

Anexos Gerais

Volume 9

TOMO I

EIA

Estudo de Impacto Ambiental

AHE São Luiz do Tapajós

Aproveitamento Hidrelétrico São Luiz do Tapajós

SUMÁRIO VOLUME 9 – ANEXO GERAL – TOMO I

ANEXO GERAL 7.4.1.1.3 – Qualidade das Águas Subterrâneas – Laudos das Análises Laboratoriais.

CAMPANHA DE CHEIA

ANEXO GERAL 7.4.1.1.3 – Qualidade das Águas Subterrâneas – Laudos das Análises Laboratoriais.

CAMPANHA DE VAZANTE

ANEXO GERAL 7.4.1.1.3 – Qualidade das Águas Subterrâneas – Laudos das Análises Laboratoriais.

CAMPANHA DE SECA

ANEXO GERAL 7.4.1.1.3 – Qualidade das Águas Subterrâneas – Laudos das Análises Laboratoriais.

CAMPANHA DE ENCHENTE

ANEXO GERAL 7.4.1.1.3 – Qualidade das Águas Subterrâneas – Laudos das Análises Laboratoriais.

ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/01 – Qualidade dos Sedimentos – Ilustrações Fotográficas: Campanhas de Campo.

ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – Qualidade dos Sedimentos – (a) Dados das Análises Laboratoriais e (b) Laudos das Análises Laboratoriais.

CAMPANHA DE CHEIA

ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – Qualidade dos Sedimentos – (a) Dados das Análises Laboratoriais – **Composição Granulométrica.**

ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – Qualidade dos Sedimentos – (a) Dados das Análises Laboratoriais – **Nutrientes.**

ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – Qualidade dos Sedimentos – (a) Dados das Análises Laboratoriais – **Metais Pesados.**

ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – Qualidade dos Sedimentos – **(b) Laudos das Análises Laboratoriais.**

CAMPANHA DE VAZANTE

ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – Qualidade dos Sedimentos – (a) Dados das Análises Laboratoriais – **Composição Granulométrica.**

ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – Qualidade dos Sedimentos – (a) Dados das Análises Laboratoriais – **Nutrientes.**

ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – Qualidade dos Sedimentos – (a) Dados das Análises Laboratoriais – **Metais Pesados.**

ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – Qualidade dos Sedimentos – (a) Dados das Análises Laboratoriais – **Pesticidas Organoclorados e Organofosforados.**

ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – Qualidade dos Sedimentos – **(b) Laudos das Análises Laboratoriais** (inclui os laudos dos pesticidas organoclorados e organofosforados)

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.3 – QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS -
LAUDOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS**

CAMPANHA DE CHEIA

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.3 – QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS –
CAMPANHA DE CHEIA - LAUDOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS**

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

BOLETIM DE ANÁLISE**C.C N^o 9011****Amostra N^o 00171**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG:8.847.511-06			
LOCAL DA COLETA	Ponto 04 – Itaituba - Frigorífico Frivata			PROJETO: AHE			
	SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
TIPO DE AMOSTRA	Água Bruta		Data e hora da coleta:	17/04/12 – 15:30			
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	Não	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	-
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimonio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio Total	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,08	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	7,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre Total	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	259,0	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	5,0	0,5	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo Total	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	7,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro Total	0,21	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	1,16	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,024	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Nitrogênio Amoniacal	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrogênio Nitrato	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrogênio Nitrito	<0,005	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-
Oxigênio Dissolvido	4,9	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	7,31	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00171****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Potencial Redox	109	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	0,10	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	129,0	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	12,2	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	5,52	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto	<0,03	0,03	0,05	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	33,3	-	-	°C	-
Temperatura do Ar	34,3	-	-	°C	-
Turbidez	0,4	0,02	5	FTU	SM 21 2130 B
Zinco	<0,001	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	140	1,8	Ausente	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	79	1,8	Ausente	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	23	1,8	Ausente	NMP/100ml	SM 21 ^o edição

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00171

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Parâmetros do decreto n^o 79.367 de 09/03/77 – Portaria 2914, de 12 de dezembro de 2011 – Ministério da Saúde.

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 18/04/12 a 04/05/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 12 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 - 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00169****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas		RG:8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Ponto 09 – Itaituba – Conjunto de 12 casas PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
TIPO DE AMOSTRA	Água Bruta		Data e hora da coleta:	17/04/12 – 13:35	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	Não	Temperatura °C	Amostra:	- Ar: -
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12		Temperatura de recebimento da amostra:	6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio Total	0,25	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,13	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	8,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre Total	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	380,0	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	5,0	0,5	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo Total	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	178,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro Total	0,25	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	0,56	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,004	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Nitrogênio Amoniacal	0,09	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrogênio Nitrato	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrogênio Nitrito	0,02	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-
Oxigênio Dissolvido	2,7	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	6,39	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00169****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Potencial Redox	198	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	0,20	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	252,0	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	16,4	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	15,80	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto	<0,03	0,03	0,05	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	29,2	-	-	°C	-
Temperatura do Ar	32,7	-	-	°C	-
Turbidez	0,3	0,02	5	FTU	SM 21 2130 B
Zinco	0,020	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	<1,8	1,8	Ausente	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausente	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente	NMP/100ml	SM 21 ^o edição

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00169

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Parâmetros do decreto n^o 79.367 de 09/03/77 – Portaria 2914, de 12 de dezembro de 2011 – Ministério da Saúde.

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 18/04/12 a 04/05/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 12 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 - 4^a Região

CAMPANHA DE VAZANTE

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.3 – QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS –
CAMPANHA DE VAZANTE - LAUDOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS**

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00386****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante								
LOCAL DA COLETA	Ponto 01 – Trairão – Três Bueiras – Escola Calim Miguel dos Anjos								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		02/07/12 – 15:00			
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	26,5	Ar:	35,6
Data de entrada no Laboratório:	02/07/12			Temperatura de recebimento da amostra:			6,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,05	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	1,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	243	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	0,5	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	100	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,19	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	1,06	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,01	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	<0,005	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00386****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	5,5	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	6,54	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	209	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	193	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	23	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	2,21	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,05	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	26,5	-	-	°C	-
Turbidez	0,25	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,31	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	<1,8	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00386

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 02/07/12 a 17/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00387****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante								
LOCAL DA COLETA	Ponto 02 – Trairão – Jamanxinzinho – Madeireira Tapajós								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		02/07/12 – 16:00			
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	26,9	Ar:	34,5
Data de entrada no Laboratório:	02/07/12			Temperatura de recebimento da amostra:			6,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,31	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	1,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	86,7	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5,0	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	32	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,21	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	<0,10	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,01	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	<0,005	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00387****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	6,4	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	5,35	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	247	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	<0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	78	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	3,5	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	3,39	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,05	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	26,9	-	-	°C	-
Turbidez	0,3	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,03	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	79	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00387

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 02/07/12 a 17/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00388****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante								
LOCAL DA COLETA	Ponto 03 – Trairão – Escola Municipal Laudelino Baú								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		02/07/12 – 18:05			
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	26,4	Ar:	30,2
Data de entrada no Laboratório:	02/07/12			Temperatura de recebimento da amostra:			6,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,07	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	1,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	256	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5,0	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	108	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,39	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	1,54	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,07	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	<0,005	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00388****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	2,4	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	6,49	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	33	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	172	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	9,1	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	12	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,05	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	26,4	-	-	°C	-
Turbidez	1	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,01	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	23	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00388

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 02/07/12 a 17/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00392****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante								
LOCAL DA COLETA	Ponto 04 – Itaituba – Frigorífico Frivata								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		03/07/12 – 17:22			
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	33,2	Ar:	30,7
Data de entrada no Laboratório:	03/07/12			Temperatura de recebimento da amostra:			7,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,05	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	3,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	280	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	5,0	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	11	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,38	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	<0,10	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,03	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	<0,005	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00392****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	4	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	7,01	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	78	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	188	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	24,8	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	4,1	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,05	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	33,2	-	-	°C	-
Turbidez	0,3	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,05	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	79	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	23	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	23	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00392

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 03/07/12 a 17/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00422****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante								
LOCAL DA COLETA	Ponto 05 – Trairão - Pimental – Pequeno Comércio e Residências								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		10/07/12 – 09:15			
Chuvras nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	27,3	Ar:	27,3
Data de entrada no Laboratório:	10/07/12			Temperatura de recebimento da amostra:			7,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,08	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	5,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	72,9	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5,0	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	5,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,03	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	<0,10	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,01	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	<0,005	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00422****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	2,1	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	4,91	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	346	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	<0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	85	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	7,6	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	6,21	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,05	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	27,3	-	-	°C	-
Turbidez	0,7	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,11	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	1600	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	240	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	240	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00422

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 10/07/12 a 25/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00423****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS							
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante							
LOCAL DA COLETA	Ponto 06 – Itaituba – Rodovia Transamazônica – Km 180 – Hotel e Restaurante Frigideira da Nice.							
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		10/07/12 – 12:20		
Chuvras nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra:	27,4	Ar:	29,8
Data de entrada no Laboratório:	10/07/12			Temperatura de recebimento da amostra:			7,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,08	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	7,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	46,8	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	5,0	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	7,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,21	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	1,16	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,024	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	<0,005	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00423****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	4,9	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	3,84	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	358	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	<0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	129	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	12,2	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	5,52	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,05	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	27,4	-	-	°C	-
Turbidez	0,4	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	<0,001	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	140	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	79	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	23	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00423

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 10/07/12 a 25/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00461****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante								
LOCAL DA COLETA	Ponto 07 – Itaituba – Buburé – Hotel e Restaurante								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		16/07/12 – 10:05			
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	26,7	Ar:	27,0
Data de entrada no Laboratório:	16/07/12			Temperatura de recebimento da amostra:			7,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,04	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	1,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	18,7	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5,0	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	3,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,10	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	<0,10	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	<0,002	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	<0,005	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00461****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	2,1	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	4,91	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	338	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	<0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	87	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	3,8	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	2,3	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,05	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	26,7	-	-	°C	-
Turbidez	0,6	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,01	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	23	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00461

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 16/07/12 a 30/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00462****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante								
LOCAL DA COLETA	Ponto 08 – Itaituba – Hotel Apiacás								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		16/07/12 – 15:45			
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	29,5	Ar:	25,9
Data de entrada no Laboratório:	16/07/12			Temperatura de recebimento da amostra:			7,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,06	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	6,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	0,04	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	335	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5,0	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	166,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,33	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	0,23	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,01	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercurio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	0,09	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	0,11	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	0,04	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00462****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	2,3	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	6,47	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	206	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	0,2	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	207	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	56,9	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	5,6	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,05	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	29,5	-	-	°C	-
Turbidez	0,5	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,06	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	<1,8	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00462

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 16/07/12 a 30/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

