,5	< 0,5
Zinco	mg/kg	0,5	< 0,5

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	115	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	97	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	108	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	109	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	114	85 - 115
Cromo	31	mg/kg	80	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	94	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	84	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	106	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	91	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	106	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	96	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	100	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	135	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	97	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	90	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	76	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	115	85 - 115
Surrogates				
150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	50	%	76	70-130
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	50	%	82	70-130
161527/2009-0 - Lago Cuniã - 2				
Ítrio	164	%	80	70-130

Controle de Qualidade - Mercúrio - Solo

167656/2009-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Mercúrio	mg/kg	0,025	< 0,025	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167657/2009-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	86	80 - 120

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Carbono Orgânico: Método da Combustão em Forno. IAC - 1989.

Mercúrio: POP PA 037 / USEPA 1631, 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMWW 3120 B, USEPA 6010

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540B

Revisores

Rogério Caldorin


Elton Oliveira Pereira
 Coordenador de Projeto
 CRQ 03421702 - 3a Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161529/2009-0
 Processo Comercial N° 18516/2009-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology & Environment do Brasil
Endereço:	Avenida Rio Branco, 01/1401d - 14° Andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.090-003 .
Nome do Solicitante:	João Durval

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	JAT - 02		
Amostra Rotulada como:	Vegetação AHE Santo Antônio do Rio Madeira		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	4/10/2009
Data da entrada no laboratório:	14/10/2009 18:37:00	Data de Elaboração do BA:	28/10/2009

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	49,2
Cinzas (Base Seca)	% p/p	0,05	20,2
Cinzas (Base Úmida)	% p/p	0,05	9,95
Matéria Orgânica	% p/p	0,05	39,2
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	22
Sódio	mg/kg	50	69
Potássio	mg/kg	50	30323
Cálcio	mg/kg	50	7982
Magnésio	mg/kg	50	3686
Alumínio	mg/kg	1	393
Bário	mg/kg	1	21
Cádmio	mg/kg	0,1	< 0,1
Cobalto	mg/kg	1	< 1
Cromo	mg/kg	1	3,9
Cobre	mg/kg	1	53
Mercúrio	mg/kg	0,005	< 0,005
Manganês	mg/kg	1	3469
Níquel	mg/kg	1	< 1
Chumbo	mg/kg	1	1,5
Sílica + Insolúveis	% p/p	0,05	18,6
Estanho	mg/kg	1	< 1
Zinco	mg/kg	1	53
Ferro	mg/kg	1	1181

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais - Solo

150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alumínio	mg/kg	0,5	< 0,5
Bário	mg/kg	0,5	< 0,5
Cálcio	mg/kg	25	< 25
Cádmio	mg/kg	0,05	< 0,05
Cobalto	mg/kg	0,5	< 0,5
Cromo	mg/kg	0,5	< 0,5
Cobre	mg/kg	0,5	< 0,5
Ferro	mg/kg	0,5	< 0,5
Potássio	mg/kg	25	< 25
Magnésio	mg/kg	25	< 25
Manganês	mg/kg	0,5	< 0,5
Sódio	mg/kg	25	< 25
Níquel	mg/kg	0,5	< 0,5
Chumbo	mg/kg	0,5	< 0,5
Estanho	mg/kg	0,5	< 0,5
Zinco	mg/kg	0,5	< 0,5

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	115	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	97	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	108	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	109	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	114	85 - 115
Cromo	31	mg/kg	80	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	94	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	84	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	106	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	91	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	106	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	96	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	100	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	135	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	97	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	90	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	76	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	115	85 - 115
Surrogates				
150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	50	%	76	70-130
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	50	%	82	70-130
161529/2009-0 - JAT - 02				
Ítrio	99,6	%	80	70-130

Controle de Qualidade - Mercúrio - Solo

167656/2009-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Mercúrio	mg/kg	0,025	< 0,025	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167657/2009-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	86	80 - 120

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Carbono Orgânico: Método da Combustão em Forno. IAC - 1989.

Mercúrio: POP PA 037 / USEPA 1631, 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMWW 3120 B, USEPA 6010

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540B

Revisores

Rogério Caldorin


Elton Oliveira Pereira
 Coordenador de Projeto
 CRQ 03421702 - 3a Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161530/2009-0
 Processo Comercial N° 18516/2009-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology & Environment do Brasil
Endereço:	Avenida Rio Branco, 01/1401d - 14° Andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.090-003 .
Nome do Solicitante:	João Durval

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Belmont		
Amostra Rotulada como:	Vegetação AHE Santo Antônio do Rio Madeira		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	4/10/2009
Data da entrada no laboratório:	14/10/2009 18:38:00	Data de Elaboração do BA:	28/10/2009