CAMPANHA DE SECA

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.3 – QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS –
CAMPANHA DE SECA - LAUDOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS**

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00686****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Seca								
LOCAL DA COLETA	Ponto 01 – Trairão – Três Bueiras – Escola Calim Miguel dos Anjos								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		06/10/12 – 13:01			
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	26,8	Ar:	34,3
Data de entrada no Laboratório:	06/10/12			Temperatura de recebimento da amostra:			7,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	<0,02	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	2,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	0,01	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	221	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	0,5	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	90,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,16	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	1,85	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,01	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	0,05	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00686****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	3,70	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	6,49	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	286	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	136	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	26,8	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	<2,0	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	26,8	-	-	°C	-
Turbidez	0,3	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,14	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	23	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00686

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 06/10/12 a 22/10/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 13 de dezembro de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00624****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Seca								
LOCAL DA COLETA	Ponto 02 – Trairão – Jamanxinzinho – Madeireira Tapajós								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		22/09/12 – 09:25			
Chuvras nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	26,8	Ar:	35,0
Data de entrada no Laboratório:	22/09/12			Temperatura de recebimento da amostra:			7,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,12	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	2,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	67,4	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	16,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,08	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	<0,10	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	<0,002	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	<0,005	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00624****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	5,20	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	5,61	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	258	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	<0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	35	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	7,04	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	<2,0	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	26,8	-	-	°C	-
Turbidez	0,4	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,01	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	23	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00624

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 22/09/12 a 07/10/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 13 de dezembro de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00623****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Seca								
LOCAL DA COLETA	Ponto 03 – Trairão – Escola Municipal Laudelino Baú								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		22/09/12 – 08:03			
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	26,0	Ar:	25,3
Data de entrada no Laboratório:	22/09/12			Temperatura de recebimento da amostra:			8,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,06	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	2,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	255	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	103,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,24	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	<0,10	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,09	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	0,04	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	0,04	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00623****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	3,30	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	7,25	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	6	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	74	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	18,1	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	<2,0	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	26	-	-	°C	-
Turbidez	0,5	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,004	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	<1,8	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00623

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 22/09/12 a 10/10/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 13 de dezembro de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00618****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Seca								
LOCAL DA COLETA	Ponto 04 – Itaituba – Frigorífico Frivata								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		19/09/12 – 15:07			
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	34,1	Ar:	37,8
Data de entrada no Laboratório:	19/09/12			Temperatura de recebimento da amostra:			8,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	<0,02	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	7,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	296	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	12,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,31	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	1,46	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,03	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	0,28	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	<0,005	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00618****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	5,20	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	7,34	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	94	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	169	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	37,7	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	<2,0	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	34,1	-	-	°C	-
Turbidez	0,3	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,01	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	<1,8	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00618

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 19/09/12 a 05/10/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 13 de dezembro de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00685****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Seca								
LOCAL DA COLETA	Ponto 05 – Trairão - Pimental – Pequeno Comércio e Residências								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		05/10/12 – 15:10			
Chuvras nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	28,1	Ar:	37,7
Data de entrada no Laboratório:	05/10/12			Temperatura de recebimento da amostra:			7,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,08	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	2,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	65,0	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	3,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,31	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	<0,10	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,01	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	0,02	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00685****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	2,80	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	4,44	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	382	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	<0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	72	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	7,14	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	<2,0	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	28,1	-	-	°C	-
Turbidez	0,7	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,01	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	23	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00685

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 05/10/12 a 27/10/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 13 de dezembro de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00616****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS							
PERÍODO HIDROLÓGICO	Seca							
LOCAL DA COLETA	Ponto 06 – Itaituba – Rodovia Transamazônica – Km 180 – Hotel e Restaurante Frigideira da Nice.							
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		19/09/12 – 09:41		
Chuvras nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra:	27,6	Ar:	27,9
Data de entrada no Laboratório:	19/09/12			Temperatura de recebimento da amostra:			8,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	0,24	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	<0,02	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	4,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	45,4	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	14,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,77	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	2,80	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,02	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	0,18	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	0,03	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	0,02	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00616****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	4,90	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	4,25	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	364	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	<0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	192	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	8,99	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	<2,0	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	27,6	-	-	°C	-
Turbidez	0,4	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,02	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	240	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00616

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 19/09/12 a 06/10/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 13 de dezembro de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00617****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Seca								
LOCAL DA COLETA	Ponto 07 – Itaituba – Buburé – Hotel e Restaurante								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		19/09/12 – 13:50			
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	28,0	Ar:	36,2
Data de entrada no Laboratório:	19/09/12			Temperatura de recebimento da amostra:			8,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,05	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	1,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	24,4	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	60,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	1,34	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	1,70	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,01	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	0,13	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	<0,005	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00617****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	2,20	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	4,97	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	283	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	<0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	78	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	4,96	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	<2,0	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	28	-	-	°C	-
Turbidez	0,7	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,04	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	23	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00617

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 19/09/12 a 05/10/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 13 de dezembro de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00619****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Seca								
LOCAL DA COLETA	Ponto 08 – Itaituba – Hotel Apiacás								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		19/09/12 – 16:12			
Chuvras nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	30,1	Ar:	35,1
Data de entrada no Laboratório:	19/09/12			Temperatura de recebimento da amostra:			7,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	<0,02	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	9,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	0,01	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	316	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	142,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,07	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	<0,10	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	<0,002	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	<0,005	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00619****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	3,20	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	5,73	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	254	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	176	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	8,1	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	<2,0	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	30,1	-	-	°C	-
Turbidez	0,3	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,03	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	<1,8	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00619

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 19/09/12 a 05/10/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 13 de dezembro de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

CAMPANHA DE ENCHENTE

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.3 – QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS –
CAMPANHA DE ENCHENTE - LAUDOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS**

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00771****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Enchente								
LOCAL DA COLETA	Ponto 01 – Trairão – Três Bueiras – Escola Calim Miguel dos Anjos								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		26/11/12 – 10:20			
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C		Amostra:	26,7	Ar:	31,3
Data de entrada no Laboratório:	27/11/12			Temperatura de recebimento da amostra:				6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	<0,02	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	1,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	0,01	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	242	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	0,5	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	99,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,13	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	0,91	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	<0,002	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	0,03	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00771****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	3,10	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	6,78	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	243	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	207	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	19,8	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	<2,0	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	26,7	-	-	°C	-
Turbidez	<0,02	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,05	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	<1,8	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00771

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 27/11/12 a 15/12/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 05 de fevereiro de 2013

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00770****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Enchente								
LOCAL DA COLETA	Ponto 02 – Trairão – Jamanxinzinho – Madeireira Tapajós								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		26/11/12 – 08:30			
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C		Amostra:	27,2	Ar:	27,8
Data de entrada no Laboratório:	27/11/12			Temperatura de recebimento da amostra:			6,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,03	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	2,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	0,01	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	77,5	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	12,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,05	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	<0,10	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,01	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	0,03	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	0,02	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00770****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	5,20	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	5,97	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	284	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	<0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	62	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	18,9	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	<2,0	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	27,2	-	-	°C	-
Turbidez	<0,02	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,02	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	66	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00770

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 27/11/12 a 15/12/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 05 de fevereiro de 2013

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00772****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Enchente								
LOCAL DA COLETA	Ponto 03 – Trairão – Escola Municipal Laudelino Baú								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		26/11/12 – 12:34			
Chuvras nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C		Amostra:	26,3	Ar:	31,1
Data de entrada no Laboratório:	27/11/12			Temperatura de recebimento da amostra:				6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,05	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	1,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	255	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	101,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,27	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	1,24	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,09	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	0,05	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	<0,005	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00772****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	2,90	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	7,4	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	12	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	188	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	24,8	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	<2,0	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	26,3	-	-	°C	-
Turbidez	<0,02	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,01	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	<1,8	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00772

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 27/11/12 a 15/12/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 05 de fevereiro de 2013

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00812****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Enchente								
LOCAL DA COLETA	Ponto 04 – Itaituba – Frigorífico Frivata								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		30/11/12 – 16:48			
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	33,0	Ar:	33,6
Data de entrada no Laboratório:	01/12/12			Temperatura de recebimento da amostra:				6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	0,05	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	3,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	286	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	10,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,37	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	<0,10	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,03	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Merúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	<0,005	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00812****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	4,20	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	7,62	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	117	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	180	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	42,9	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	2,29	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	33,0	-	-	°C	-
Turbidez	0,92	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,01	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	<1,8	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00812

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 01/12/12 a 15/12/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 05 de fevereiro de 2013

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00809****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Enchente								
LOCAL DA COLETA	Ponto 05 – Trairão - Pimental – Pequeno Comércio e Residências								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		30/11/12 – 08:01			
Chuvras nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	27,2	Ar:	26,9
Data de entrada no Laboratório:	30/11/12			Temperatura de recebimento da amostra:			6,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	<0,02	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	2,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	62,7	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	6,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,08	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	<0,10	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,01	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	0,2	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	<0,02	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00809****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	2,70	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	4,87	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	328	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	<0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	65	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	26,3	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	<2,0	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	27,2	-	-	°C	-
Turbidez	1,48	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,14	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	42	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00809

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 30/11/12 a 15/12/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 05 de fevereiro de 2013

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00811****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS							
PERÍODO HIDROLÓGICO	Enchente							
LOCAL DA COLETA	Ponto 06 – Itaituba – Rodovia Transamazônica – Km 180 – Hotel e Restaurante Frigideira da Nice.							
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		30/11/12 – 11:32		
Chuvras nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra:	27,6	Ar:	29,1
Data de entrada no Laboratório:	30/11/12			Temperatura de recebimento da amostra:			6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	0,38	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	<0,02	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	2,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	33,3	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	7,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,38	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	<0,10	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,15	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	<0,02	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	<0,005	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00811****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	5,80	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	4,97	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	338	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	<0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	38	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	18,6	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	2,18	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	27,6	-	-	°C	-
Turbidez	8,63	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,02	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	10	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00811

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 30/11/12 a 13/12/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 05 de fevereiro de 2013

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00810****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Enchente								
LOCAL DA COLETA	Ponto 07 – Itaituba – Buburé – Hotel e Restaurante								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		30/11/12 – 09:06			
Chuvras nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Amostra:	27,6	Ar:	29,2
Data de entrada no Laboratório:	30/11/12			Temperatura de recebimento da amostra:			6,0		

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	<0,02	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	4,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	19,4	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	40	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	5,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,06	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	<0,10	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	0,005	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	0,26	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	0,03	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	0,02	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00810****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	2,20	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	5,12	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	265	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	<0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	11	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	3,36	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	<2,0	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	27,6	-	-	°C	-
Turbidez	2,75	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,01	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	20	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00810

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 30/11/12 a 13/12/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 05 de fevereiro de 2013

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00837****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS								
PERÍODO HIDROLÓGICO	Enchente								
LOCAL DA COLETA	Ponto 08 – Itaituba – Hotel Apiacás								
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho						RG:8.847.511-06		
TIPO DE AMOSTRA	Água Subterrânea			Data e hora da coleta:		11/12/12 – 16:03			
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C		Amostra:	30,4	Ar:	32,2
Data de entrada no Laboratório:	12/12/12			Temperatura de recebimento da amostra:				6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Antimônio	<0,005	0,005	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Alumínio	<0,20	0,20	0,2	mg/L	SM 21 3111 D
Arsênio	<0,010	0,010	0,01	mg/L	SM 21 3500-As B
Bário	<0,02	0,02	0,7	mg/L	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,001	0,001	0,005	mg/L	SM 21 3111 B
Chumbo	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3111 B
Cianeto	<0,007	0,007	0,07	mg/L	SM 21 4500 E
Cloreto	7,0	0,5	250	mg/L	SM 21 4500 C
Cobre	<0,002	0,002	2,0	mg/L	SM 21 3111 B
Condutividade	321	0,1	-	µS/cm	SM 21 2510 B
Cor Aparente	<5	5,0	15	mg Pt/L	SM 21 2120 B
Cromo	<0,01	0,01	0,05	mg/L	SM 21 3111 B
Dureza Total	149,0	2,0	500	mg/L	SM 21 2340 C
Ferro	0,07	0,03	0,3	mg/L	SM 21 3111 B
Fluoreto	<0,10	0,10	1,5	mg/L	SM 21 4500-F D
Manganês	<0,002	0,002	0,1	mg/L	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0002	0,0002	0,001	mg/L	SM 21 3112 B
Amônia (como NH ₃)	<0,05	0,05	1,5	mg/L	CETESB L5.136
Nitrato (como N)	0,03	0,02	10	mg/L	CETESB L5.137
Nitrito (como N)	0,04	0,005	1,0	mg/L	SM 21 4500 B
Odor	Inodoro	-	Não objetável	-	-

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00837****RESULTADOS ANALÍTICOS**

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Oxigênio Dissolvido	2,92	0,1	-	mg/L	SM 21 4500-O G
pH	5,79	0,1	6,0-9,5	UpH	SM 21 4500-H B
Potencial Redox	258	4,0	-	mV	SM 21 2580 A
Salinidade	0,1	0,1	-	‰	SM 21 2520 B
Sólidos Dissolvidos Totais	203	1	1000	mg/L	SM 21 2540 C
Selênio	<0,01	0,01	0,01	mg/L	SM 21 3500-Se C
Sódio	34,9	0,01	200	mg/L	SM 21 3111 B
Sulfato	<2,0	2,0	250	mg/L	SM 21 4500-SO ₄ ²⁻ E
Sulfeto Total	<0,03	0,05	-	mg/L	CETESB L5.127
Surfactantes (como LAS)	<0,04	0,04	0,5	mg/L	SM 21 5540 C
Temp. da Água	30,4	-	-	°C	-
Turbidez	0,2	0,02	5	UNT	SM 21 2130 B
Zinco	0,01	0,001	5	mg/L	SM 21 3111 B
Coliformes Totais	35	1,8	Ausentes em 100mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Coliformes Termotolerantes	<1,8	1,8	Ausentes em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição
Escherichia coli	<1,8	1,8	Ausente em 100 mL	NMP/100ml	SM 21 ^o edição



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00837

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido pela Portaria 2914 de 12 de dezembro de 2011 – Ministério as Saúde

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 12/12/12 a 28/12/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 05 de fevereiro de 2013

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/01 – QUALIDADE DOS SEDIMENTOS –
ILUSTRAÇÕES FOTOGRÁFICAS: CAMPANHAS DE CAMPO**

Qualidade dos Sedimentos



Foto 7.4.1.1.4.6/01 - Coleta de Sedimento - Lançamento de Draga do Tipo Arraste.



Foto 7.4.1.1.4.6/02 - Coleta de Sedimento - Arraste de Draga.



Foto 7.4.1.1.4.6/03 - Coleta de Sedimento - Recolhimento de Draga.



Foto 7.4.1.1.4.6/04 - Coleta de Sedimento - Acondicionamento de Amostra e Preparo de Draga para o Próximo Lançamento.

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – QUALIDADE DOS SEDIMENTOS – (a)
DADOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS E (b) LAUDOS DAS ANÁLISES
LABORATORIAIS**

CAMPANHA DE CHEIA

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – QUALIDADE DOS SEDIMENTOS – (a)
DADOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS – COMPOSIÇÃO
GRANULOMÉTRICA**

Quadro 01a – Composição Granulométrica dos Sedimentos na Calha do Rio Tapajós – Período de Cheia (Abril/2012)

Parâmetros	Unidade	L.Q.	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6	CT7
Data	-	-	13/4/2012	14/4/2012	14/4/2012	16/4/2012	-	25/4/2012	24/4/2012
Hora	-	-	14:00	08:35	10:36	18:14	-	12:23	10:51
Teor de Sólidos	g/g	0,00004	0,8468	0,8186	0,803	0,841	x	0,4376	0,8412
Fração de Argila	g/kg	0,1	4,1	0,6	1,8	12,9	x	170,1	18,1
Fração de Silte	g/kg	0,1	3,4	2,4	1	16,1	x	168,7	17,7
Fração de Areia Muito Fina	g/kg	0,1	36,7	11,2	0	126,1	x	143,8	25,4
Fração de Areia Fina	g/kg	0,1	630,9	235,3	35,6	603,5	x	31,4	101,6
Fração de Areia Média	g/kg	0,1	252,3	423,9	400,9	219,4	x	103,4	706,1
Fração de Areia Grossa	g/kg	0,1	61,4	179,2	446,7	21,9	x	220,6	60,4
Fração de Areia Muito Grossa	g/kg	0,1	11,3	147,4	114	0	x	162,1	70,6
Fração de Areia Total	g/kg	0,1	992,6	997	997,1	971	x	661,2	964,2

Legenda: LQ – Limite de Quantificação;
x – Ausência de Sedimento.

Quadro 01b – Composição Granulométrica dos Sedimentos na Calha do Rio Tapajós – Período de Cheia (Abril/2012)

Parâmetros	Unidade	L.Q.	PD1	PD2	PD3	PD4	PR1	PR2	PR3	PR4
Data	-	-	-	16/4/2012	-	25/4/2012	15/4/2012	15/4/2012	20/4/2012	24/4/2012
Hora	-	-	-	16:31	-	09:00	16:26	17:58	12:50	11:51
Teor de Sólidos	g/g	0,00004	x	0,8553	x	0,8831	0,807	0,8602	0,8947	0,8991
Fração de Argila	g/kg	0,1	x	7	x	7,3	1,2	2,8	7,6	2,2
Fração de Silte	g/kg	0,1	x	7,5	x	18,3	4,5	7,3	8,8	8,6
Fração de Areia Muito Fina	g/kg	0,1	x	93	x	16,4	5,1	5	6,8	0
Fração de Areia Fina	g/kg	0,1	x	608,8	x	488,8	128,6	67,5	151,2	14,6
Fração de Areia Média	g/kg	0,1	x	235,2	x	432,1	637,5	364,6	346,5	323,3
Fração de Areia Grossa	g/kg	0,1	x	39,3	x	28,2	189,5	427,8	172	373,5
Fração de Areia Muito Grossa	g/kg	0,1	x	9,2	x	8,9	33,6	125	307,1	277,8
Fração de Areia Total	g/kg	0,1	x	985,6	x	974,4	994,2	989,9	983,6	989,2

Legenda: LQ – Limite de Quantificação;
x – Ausência de Sedimento.

Quadro 02 – Composição Granulométrica dos Sedimentos na Calha do Rio Jamanxim – Período de Cheia (Abril/2012)

Parâmetros	Unidade	L.Q.	CJ8	CJ9	CJ10	PD5	PD6	PR5
Data	-	-	20/4/2012	16/4/2012	22/4/2012	16/4/2012	19/4/2012	20/4/2012
Hora	-	-	15:51	11:10	09:29	13:33	12:10	16:29
Teor de Sólidos	g/g	0,00004	0,9115	0,7985	0,8043	0,8341	0,8075	0,7956
Fração de Argila	g/kg	0,1	10,7	9,8	28,8	9,5	17,3	20,9
Fração de Silte	g/kg	0,1	4,7	2	0,7	4,2	53,3	2
Fração de Areia Muito Fina	g/kg	0,1	0	3,6	26,6	5,2	50,8	17,5
Fração de Areia Fina	g/kg	0,1	21,2	123,8	207,8	129,5	183,6	52
Fração de Areia Média	g/kg	0,1	317,3	795,6	595	406,5	371,9	424,4
Fração de Areia Grossa	g/kg	0,1	433,2	65,3	89,2	331,1	221,5	269,6
Fração de Areia Muito Grossa	g/kg	0,1	212,9	0	51,9	114	101,5	213,5
Fração de Areia Total	g/kg	0,1	984,6	988,2	970,6	986,3	929,4	977,1

Legenda: LQ – Limite de Quantificação.

Quadro 03 – Composição Granulométrica dos Sedimentos nos Tributários – Período de Cheia (Abril/2012)

Parâmetros	Unidade	L.Q.	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6	TR7
Data	-	-	14/4/2012	16/4/2012	21/4/2012	-	25/4/2012	24/4/2012	16/4/2012
Hora	-	-	11:45	17:20	10:03	-	12:04	12:55	12:33
Teor de Sólidos	g/g	0,00004	0,7975	0,746	0,8506	x	0,9566	0,8938	0,8362
Fração de Argila	g/kg	0,1	3	16,8	8,6	x	21,8	32,3	10,2
Fração de Silte	g/kg	0,1	3,4	6,7	10,7	x	36,2	4,7	31,2
Fração de Areia Muito Fina	g/kg	0,1	14,7	135,7	6,7	x	0	0	18,8
Fração de Areia Fina	g/kg	0,1	106,7	371	130,3	x	11,5	7,2	238,5
Fração de Areia Média	g/kg	0,1	337,9	287,5	414,3	x	28,9	102	445,3
Fração de Areia Grossa	g/kg	0,1	301,3	131,6	277,7	x	99,5	369,2	156,2
Fração de Areia Muito Grossa	g/kg	0,1	233,1	50,6	151,7	x	802,1	484,6	99,9
Fração de Areia Total	g/kg	0,1	993,6	976,5	980,7	x	942	963	958,6

Legenda: LQ – Limite de Quantificação;
x – Ausência de Sedimento.