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	76,0
Cinzas (Base Seca)	% p/p	0,05	13,9
Cinzas (Base Úmida)	% p/p	0,05	10,6
Matéria Orgânica	% p/p	0,05	65,4
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	36
Sódio	mg/kg	33	578
Potássio	mg/kg	33	16802
Cálcio	mg/kg	33	4265
Magnésio	mg/kg	33	1738
Alumínio	mg/kg	0,7	600
Bário	mg/kg	0,7	7,6
Cádmio	mg/kg	0,065	< 0,065
Cobalto	mg/kg	0,7	< 0,7
Cromo	mg/kg	0,7	1,5
Cobre	mg/kg	0,7	31
Mercúrio	mg/kg	0,003	0,055
Manganês	mg/kg	0,7	416
Níquel	mg/kg	0,7	0,8
Chumbo	mg/kg	0,7	1,3
Sílica + Insolúveis	% p/p	0,05	12,6
Estanho	mg/kg	0,7	< 0,7
Zinco	mg/kg	0,7	22
Ferro	mg/kg	0,7	1590

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais - Solo

150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alumínio	mg/kg	0,5	< 0,5
Bário	mg/kg	0,5	< 0,5
Cálcio	mg/kg	25	< 25
Cádmio	mg/kg	0,05	< 0,05
Cobalto	mg/kg	0,5	< 0,5
Cromo	mg/kg	0,5	< 0,5
Cobre	mg/kg	0,5	< 0,5
Ferro	mg/kg	0,5	< 0,5
Potássio	mg/kg	25	< 25
Magnésio	mg/kg	25	< 25
Manganês	mg/kg	0,5	< 0,5
Sódio	mg/kg	25	< 25
Níquel	mg/kg	0,5	< 0,5
Chumbo	mg/kg	0,5	< 0,5
Estanho	mg/kg	0,5	< 0,5
Zinco	mg/kg	0,5	< 0,5

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	115	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	97	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	108	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	109	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	114	85 - 115
Cromo	31	mg/kg	80	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	94	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	84	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	106	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	91	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	106	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	96	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	100	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	135	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	97	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	90	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	76	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	115	85 - 115
Surrogates				
150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	50	%	76	70-130
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	50	%	82	70-130
161530/2009-0 - Belmont				
Ítrio	65,1	%	81	70-130

Controle de Qualidade - Mercúrio - Solo

167656/2009-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Mercúrio	mg/kg	0,025	< 0,025	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167657/2009-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	86	80 - 120

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Carbono Orgânico: Método da Combustão em Forno. IAC - 1989.

Mercúrio: POP PA 037 / USEPA 1631, 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMWW 3120 B, USEPA 6010

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540B

Revisores

Rogério Caldorin


Elton Oliveira Pereira
 Coordenador de Projeto
 CRQ 03421702 - 3a Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161535/2009-0
 Processo Comercial N° 18516/2009-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology & Environment do Brasil
Endereço:	Avenida Rio Branco, 01/1401d - 14° Andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.090-003 .
Nome do Solicitante:	João Durval

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Jusante - 03		
Amostra Rotulada como:	Vegetação AHE Santo Antônio do Rio Madeira		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	4/10/2009
Data da entrada no laboratório:	14/10/2009 18:40:00	Data de Elaboração do BA:	28/10/2009

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	29,1
Cinzas (Base Seca)	% p/p	0,05	15,2
Cinzas (Base Úmida)	% p/p	0,05	4,41
Matéria Orgânica	% p/p	0,05	24,7
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	13
Sódio	mg/kg	77	175
Potássio	mg/kg	77	22530
Cálcio	mg/kg	77	5013
Magnésio	mg/kg	77	3318
Alumínio	mg/kg	2	2371
Bário	mg/kg	2	39
Cádmio	mg/kg	0,2	< 0,2
Cobalto	mg/kg	2	3,0
Cromo	mg/kg	2	4,8
Cobre	mg/kg	2	64
Mercúrio	mg/kg	0,008	< 0,008
Manganês	mg/kg	2	469
Níquel	mg/kg	2	5,3
Chumbo	mg/kg	2	4,7
Sílica + Insolúveis	% p/p	0,05	11,1
Estanho	mg/kg	2	< 2
Zinco	mg/kg	2	73
Ferro	mg/kg	2	7146

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais - Solo

150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alumínio	mg/kg	0,5	< 0,5
Bário	mg/kg	0,5	< 0,5
Cálcio	mg/kg	25	< 25
Cádmio	mg/kg	0,05	< 0,05
Cobalto	mg/kg	0,5	< 0,5
Cromo	mg/kg	0,5	< 0,5
Cobre	mg/kg	0,5	< 0,5
Ferro	mg/kg	0,5	< 0,5
Potássio	mg/kg	25	< 25
Magnésio	mg/kg	25	< 25
Manganês	mg/kg	0,5	< 0,5
Sódio	mg/kg	25	< 25
Níquel	mg/kg	0,5	< 0,5
Chumbo	mg/kg	0,5	< 0,5
Estanho	mg/kg	0,5	< 0,5
Zinco	mg/kg	0,5	< 0,5

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	115	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	97	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	108	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	109	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	114	85 - 115
Cromo	31	mg/kg	80	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	94	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	84	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	106	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	91	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	106	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	96	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	100	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	135	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	97	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	90	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	76	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	115	85 - 115
Surrogates				
150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	50	%	76	70-130
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	50	%	82	70-130
161535/2009-0 - Jusante - 03				
Ítrio	153,4	%	82	70-130

Controle de Qualidade - Mercúrio - Solo

167656/2009-0 - Branco de Análise - Mercúrio - Solo				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Mercúrio	mg/kg	0,025	< 0,025	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167657/2009-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	86	80 - 120

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Carbono Orgânico: Método da Combustão em Forno. IAC - 1989.