Quadro 04 – Composição Granulométrica dos Sedimentos nas Lagoas – Período de Cheia (Abril/2012)

Parâmetros	Unidade	L.Q.	LA1	LA2	LA3	LA4	LA5	LA6
Data	-	-	14/4/2012	15/4/2012	21/4/2012	22/4/2012	27/4/2012	27/4/2012
Hora	-	-	13:26	15:37	14:48	11:51	09:30	10:55
Teor de Sólidos	g/g	0,00004	0,845	0,2381	0,5084	0,8117	0,691	0,6764
Fração de Argila	g/kg	0,1	25,6	397,3	123,6	9,6	19	32,7
Fração de Silte	g/kg	0,1	11,2	455,8	246	10,4	6,1	4,4
Fração de Areia Muito Fina	g/kg	0,1	87,9	34,9	207,5	4,5	92	58
Fração de Areia Fina	g/kg	0,1	431,3	112	316,6	170,7	458,9	209,9
Fração de Areia Média	g/kg	0,1	367,3	0	82,7	749,3	372,2	434,9
Fração de Areia Grossa	g/kg	0,1	70,3	0	23,6	55,5	46,3	189,9
Fração de Areia Muito Grossa	g/kg	0,1	6,4	0	0	0	5,5	70,2
Fração de Areia Total	g/kg	0,1	963,1	146,9	630,3	980	974,9	963

Legenda: LQ – Limite de Quantificação.

Quadro 05 – Valores Percentuais das Frações Granulométricas dos Sedimentos na Calha do Rio Tapajós - Período de Cheia (Abril/2012)

Parâmetro	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6	CT7	PD1	PD2	PD3	PD4	PR1	PR2	PR3	PR4
Fração de Argila	0,41	0,60	0,18	1,29	x	17,01	1,81	x	0,70	x	0,73	0,12	0,28	0,76	0,22
Fração de Silte	0,34	2,40	0,10	1,61	x	16,87	1,77	x	0,75	x	1,83	0,45	0,73	0,88	0,86
Fração de Areia Muito Fina	3,67	1,12	0,00	12,61	x	14,38	2,54	x	9,30	x	1,64	0,51	0,50	0,68	0,00
Fração de Areia Fina	63,08	23,53	3,56	60,36	x	3,14	10,16	x	60,88	x	48,88	12,86	6,75	15,12	1,46
Fração de Areia Média	25,23	42,39	40,09	21,94	x	10,34	70,62	x	23,52	x	43,21	63,75	36,46	34,65	32,33
Fração de Areia Grossa	6,14	17,92	44,67	2,19	x	22,06	6,04	x	3,93	x	2,82	18,95	42,78	17,20	37,35
Fração de Areia Muito Grossa	1,13	14,74	11,40	0,00	x	16,21	7,06	x	0,92	x	0,89	3,36	12,50	30,71	27,78

Legenda: x – Ausência de Sedimento.

Quadro 06 – Valores Percentuais das Frações Granulométricas dos Sedimentos na Calha do Rio Jamanxim - Período de Cheia (Abril/2012)

Parâmetros	CJ8	CJ9	CJ10	PD5	PD6	PR5
Fração de Argila	1,07	0,98	2,88	0,95	1,73	2,09
Fração de Silte	0,47	0,2	0,07	0,42	5,33	0,2
Fração de Areia Muito Fina	0	0,36	2,66	0,52	5,08	1,75
Fração de Areia Fina	2,12	12,38	20,78	12,95	18,36	5,2
Fração de Areia Média	31,73	79,55	59,5	40,65	37,19	42,44
Fração de Areia Grossa	43,32	6,53	8,92	33,11	22,15	26,96
Fração de Areia Muito Grossa	21,29	0	5,19	11,4	10,15	21,35

Quadro 07 – Valores Percentuais das Frações Granulométricas dos Sedimentos nos Tributários - Período de Cheia (Abril/2012)

Parâmetros	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR6	TR7
Fração de Argila	0,3	1,68	0,86	x	2,18	3,23	1,02
Fração de Silte	0,34	0,67	1,07	x	3,62	0,47	3,12
Fração de Areia Muito Fina	1,47	13,57	0,67	x	0	0	1,88
Fração de Areia Fina	10,67	37,1	13,03	x	1,15	0,72	23,85
Fração de Areia Média	33,79	28,75	41,43	x	2,89	10,2	44,53
Fração de Areia Grossa	30,13	13,16	27,77	x	9,95	36,92	15,62
Fração de Areia Muito Grossa	23,31	5,06	15,17	x	80,21	48,46	9,99

Legenda: x – Ausência de Sedimento.

Quadro 08 – Valores Percentuais das Frações Granulométricas dos Sedimentos nas Lagoas - Período de Cheia (Abril/2012)

Ponto	LA1	LA2	LA3	LA4	LA5	LA6
Fração de Argila	2,56	39,73	12,36	0,96	1,9	3,27
Fração de Silte	1,12	45,58	24,6	1,04	0,61	0,44
Fração de Areia Muito Fina	8,79	3,49	20,75	0,45	9,2	5,8
Fração de Areia Fina	43,13	11,2	31,66	17,07	45,89	20,99
Fração de Areia Média	36,73	0	8,27	74,93	37,22	43,49
Fração de Areia Grossa	7,03	0	2,36	5,55	4,63	18,99
Fração de Areia Muito Grossa	0,64	0	0	0	0,55	7,02

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – QUALIDADE DOS SEDIMENTOS – (a)
DADOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS – NUTRIENTES**

Quadro 09 – Presença de Nutrientes nos Sedimentos na Calha do Rio Tapajós – Período de Cheia (Abril/2012)

Parâmetros	Unidade	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6	CT7	PD1	PD2	PD3	PD4	PR1	PR2	PR3	PR4
Data	-	13/4/12	14/4/12	14/4/12	16/4/12	-	25/4/12	24/4/12	15/4/12	16/4/12	-	25/4/12	15/4/12	15/4/12	20/4/12	24/4/12
Hora	-	14:00	08:35	10:36	18:14	-	12:23	10:51	17:25	16:31	-	09:00	16:26	17:58	12:50	11:51
Umidade	(%)	17,05	15,15	21,31	20,66	x	58,93	16,02	60,97	19,67	x	16,06	21,61	10,81	9,08	12,18
pH	(UpH)	5,94	5,83	5,63	5,51	x	5,69	5,58	5,53	5,22	x	5,49	5,96	5,6	5,81	5,6
Carbono Orgânico Total	(g/kg)	<0,10	<0,10	<0,10	0,42	x	67,8	2,4	<0,10	5,45	x	2,73	2,64	<0,10	0,96	<0,10
Fósforo Total	(mg/kg)	31,8	5,95	4,32	2,96	x	24,5	6,39	1,98	1,47	x	2,45	8,9	1,46	6,44	4,37
Nitrogênio K. Total	(mg/kg)	49,4	8,93	<2,50	<2,46	x	94,4	<2,46	<2,43	10,3	x	<2,45	26,8	<2,47	20,3	<2,43

Legenda: x – Ausência de Sedimento.

Quadro 10 – Presença de Nutrientes nos Sedimentos na Calha do Rio Jamanxim – Período de Cheia (Abril/2012)

Parâmetros	Unidade	CJ8	CJ9	CJ10	PD5	PD6	PR5
Data	-	20/4/2012	16/4/2012	22/4/2012	16/4/2012	19/4/2012	20/4/2012
Hora	-	15:51	11:10	09:29	13:33	12:10	16:29
Umidade	(%)	15,05	20,1	20,23	15,71	12,05	13,18
pH	(UpH)	5,33	5,49	5,9	5,84	5,62	5,24
Carbono Organico Total	(g/kg)	0,58	0,28	1,32	0,51	1	0,67
Fósforo Total	(mg/kg)	5,81	2,43	10,9	2,97	3,34	5,94
Nitrogenio K. Total	(mg/kg)	16,5	<2,46	35,3	<2,47	9,56	17,8

Quadro 11 – Presença de Nutrientes nos Sedimentos nos Tributários – Período de Cheia (Abril/2012)

Parâmetros	TR1	TR2	TR3	TR5	TR5A	TR40A	TR6	TR7
Data	14/4/2012	16/4/2012	21/4/2012	25/4/2012	25/4/2012	24/4/2012	24/4/2012	16/4/2012
Hora	11:45	17:20	10:03	12:04	08:15	14:52	12:55	12:33
Umidade	8,43	26,63	12,78	16,24	27,71	10,29	8,98	10,05
pH	5,3	5,55	5,44	5,91	5,8	5,46	5,59	5,61
Carbono Organico Total	0,29	0,25	2,98	0,89	0,78	4,04	0,14	0,4
Fósforo Total	3	3,85	7,98	6,48	0,96	4,93	1,92	2,41
Nitrogenio K. Total	<2,39	<2,40	27,4	42,4	<2,39	<2,46	13,5	<2,42

Quadro 12 – Presença de Nutrientes nos Sedimentos nas Lagoas – Período de Cheia (Abril/2012)

Parâmetros	LA1	LA2	LA3	LA4	LA5	LA6
Data	14/4/2012	15/4/2012	21/4/2012	22/4/2012	27/4/2012	27/4/2012
Hora	13:26	15:37	14:48	11:51	09:30	10:55
Umidade	14,71	75,68	70,8	18,87	37,33	14,11
pH	5,26	5,44	5,62	5,39	5,5	5,88
Carbono Organico Total	13	4,81	39,7	21,8	1,57	8,8
Fósforo Total	5,6	16,2	26,8	9,46	7,28	8,92
Nitrogenio K. Total	<2,46	43,4	81,3	31,9	32,8	<2,48

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – QUALIDADE DOS SEDIMENTOS – (a)
DADOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS – METAIS PESADOS**

Quadro 13a – Presença de Metais Pesados nos Sedimentos na Calha do Rio Tapajós – Período de Cheia (Abril/2012).

Parâmetros	Unidade	L.Q.M	Nível 1	Nível 2	VA	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6	CT7
Data	-	-	-	-	-	13/4/2012	14/4/2012	14/4/2012	16/4/2012	-	25/4/2012	24/4/2012
Hora	-	-	-	-	-	14:00	08:35	10:36	18:14	-	12:23	10:51
Alumínio	mg/Kg	<18,99	-	-	-	58,7	431	1032	275	x	4317	1159
Cádmio	mg/Kg	<0,09	0,6	3,5	3	<0,07	<0,09	<0,09	<0,08	x	<0,07	<0,09
Chumbo	mg/Kg	<1,90	35	91,3	100	<1,51	<1,90	<1,90	<1,65	x	9,18	<1,79
Cobre	mg/Kg	<0,19	35,7	197	60	<0,15	<0,19	<0,17	<0,16	x	1,96	<0,17
Cromo	mg/Kg	<0,95	37,3	90	75	3,92	11,9	12,4	4,63	x	13,7	9,65
Ferro	mg/Kg	<2,28	-	-	-	752	2051	1343	1160	x	2058	1464
Manganês	mg/Kg	<0,17	-	-	-	24	23,2	26,9	54,2	x	93,2	21,3
Mercúrio	mg/Kg	<0,0058	0,17	0,486	0,5	<0,0060	<0,0058	0,0077	<0,0058	x	0,016	<0,0056
Níquel	mg/Kg	<0,19	18	35,9	30	1,06	1,52	2,69	<0,16	x	1,35	2,5
Zinco	mg/Kg	<0,06	123	315	300	6,03	17	16,3	6,28	x	12,2	7,51

Legenda: LQM - Limite de Quantificação do Método. Nível 1 e Nível 2 – Níveis de Alerta - Resolução CONAMA 454/2012. VA - Valor de Alerta - Resolução SMA 39/2004;

x – Ausência de Sedimento.

Quadro 13b – Presença de Metais Pesados nos Sedimentos na Calha do Rio Tapajós – Período de Cheia (Abril/2012).

Parâmetros	Unidade	L.Q.M	Nível 1	Nível 2	VA	PD1	PD2	PD3	PD4	PR1	PR2	PR3	PR4
Data	-	-	-	-	-	15/4/2012	16/4/2012	-	25/4/2012	15/4/2012	15/4/2012	20/4/2012	24/4/2012
Hora	-	-	-	-	-	17:25	16:31	-	09:00	16:26	17:58	12:50	11:51
Alumínio	mg/Kg	<18,99	-	-	-	883	310	x	298	129	565	190	914
Cádmio	mg/Kg	<0,09	0,6	3,5	3	<0,08	<0,10	x	<0,09	<0,10	<0,09	<0,08	<0,10
Chumbo	mg/Kg	<1,90	35	91,3	100	3,39	<2,00	x	<1,73	<1,96	4,22	<1,64	<1,98
Cobre	mg/Kg	<0,19	35,7	197	60	0,81	<0,20	x	0,52	<0,20	<0,18	<0,16	<0,19
Cromo	mg/Kg	<0,95	37,3	90	75	9,04	4,79	x	5,89	7,82	11,6	9,55	11,3
Ferro	mg/Kg	<2,28	-	-	-	1452	960	x	924	1497	1899	1903	1720
Manganês	mg/Kg	<0,17	-	-	-	131	33,7	x	25,5	11,7	42,2	31,4	32,9
Mercúrio	mg/Kg	<0,0058	0,17	0,486	0,5	<0,0053	<0,0049	x	<0,096	<0,0054	0,014	<0,0051	<0,0058

Parâmetros	Unidade	L.Q.M	Nível 1	Nível 2	VA	PD1	PD2	PD3	PD4	PR1	PR2	PR3	PR4
Níquel	mg/Kg	<0,19	18	35,9	30	1,61	1,8	x	0,69	1,17	3,47	3,75	1,58
Zinco	mg/Kg	<0,06	123	315	300	8,72	6,38	x	6,24	10,9	16,4	11,8	12,7

Legenda: LQM - Limite de Quantificação do Método. Nível 1 e Nível 2 – Níveis de Alerta - Resolução CONAMA 454/2012. VA - Valor de Alerta - Resolução SMA 39/2004;

x – Ausência de Sedimento.

Quadro 14 – Presença de Metais Pesados nos Sedimentos na Calha do Rio Jamanxim – Período de Cheia (Abril/2012).

Parâmetros	Unidade	L.Q.M	Nível 1	Nível 2	VA	CJ8	CJ9	CJ10	PD5	PD6	PR5
Data	-	-	-	-	-	20/4/2012	16/4/2012	22/4/2012	16/4/2012	19/4/2012	20/4/2012
Hora	-	-	-	-	-	15:51	11:10	09:29	13:33	12:10	16:29
Alumínio	mg/Kg	<18,99	-	-	-	969	337	1589	620	332	797
Cádmio	mg/Kg	<0,09	0,6	3,5	3	<0,10	<0,08	<0,08	<0,08	<0,09	<0,08
Chumbo	mg/Kg	<1,90	35	91,3	100	<2,00	<1,62	<1,52	<1,62	<1,92	<1,65
Cobre	mg/Kg	<0,19	35,7	197	60	<0,20	<0,16	<0,15	<0,16	<0,19	0,99
Cromo	mg/Kg	<0,95	37,3	90	75	6,49	5,83	6,22	6,52	9,8	0,44
Ferro	mg/Kg	<2,28	-	-	-	1272	1151	1428	1362	2076	1193
Manganês	mg/Kg	<0,17	-	-	-	27,3	38,8	65,8	59	64,6	54,1
Mercurio	mg/Kg	<0,0058	0,17	0,486	0,5	<0,0053	0,0089	<0,0060	0,0062	<0,0059	0,0077
Níquel	mg/Kg	<0,19	18	35,9	30	2	0,81	1,06	<0,16	1,92	1,82
Zinco	mg/Kg	<0,06	123	315	300	15,3	10,2	7,89	13,9	18,1	14,4

Legenda: LQM - Limite de Quantificação do Método. Nível 1 e Nível 2 – Níveis de Alerta - Resolução CONAMA 454/2012. VA - Valor de Alerta - Resolução SMA 39/2004.

Quadro 15 – Presença de Metais Pesados nos Sedimentos nos Tributários – Período de Cheia (Abril/2012).

Parâmetros	Unidade	L.Q.M	Nível 1	Nível 2	VA	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR5A	40A	TR6	TR7
Data	-	-	-	-	-	14/4/2012	16/4/2012	21/4/2012	-	25/4/2012	25/4/2012	24/4/2012	24/4/2012	16/4/2012
Hora	-	-	-	-	-	11:45	17:20	10:03	-	12:04	08:15	14:52	12:55	12:33
Alumínio	mg/Kg	<18,99	-	-	-	880	440	396	x	387	875	450	357	614
Cádmio	mg/Kg	<0,09	0,6	3,5	3	<0,09	<0,09	<0,09	x	<0,06	<0,06	<0,07	<0,09	<0,08
Chumbo	mg/Kg	<1,90	35	91,3	100	<1,90	<1,93	<1,93	x	<1,31	<1,21	4,68	<1,87	<1,60
Cobre	mg/Kg	<0,19	35,7	197	60	<0,19	0,58	0,38	x	<0,13	<0,12	0,69	<0,18	<0,16

Parâmetros	Unidade	L.Q.M	Nível 1	Nível 2	VA	TR1	TR2	TR3	TR4	TR5	TR5A	40A	TR6	TR7
Cromo	mg/Kg	<0,95	37,3	90	75	4,93	13,4	3,08	x	2,22	30,2	22	6,35	3,53
Ferro	mg/Kg	<2,28	-	-	-	869	1767	311	x	226	555	1763	1499	785
Manganês	mg/Kg	<0,17	-	-	-	76,5	50	16,8	x	34,2	32,3	79,9	20,7	82,4
Mercúrio	mg/Kg	<0,0058	0,17	0,486	0,5	0,061	<0,0056	<0,0059	x	<0,0090	<0,0063	<0,0056	0,0076	0,031
Níquel	mg/Kg	<0,19	18	35,9	30	1,52	<0,19	0,58	x	2,22	<0,12	0,69	0,93	<0,16
Zinco	mg/Kg	<0,06	123	315	300	4,36	3,67	1,92	x	0,91	1,69	2,89	8,04	3,03

Legenda: LQM - Limite de Quantificação do Método. Nível 1 e Nível 2 – Níveis de Alerta - Resolução CONAMA 454/2012. VA - Valor de Alerta - Resolução SMA 39/2004;

x – Ausência de Sedimento.

Quadro 16 – Presença de Metais Pesados nos Sedimentos nas Lagoas – Período de Cheia (Abril/2012).

Parâmetros	Unidade	L.Q.M	Nível 1	Nível 2	VA	LA1	LA2	LA3	LA4	LA5	LA6
Data	-	-	-	-	-	14/4/2012	15/4/2012	21/4/2012	22/4/2012	27/4/2012	27/4/2012
Hora	-	-	-	-	-	13:26	15:37	14:48	11:51	09:30	10:55
Alumínio	mg/Kg	<18,99	-	-	-	1023	3666	4081	961	956	813
Cádmio	mg/Kg	<0,09	0,6	3,5	3	<0,08	<0,09	<0,08	<0,08	<0,10	<0,06
Chumbo	mg/Kg	<1,90	35	91,3	100	<1,64	6,2	4,74	<1,50	<2,00	<1,25
Cobre	mg/Kg	<0,19	35,7	197	60	<0,16	3,1	4,23	<0,15	<0,10	0,25
Cromo	mg/Kg	<0,95	37,3	90	75	4,93	14,8	13,4	4,38	2	1,87
Ferro	mg/Kg	<2,28	-	-	-	1148	1466	1563	857	655	470
Manganês	mg/Kg	<0,17	-	-	-	19,4	72	86,3	9,52	14,6	8,23
Mercúrio	mg/Kg	<0,0058	0,17	0,486	0,5	0,028	0,0089	0,019	<0,0060	<0,0070	0,011
Níquel	mg/Kg	<0,19	18	35,9	30	10,3	3,65	3,39	1,5	<0,20	2,24
Zinco	mg/Kg	<0,06	123	315	300	5,48	16,4	31,3	2,87	9,98	4,11

Legenda: LQM - Limite de Quantificação do Método. Nível 1 e Nível 2 – Níveis de Alerta - Resolução CONAMA 454/2012. VA - Valor de Alerta - Resolução SMA 39/2004.