Mercúrio: POP PA 037 / USEPA 1631, 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMWW 3120 B, USEPA 6010

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540B

Revisores

Rogério Caldorin


Elton Oliveira Pereira
 Coordenador de Projeto
 CRQ 03421702 - 3a Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161534/2009-0
 Processo Comercial N° 18516/2009-6

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology & Environment do Brasil
Endereço:	Avenida Rio Branco, 01/1401d - 14° Andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.090-003 .
Nome do Solicitante:	João Durval

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Jusante - 01		
Amostra Rotulada como:	Vegetação AHE Santo Antônio do Rio Madeira		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	4/10/2009
Data da entrada no laboratório:	14/10/2009 18:39:00	Data de Elaboração do BA:	28/10/2009

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	65,0
Cinzas (Base Seca)	% p/p	0,05	11,2
Cinzas (Base Úmida)	% p/p	0,05	7,31
Matéria Orgânica	% p/p	0,05	57,7
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	31
Sódio	mg/kg	38	108
Potássio	mg/kg	38	17072
Cálcio	mg/kg	38	7193
Magnésio	mg/kg	38	2410
Alumínio	mg/kg	0,8	64
Bário	mg/kg	0,8	183
Cádmio	mg/kg	0,075	< 0,075
Cobalto	mg/kg	0,8	1,2
Cromo	mg/kg	0,8	1,4
Cobre	mg/kg	0,8	42
Mercúrio	mg/kg	0,004	< 0,004
Manganês	mg/kg	0,8	1422
Níquel	mg/kg	0,8	4,2
Chumbo	mg/kg	0,8	1,3
Sílica + Insolúveis	% p/p	0,05	9,86
Estanho	mg/kg	0,8	< 0,8
Zinco	mg/kg	0,8	100
Ferro	mg/kg	0,8	386

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais - Solo

150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alumínio	mg/kg	0,5	< 0,5
Bário	mg/kg	0,5	< 0,5
Cálcio	mg/kg	25	< 25
Cádmio	mg/kg	0,05	< 0,05
Cobalto	mg/kg	0,5	< 0,5
Cromo	mg/kg	0,5	< 0,5
Cobre	mg/kg	0,5	< 0,5
Ferro	mg/kg	0,5	< 0,5
Potássio	mg/kg	25	< 25
Magnésio	mg/kg	25	< 25
Manganês	mg/kg	0,5	< 0,5
Sódio	mg/kg	25	< 25
Níquel	mg/kg	0,5	< 0,5
Chumbo	mg/kg	0,5	< 0,5
Estanho	mg/kg	0,5	< 0,5
Zinco	mg/kg	0,5	< 0,5

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Alumínio	8470	mg/kg	115	70 - 130
Arsênio	380	mg/kg	97	95 - 105
Bário	75,5	mg/kg	108	85 - 115
Cádmio	0,92	mg/kg	109	50 - 150
Cálcio	5420	mg/kg	114	85 - 115
Cromo	31	mg/kg	80	80 - 120
Cobalto	4,68	mg/kg	94	85 - 115
Cobre	8,9	mg/kg	84	80 - 120
Ferro	10700	mg/kg	106	85 - 115
Chumbo	213	mg/kg	91	90 - 110
Magnésio	3060	mg/kg	106	85 - 115
Manganês	206	mg/kg	96	90 - 110
Níquel	11	mg/kg	100	85 - 115
Potássio	2230	mg/kg	135	65 - 135
Selênio	105	mg/kg	97	90 - 110
Tálio	111	mg/kg	90	90 - 110
Vanádio	21,7	mg/kg	76	70 - 130
Zinco	93,8	mg/kg	115	85 - 115
Surrogates				
150249/2009-0 - Branco de Análise - Metais - Solo				
Ítrio	50	%	76	70-130
150250/2009-0 - Solo Padrão - RTC - CRM023				
Ítrio	50	%	82	70-130
161534/2009-0 - Jusante - 01				
Ítrio	75,4	%	80	70-130

Controle de Qualidade - Mercúrio - Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	mg/kg	0,025	< 0,025

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
167657/2009-0 - Solo Padrão (Hg) - RTC - CRM023				
Mercúrio	77,8	mg/kg	86	80 - 120

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas

Carbono Orgânico: Método da Combustão em Forno. IAC - 1989.

Mercúrio: POP PA 037 / USEPA 1631, 245.7

Metais (ICP-OES): POP PA 035 / SMWW 3120 B, USEPA 6010

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540B

Revisores

Rogério Caldorin


Elton Oliveira Pereira
 Coordenador de Projeto
 CRQ 03421702 - 3a Região