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – QUALIDADE DOS SEDIMENTOS – (b)
LAUDOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS**

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00172****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas				RG: 8.847.511-06			
LOCAL DA COLETA	Sed. 01 – CT 01			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	13/04/12 – 14:00			
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	29,4
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:	6,0			

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8468	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	11,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	61,4	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	252,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	630,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	36,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	3,4	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	4,1	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	992,6	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00172

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00173****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas				RG: 8.847.511-06			
LOCAL DA COLETA	Sed. 02 – CT 02			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:		14/04/12 – 08:35		
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	25,3
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:			6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8186	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	147,4	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	179,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	423,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	235,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	11,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	2,4	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	0,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	997,0	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00173

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00174****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 03 – CT 03	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 14/04/12 – 10:36
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 24,7
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8030	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	114,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	446,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	400,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	35,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	0,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	1,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	1,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	997,1	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00174

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00244****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 16 – CT 04	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 16/04/12 – 18:14		
Chuvas nas últimas 24 h	Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> X	Temperatura ^o C	Amostra: -	Ar: 31,3
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8410	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	0,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	21,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	219,4	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	603,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	126,1	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	16,1	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	12,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	971,0	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00244

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00261****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 37 – CT 06			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	25/04/12 – 12:23	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	- Ar: 32,4
Data de entrada no Laboratório:	27/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:	6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,4376	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	162,1	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	220,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	103,4	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	31,4	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	143,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	168,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	170,1	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	661,2	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00261

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00253****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06					
LOCAL DA COLETA	Sed. 29 – CT 07			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	24/04/12 – 10:51				
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	26,0
Data de entrada no Laboratório:	27/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:					6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8412	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	70,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	60,4	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	706,1	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	101,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	25,4	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	17,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	18,1	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	964,2	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00253

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00184****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06					
LOCAL DA COLETA	Sed. 14 – PD 02		PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:	16/04/12 – 16:31					
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	33,1
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0			

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8553	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	9,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	39,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	235,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	608,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	93,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	7,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	7,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	985,6	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00184

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00257****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 34 – PD 04			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	25/04/12 – 09:00	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	- Ar: 26,5
Data de entrada no Laboratório:	27/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:	6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8831	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	8,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	28,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	432,1	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	488,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	16,4	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	18,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	7,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	974,4	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00257

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00178****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06				
LOCAL DA COLETA	Sed. 08 – PR 01		PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:	15/04/12 – 16:26				
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	27,1
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12		Temperatura de recebimento da amostra:					6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8070	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	33,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	189,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	637,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	128,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	5,1	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	4,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	1,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	994,2	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00178

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00180****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 10 – PR 02			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	15/04/12 – 17:58	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	- Ar: 27,3
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:	6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8602	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	125,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	427,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	364,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	67,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	5,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	7,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	2,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	989,9	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00180

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00246****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 18 – PR 03			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	20/04/12 – 12:50	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	- Ar: 32,5
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:	6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8947	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	307,1	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	172,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	346,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	151,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	6,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	8,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	7,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	983,6	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00246

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00254****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06					
LOCAL DA COLETA	Sed. 30 – PR 04		PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:	24/04/12 – 11:51					
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	25,2
Data de entrada no Laboratório:	27/04/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0			

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8991	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	277,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	373,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	323,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	14,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	0,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	8,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	2,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	989,2	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00254

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00247****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas				RG: 8.847.511-06			
LOCAL DA COLETA	Sed. 19 – CJ 08			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	20/04/12 – 15:51			
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	28,4
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:				6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,9115	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	212,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	433,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	317,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	21,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	0,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	4,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	10,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	984,6	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00247

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00181

BOLETIM DE ANÁLISE

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas		RG: 8.847.511-06					
LOCAL DA COLETA	Sed. 11 – CJ 09		PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:	16/04/12 – 11:10				
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/> Não	<input checked="" type="checkbox"/> X	Temperatura ^oC	Amostra:	-	Ar:	28,7
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12		Temperatura de recebimento da amostra:					6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,7985	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	0,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	65,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	795,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	123,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	3,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	2,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	9,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	988,2	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00181

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00251****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas				RG: 8.847.511-06				
LOCAL DA COLETA	Sed. 26 – CJ 10			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	22/04/12 – 09:29				
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	25,6
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:				6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8043	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	51,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	89,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	595,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	207,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	26,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	0,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	28,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	970,6	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00251

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00248****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas				RG: 8.847.511-06			
LOCAL DA COLETA	Sed. 20 – PR 05			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	20/04/12 – 16:29			
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	30,2
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:				6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,7956	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	213,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	269,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	424,4	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	52,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	17,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	2,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	20,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	977,1	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00248

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00183****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 13 – PD 05	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 16/04/12 – 13:33		
Chuvas nas últimas 24 h	Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> X	Temperatura ^o C	Amostra: -	Ar: 33,0
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8341	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	114,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	331,1	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	406,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	129,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	5,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	4,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	9,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	986,3	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00183

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00245****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06				
LOCAL DA COLETA	Sed. 17 – PD 06		PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:	19/04/12 – 12:10				
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	34,6
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12		Temperatura de recebimento da amostra:					6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8075	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	101,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	221,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	371,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	183,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	50,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	53,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	17,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	929,4	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00245

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00175****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 04 – TR 01			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	14/04/12 – 11:45	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	- Ar: 26,5
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:	6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,7975	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	233,1	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	301,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	337,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	106,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	14,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	3,4	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	3,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	993,6	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00175

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thais Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00243****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 15 – TR 02	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 16/04/12 – 17:20		
Chuvas nas últimas 24 h	Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> X	Temperatura ^o C	Amostra: -	Ar: 33,0
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:		6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,7460	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	50,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	131,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	287,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	371,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	135,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	6,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	16,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	976,5	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00243

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00249****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas				RG: 8.847.511-06			
LOCAL DA COLETA	Sed. 23 – TR 03			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	21/04/12 – 10:03			
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	25,9
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:				6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8506	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	151,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	277,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	414,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	130,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	6,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	10,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	8,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	980,7	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00249

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00258****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 36 – TR 05			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	25/04/12 – 12:04	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	- Ar: 33,1
Data de entrada no Laboratório:	27/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:	6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,9566	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	802,1	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	99,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	28,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	11,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	0,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	36,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	21,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	942,0	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00258

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00255****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 31 – TR 06			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	24/04/12 – 12:55	
Chuvras nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra:	- Ar: 24,8
Data de entrada no Laboratório:	27/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:	6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8938	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	484,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	369,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	102,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	7,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	0,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	4,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	32,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	963,0	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00255

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00182****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 12 – TR 07			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	16/04/12 – 12:33	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra:	- Ar: 30,6
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:	6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8362	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	99,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	156,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	445,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	238,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	18,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	31,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	10,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	958,6	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00182

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00176****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 05 – LA 01			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	14/04/12 – 13:26	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	- Ar: 27,2
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:	6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8450	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	6,4	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	70,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	367,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	431,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	87,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	11,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	25,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	963,1	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00176

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00177****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 07 – LA 02	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 15/04/12 – 15:37
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura ^o C Amostra: - Ar: 28,3
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,2381	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	0,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	0,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	0,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	112,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	34,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	455,8	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	397,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	146,9	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00177

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00250****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas				RG: 8.847.511-06			
LOCAL DA COLETA	Sed. 24 – LA 03			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	21/04/12 – 14:48			
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	32,7
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:				6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,5084	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	0,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	23,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	82,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	316,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	207,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	246,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	123,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	630,3	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00250

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00252****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 27 – LA 04	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 22/04/12 – 11:51		
Chuvas nas últimas 24 h	Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> X	Temperatura ^o C	Amostra: -	Ar: 33,4
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,8117	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	0,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	55,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	749,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	170,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	4,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	10,4	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	9,6	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	980,0	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00252

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00210****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 38 – LA 05	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 27/04/12 – 09:30		
Chuvas nas últimas 24 h	Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> X	Temperatura ^o C	Amostra: -	Ar: 25,8
Data de entrada no Laboratório:	29/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,6910	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	5,5	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	46,3	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	372,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	458,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	92,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	6,1	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	19,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	974,9	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00210

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thais Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00259****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 39 – LA 06	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 27/04/12 – 10:55		
Chuvas nas últimas 24 h	Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> X	Temperatura ^o C	Amostra: -	Ar: 30,6
Data de entrada no Laboratório:	29/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:		6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS - GRANULOMETRIA

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Teor de Sólidos	0,6764	0,00004	g/g	SM 21 2540 B
Fração de Areia Muito Grossa	70,2	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Grossa	189,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Média	434,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Fina	209,9	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Muito Fina	58,0	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Silte	4,4	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Argila	32,7	0,1	g/Kg	NBR 7181
Fração de Areia Total	963,0	0,1	g/Kg	NBR 7181



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00259

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00172****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 01 – CT 01	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 13/04/12 – 14:00
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 29,4
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	58,7	15,8	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,07	0,07	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	<0,10	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,51	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,15	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	3,92	0,75	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	752,0	1,81	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	31,80	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	24,00	0,14	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0060	0,0060	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	1,06	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	49,40	0,75	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,94	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	17,05	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	6,03	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00172

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thais Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00173****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 02 – CT 02	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 14/04/12 – 08:35
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 25,3
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	431,0	15,8	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,09	0,07	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	<0,10	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,90	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,19	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	11,90	0,75	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	2051,0	1,81	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	5,95	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	23,20	0,14	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0058	0,0060	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	1,52	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	8,93	0,75	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,83	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	15,15	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	17,00	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00173

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thais Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00174****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 03 – CT 03	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 14/04/12 – 10:36
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 24,7
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	1032,0	17,95	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,09	0,09	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	<0,10	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,90	1,90	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,17	0,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	12,40	0,90	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1343,0	2,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	4,32	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	26,90	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0077	0,0056	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	2,69	0,18	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,50	2,50	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,63	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	21,31	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	16,30	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00174

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thais Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00244****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06				
LOCAL DA COLETA	Sed. 16 – CT 04	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 16/04/12 – 18:14				
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra: -	Ar: 31,3
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0			

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	275,0	16,53	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,08	0,08	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	0,42	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,65	1,65	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,16	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	4,63	0,83	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1160,0	1,98	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	2,96	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	54,20	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0058	0,0058	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	<0,16	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,46	2,46	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,51	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	20,66	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	6,28	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00244

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00261****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06		
LOCAL DA COLETA	Sed. 37 – CT 06			PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS		
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	25/04/12 – 12:23	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C	Amostra:	- Ar: 32,4
Data de entrada no Laboratório:	27/04/12			Temperatura de recebimento da amostra:	6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	4317	15,04	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,07	0,07	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	67,80	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	9,18	1,56	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	1,96	0,14	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	13,7	0,75	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	2058	1,80	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	24,50	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	93,2	0,14	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0160	0,0056	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	1,35	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	94,40	2,59	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,69	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	58,93	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	12,2	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00261

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00253****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06				
LOCAL DA COLETA	Sed. 29 – CT 07	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 24/04/12 – 10:51				
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra: -	Ar: 26,0
Data de entrada no Laboratório:	27/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0			

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	1159,0	17,88	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,09	0,09	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	2,40	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,79	1,79	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,17	0,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	9,65	0,89	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1464,0	2,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	6,39	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	21,30	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0056	0,0056	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	2,50	0,18	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,46	2,46	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,58	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	16,02	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	7,51	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00253

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thais Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00179****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 09 – PD 01	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 15/04/12 – 17:25
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 27,9
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	883,0	16,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,08	0,08	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	<0,10	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	3,39	1,89	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	0,81	0,19	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	9,04	0,81	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1452,0	1,94	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	1,98	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	131,00	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0053	0,0053	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	1,61	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,43	2,43	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,53	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	60,97	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	8,72	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00179

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00184****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06						
LOCAL DA COLETA	Sed. 14 – PD 02	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 16/04/12 – 16:31						
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	33,1
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0					

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	310,0	19,95	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,10	0,10	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	5,45	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<2,00	2,00	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,20	0,20	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	4,79	1,00	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	960,0	2,39	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	1,47	0,06	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	33,70	0,18	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0049	0,0049	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	1,80	0,20	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	10,30	2,48	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,22	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	19,67	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	6,38	0,06	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00184

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00257****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 34 – PD 04	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 25/04/12 – 09:00
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 26,5
Data de entrada no Laboratório:	27/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	298,0	17,34	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,09	0,09	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	2,73	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,73	1,73	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	0,52	0,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	5,89	0,87	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	924,0	2,08	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	2,45	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	25,50	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,096	0,0096	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	0,69	0,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,45	2,45	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,49	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	16,06	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	6,24	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00257

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00178****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 08 – PR 01	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 15/04/12 – 16:26
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 27,1
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	129,0	19,55	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,10	0,10	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	2,64	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,96	1,96	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,20	0,20	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	7,82	0,98	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1497,0	2,35	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	8,90	0,06	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	11,70	0,18	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0054	0,0054	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	1,17	0,20	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	26,80	0,98	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,96	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	21,61	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	10,90	0,06	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00178

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00180****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 10 – PR 02	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 15/04/12 – 17:58
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 27,3
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	565,0	17,61	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,09	0,09	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	<0,10	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	4,22	1,64	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,18	0,18	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	11,60	0,88	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1899,0	2,11	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	1,46	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	42,20	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0140	0,0056	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	3,47	0,18	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,47	2,47	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,60	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	10,81	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	16,40	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00180

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thais Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00246****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06						
LOCAL DA COLETA	Sed. 18 – PR 03	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 20/04/12 – 12:50						
Chuvras nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	32,5
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0					

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	190,0	17,06	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,08	0,08	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	0,96	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,64	1,64	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,16	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	9,55	0,85	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1903,0	2,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	6,44	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	31,40	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0051	0,0051	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	3,75	0,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	20,30	2,22	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,81	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	9,08	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	11,80	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00246

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00254****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06				
LOCAL DA COLETA	Sed. 30 – PR 04	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 24/04/12 – 11:51				
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra: -	Ar: 25,2
Data de entrada no Laboratório:	27/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0			

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	914,0	19,82	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,10	0,10	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	<0,10	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,98	1,98	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,19	0,19	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	11,30	0,99	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1720,0	2,38	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	4,37	0,06	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	32,90	0,18	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0058	0,0058	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	1,58	0,20	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,43	2,43	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,60	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	12,18	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	12,70	0,06	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00254

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thais Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00247****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 19 – CJ 08	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 20/04/12 – 15:51
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 28,4
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	969,0	19,66	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,10	0,10	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	0,58	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<2,00	2,00	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,20	0,20	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	6,49	0,98	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1272,0	2,36	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	5,81	0,06	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	27,30	0,18	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0053	0,0053	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	2,00	0,20	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	16,50	2,45	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,33	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	15,05	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	15,30	0,06	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00247

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thais Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00181****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06				
LOCAL DA COLETA	Sed. 11 – CJ 09	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 16/04/12 – 11:10				
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra: -	Ar: 28,7
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0			

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	337,0	16,18	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,08	0,08	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	0,28	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,62	1,62	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,16	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	5,83	0,81	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1151,0	1,94	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	2,43	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	38,80	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0089	0,0056	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	0,81	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,46	2,46	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,49	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	20,10	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	10,20	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00181

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00251****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06				
LOCAL DA COLETA	Sed. 26 – CJ 10	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 22/04/12 – 09:29				
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra: -	Ar: 25,6
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0			

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	1589,0	15,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,08	0,08	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	1,32	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,52	1,52	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,15	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	6,22	0,76	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1428,0	1,82	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	10,90	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	65,80	0,14	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0060	0,0060	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	1,06	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	35,30	2,45	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,90	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	20,23	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	7,89	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00251

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00183****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06						
LOCAL DA COLETA	Sed. 13 – PD 05	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 16/04/12 – 13:33						
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	33,0
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0					

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	620,0	16,31	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,08	0,08	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	0,51	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,62	1,62	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,16	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	6,52	0,82	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1362,0	1,96	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	2,97	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	59,00	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0062	0,0053	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	<0,16	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,47	2,47	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,84	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	15,71	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	13,90	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00183

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00245****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 17 – PD 06	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 19/04/12 – 12:10
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 34,6
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	332,0	19,23	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,09	0,09	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	1,00	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,92	1,92	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,19	0,19	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	9,80	0,96	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	2076,0	2,31	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	3,34	0,06	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	64,60	0,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0059	0,0059	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	1,92	0,19	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	9,56	2,47	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,62	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	12,05	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	18,10	0,06	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00245

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thais Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00248****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 20 – PR 05	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 20/04/12 – 16:29
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 30,2
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	797,0	16,54	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,08	0,08	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	0,67	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,65	1,65	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	0,99	0,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	0,44	0,83	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1193,0	1,98	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	5,94	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	54,10	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0077	0,0052	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	1,82	0,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	17,80	2,46	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,24	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	13,18	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	14,40	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00248

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00175****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 04 – TR 01	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 14/04/12 – 11:45
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 26,5
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	880,0	18,98	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,09	0,09	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	0,29	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,90	1,90	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,19	0,19	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	4,93	0,95	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	869,0	2,28	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	3,00	0,06	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	76,50	0,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0610	0,0052	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	1,52	0,19	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,39	2,39	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,30	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	8,43	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	4,36	0,06	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00175

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00243****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06				
LOCAL DA COLETA	Sed. 15 – TR 02	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 16/04/12 – 17:20				
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra: -	Ar: 33,0
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0			

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	440,0	19,34	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,09	0,09	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	0,25	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,93	1,93	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	0,58	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	13,40	0,97	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1767,0	2,32	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	3,85	0,06	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	50,00	0,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0056	0,0056	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	<0,19	0,19	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,40	2,40	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,55	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	26,63	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	3,67	0,06	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00243

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00249****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 23 – TR 03	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 21/04/12 – 10:03
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 25,9
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	396,0	19,26	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,09	0,09	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	2,98	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,93	1,93	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	0,38	0,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	3,08	0,96	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	311,0	2,31	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	7,98	0,06	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	16,80	0,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0059	0,0059	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	0,58	0,19	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	27,40	2,17	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,44	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	12,78	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	1,92	0,06	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00249

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thais Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00258****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 36 – TR 05	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 25/04/12 – 12:04
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 33,1
Data de entrada no Laboratório:	27/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	387,0	15,8	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,06	0,06	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	0,89	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,31	1,31	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,13	0,13	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	2,22	0,75	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	226,0	1,81	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	6,48	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	34,20	0,14	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0090	0,0090	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	2,22	0,13	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	42,40	2,48	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,91	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	16,24	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	0,91	0,04	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00258

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00255****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 31 – TR 06	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 24/04/12 – 12:55
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 24,8
Data de entrada no Laboratório:	27/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	357,0	18,69	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,09	0,09	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	0,14	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,87	1,87	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,18	0,18	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	6,35	0,93	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1499,0	2,24	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	1,92	0,06	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	20,70	0,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0076	0,0054	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	0,93	0,19	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	13,50	2,56	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,59	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	8,98	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	8,04	0,06	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00255

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00182****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06				
LOCAL DA COLETA	Sed. 12 – TR 07	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 16/04/12 – 12:33				
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra: -	Ar: 30,6
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0			

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	614,0	16,82	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,08	0,08	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	0,40	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,60	1,60	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,16	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	3,53	0,84	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	785,0	2,02	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	2,41	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	82,40	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0310	0,0049	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	<0,16	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,42	2,42	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,61	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	10,05	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	3,03	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00182

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00260****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas			RG: 8.847.511-06					
LOCAL DA COLETA	Sed. 40 – TR 40		PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:	24/04/12 – 14:52					
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	29,0
Data de entrada no Laboratório:	27/04/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0			

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	450,0	13,77	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,07	0,07	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	4,04	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	4,68	1,54	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	0,69	0,14	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	22,00	0,69	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1763,0	1,65	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	4,93	0,04	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	79,90	0,12	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0056	0,0056	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	0,69	0,14	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,46	2,46	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,46	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	10,29	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	2,89	0,04	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00260

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00176****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 05 – LA 01	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 14/04/12 – 13:26
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 27,2
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	1023,0	16,45	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,08	0,08	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	13,00	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,64	1,64	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,16	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	4,93	0,82	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1148,0	1,97	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	5,60	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	19,40	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0280	0,0057	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	10,30	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,46	2,46	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,26	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	14,71	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	5,48	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00176

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00177****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 07 – LA 02	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 15/04/12 – 15:37
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 28,3
Data de entrada no Laboratório:	18/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	3666,0	18,24	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,09	0,09	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	4,81	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	6,20	1,90	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	3,10	0,18	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	14,80	0,91	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1466,0	2,19	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	16,20	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	72,00	0,16	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0089	0,0051	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	3,65	0,18	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	43,40	0,91	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,44	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	75,68	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	16,40	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00177

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thais Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00250****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 24 – LA 03	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 21/04/12 – 14:48
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 32,7
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	4081,0	16,93	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,08	0,08	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	39,70	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	4,74	1,53	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	4,23	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	13,40	0,85	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	1563,0	2,03	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	26,80	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	86,30	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0190	0,0056	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	3,39	0,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	81,30	2,32	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,62	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	70,80	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	31,30	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00250

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00252****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06						
LOCAL DA COLETA	Sed. 27 – LA 04	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 22/04/12 – 11:51						
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	33,4
Data de entrada no Laboratório:	24/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0					

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	961,0	15,8	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,08	0,08	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	21,80	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,50	1,50	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,15	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	4,38	0,75	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	857,0	1,81	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	9,46	0,05	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	9,52	0,14	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0060	0,0060	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	1,50	0,15	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	31,90	2,42	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,39	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	18,87	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	2,87	0,05	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00252

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00210****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06				
LOCAL DA COLETA	Sed. 38 – LA 05	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 27/04/12 – 09:30				
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra: -	Ar: 25,8
Data de entrada no Laboratório:	29/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0			

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	956,0	19,88	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,10	0,10	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	1,57	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<2,00	2,00	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,10	0,10	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	2,00	1,00	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	655,0	2,40	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	7,28	0,06	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	14,60	0,18	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0070	0,0070	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	<0,20	0,20	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	32,80	2,48	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,50	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	37,33	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	9,98	0,06	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00210

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã
São Paulo – SP – CEP: 05376-120.
Tel/Fax: (11) 3714 3489
E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00259****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06						
LOCAL DA COLETA	Sed. 39 – LA 06	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 27/04/12 – 10:55						
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	Não	X	Temperatura °C	Amostra:	-	Ar:	30,6
Data de entrada no Laboratório:	29/04/12	Temperatura de recebimento da amostra:	6,0					

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	813,0	12,47	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,06	0,06	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	8,80	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,25	1,25	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	0,25	0,17	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	1,87	0,62	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	470,0	1,50	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	8,92	0,04	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	8,23	0,11	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0110	0,0052	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	2,24	0,12	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,48	2,48	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,88	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	14,11	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	4,11	0,04	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00259

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00256****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Rua Venezuela, 876 – Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7414
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

COLETOR	Dimas	RG: 8.847.511-06
LOCAL DA COLETA	Sed. 33 – TR 05 A	PROJETO: AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento	Data e hora da coleta: 25/04/12 – 08:15
Chuvas nas últimas 24 h	Sim X Não	Temperatura °C Amostra: - Ar: 25,7
Data de entrada no Laboratório:	27/04/12	Temperatura de recebimento da amostra: 6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS – METAIS E NUTRIENTES

PARÂMETRO	RESULTADO	L.D	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio Total	875,0	12,10	-	mg/Kg	SM 21 3111 D
Cádmio Total	<0,06	0,06	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Carbono Organico Total	0,78	0,10	-	g/Kg	SSSA Cap. 34
Chumbo total	<1,21	1,21	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre Total	<0,12	0,12	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cromo Total	30,20	0,61	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Ferro Total	555,0	1,45	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	0,96	0,04	-	mg/Kg	SM 21 4500-P E
Manganês Total	32,30	0,11	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0063	0,0063	-	mg/Kg	EPA 7470 A
Níquel Total	<0,12	0,12	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio K. Total	<2,39	2,39	-	mg/Kg	SM 21 4500-N B
pH	5,80	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	27,71	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco Total	1,69	0,04	-	mg/Kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00256

Legenda:

ND= Não Detectado; L.D= Limite de Detecção; V.M.P= Valor Máximo Permitido.

REFERÊNCIA BIBLIOGRAFICA

Métodos de análises baseados na 21^a edição do “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”- APHA – AWWA – WEF.

Observação:

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 03 de julho de 2012

Thaís Rigueira de Godoy

Nilson dos Santos Rocha

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240 / 4^a Região

CAMPANHA DE VAZANTE

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – QUALIDADE DOS SEDIMENTOS – (a)
DADOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS – COMPOSIÇÃO
GRANULOMÉTRICA**

Quadro 17a – Composição Granulométrica dos Sedimentos na Calha do Rio Tapajós – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	Espessura	LQ	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6	CT7
Data	-	-	-	30/6/2012	30/6/2012	3/7/2012	6/7/2012	7/7/2012	11/7/2012	13/7/2012
Hora	-	-	-	12:38	15:53	15:17	13:00	12:18	11:53	14:14
Porcentagem de sólidos	%p/p	-	0,05	75,7	85,1	75,8	81,7	83,1	98,9	84,2
Fração de Argila	g/kg	0,00394 a 0,0002 mm	-	127	0	201	14	0	14	0
Fração de Silte	g/kg	0,062 a 0,00394 mm	-	338	0	239	26	1	19	3
Fração de Areia Muito Fina	g/kg	0,125 a 0,062 mm	-	255	2	136	106	0	156	3
Fração de Areia Fina	g/kg	0,25 a 0,125 mm	-	238	119	176	537	19	757	55
Fração de Areia Média	g/kg	0,5 a 0,25 mm	-	42	328	79	299	353	54	367
Fração de Areia Grossa	g/kg	1 a 0,5 mm	-	0	45	38	18	393	0	551
Fração de Areia Muito Grossa	g/kg	2 a 1 mm	-	0	506	131	0	234	0	21
Fração de Areia Total	g/kg	-	-	535	1000	560	960	999	967	997

Legenda: LQ – Limite de Quantificação.

Quadro 17b – Composição Granulométrica dos Sedimentos na Calha do Rio Tapajós – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	Espessura	LQ	PD1	PD2	PD3	PD4	PR1	PR2	PR3	PR4
Data				5/7/2012	6/7/2012	6/7/2012	12/7/2012	3/7/2012	5/7/2012	7/7/2012	13/7/2012
Hora				13:46	08:55	16:49	11:40	11:24	12:20	15:25	16:25
Porcentagem de sólidos	%p/p	-	0,05	84,8	84,4	82,5	85,8	84,8	89	85,7	83
Fração de Argila	g/kg	0,00394 a 0,0002 mm	-	15	5	18	0	9	0	0	18
Fração de Silte	g/kg	0,062 a 0,00394 mm	-	28	2	36	8	26	0	0	57
Fração de Areia Muito Fina	g/kg	0,125 a 0,062 mm	-	21	14	13	10	3	4	2	11
Fração de Areia Fina	g/kg	0,25 a 0,125 mm	-	149	168	139	219	54	23	80	2
Fração de Areia Média	g/kg	0,5 a 0,25 mm	-	516	373	601	568	254	95	411	198
Fração de Areia Grossa	g/kg	1 a 0,5 mm	-	266	182	186	188	219	282	258	462
Fração de Areia Muito Grossa	g/kg	2 a 1 mm	-	5	256	7	7	435	596	249	252
Fração de Areia Total	g/kg	-	-	957	993	946	992	965	1000	1000	925

Legenda: LQ – Limite de Quantificação.

Quadro 18 – Composição Granulométrica dos Sedimentos na Calha do Rio Jamanxim – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	Espessura	LQ	CJ8	CJ9	CJ10	PD5	PD6	PR5
Data	-	-	-	7/7/2012	8/7/2012	8/7/2012	9/7/2012	2/7/2012	7/7/2012
Hora	-	-	-	14:10	15:18	12:10	10:16	11:19	13:30
Porcentagem de sólidos	%p/p	-	0,05	90,5	76,2	92,6	87,6	88,1	91,5
Fração de Argila	g/kg	0,00394 a 0,0002 mm	-	0	6	12	0	0	0
Fração de Silte	g/kg	0,062 a 0,00394 mm	-	0	6	32	3	2	2
Fração de Areia Muito Fina	g/kg	0,125 a 0,062 mm	-	0	2	13	10	6	0
Fração de Areia Fina	g/kg	0,25 a 0,125 mm	-	5	103	42	66	59	13
Fração de Areia Média	g/kg	0,5 a 0,25 mm	-	35	653	194	172	499	83
Fração de Areia Grossa	g/kg	1 a 0,5 mm	-	296	224	283	185	370	263
Fração de Areia Muito Grossa	g/kg	2 a 1 mm	-	664	6	424	564	64	639
Fração de Areia Total	g/kg	-	-	1000	988	956	997	998	998

Legenda: LQ – Limite de Quantificação.

Quadro 19 – Composição Granulométrica dos Sedimentos nos Tributários – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	Espessura	LQ	TR1	TR2	TR5	TR6	TR7
Data	-	-	-	3/7/2012	6/7/2012	11/7/2012	13/7/2012	9/7/2012
Hora	-	-	-	13:23	10:53	10:44	17:11	09:17
Porcentagem de sólidos	%p/p	-	0,05	81,1	80,2	88,9	85	79,1
Fração de Argila	g/kg	0,00394 a 0,0002 mm	-	20	0	0	60	0
Fração de Silte	g/kg	0,062 a 0,00394 mm	-	62	18	0	138	3
Fração de Areia Muito Fina	g/kg	0,125 a 0,062 mm	-	16	9	0	52	4
Fração de Areia Fina	g/kg	0,25 a 0,125 mm	-	103	49	0	48	15
Fração de Areia Média	g/kg	0,5 a 0,25 mm	-	232	360	0	27	88
Fração de Areia Grossa	g/kg	1 a 0,5 mm	-	392	503	216	348	438
Fração de Areia Muito Grossa	g/kg	2 a 1 mm	-	175	61	784	327	452
Fração de Areia Total	g/kg	-	-	918	982	1000	802	997

Legenda: LQ – Limite de Quantificação.

Quadro 20 – Composição Granulométrica dos Sedimentos nas Lagoas – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	Espessura	LQ	LA1	LA2	LA3	LA4	LA5	LA6
Data	-	-	-	4/7/2012	4/7/2012	9/7/2012	9/7/2012	14/7/2012	12/7/2012
Hora	-	-	-	11:10	15:24	14:35	16:02	12:27	17:13
Porcentagem de sólidos	%p/p	-	0,05	76,8	7,55	56,8	78	72,2	81,2
Fração de Argila	g/kg	0,00394 a 0,0002 mm	-	63	167	84	34	23	20
Fração de Silte	g/kg	0,062 a 0,00394 mm	-	166	593	489	228	134	122
Fração de Areia Muito Fina	g/kg	0,125 a 0,062 mm	-	46	112	141	30	64	37
Fração de Areia Fina	g/kg	0,25 a 0,125 mm	-	246	127	205	73	415	47
Fração de Areia Média	g/kg	0,5 a 0,25 mm	-	227	1	80	436	326	166
Fração de Areia Grossa	g/kg	1 a 0,5 mm	-	90	0	1	193	38	402
Fração de Areia Muito Grossa	g/kg	2 a 1 mm	-	162	0	0	6	0	206
Fração de Areia Total	g/kg	-	-	771	240	427	738	843	858

Legenda: LQ – Limite de Quantificação.

Quadro 21 – Valores Percentuais das Frações Granulométricas dos Sedimentos na Calha do Rio Tapajós - Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6	CT7	PD1	PD2	PD3	PD4	PR1	PR2	PR3	PR4
Fração de Argila	12,7	0	20,1	1,4	0	1,4	0	1,5	0,5	1,8	0	0,9	0	0	1,8
Fração de Silte	33,8	0	23,9	2,6	0,1	1,9	0,3	2,8	0,2	3,6	0,8	2,6	0	0	5,7
Fração de Areia Muito Fina	25,5	0,2	13,6	10,6	0	15,6	0,3	2,1	1,4	1,3	1	0,3	0,4	0,2	1,1
Fração de Areia Fina	23,8	11,9	17,6	53,7	1,9	75,7	5,5	14,9	16,8	13,9	21,9	5,4	2,3	8	0,2
Fração de Areia Média	4,2	32,8	7,9	29,9	35,3	5,4	36,7	51,6	37,3	60,1	56,8	25,4	9,5	41,1	19,8
Fração de Areia Grossa	0	4,5	3,8	1,8	39,3	0	55,1	26,6	18,2	18,6	18,8	21,9	28,2	25,8	46,2
Fração de Areia Muito Grossa	0	50,6	13,1	0	23,4	0	2,1	0,5	25,6	0,7	0,7	43,5	59,6	24,9	25,2

Quadro 22 – Valores Percentuais das Frações Granulométricas dos Sedimentos na Calha do Rio Jamanxim - Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	CJ8	CJ9	CJ10	PD5	PD6	PR5
Fração de Argila	0	0,6	1,2	0	0	0
Fração de Silte	0	0,6	3,2	0,3	0,2	0,2
Fração de Areia Muito Fina	0	0,2	1,3	1	0,6	0
Fração de Areia Fina	0,5	10,3	4,2	6,6	5,9	1,3
Fração de Areia Média	3,5	65,3	19,4	17,2	49,9	8,3
Fração de Areia Grossa	29,6	22,4	28,3	18,5	37	26,3
Fração de Areia Muito Grossa	66,4	0,6	42,4	56,4	6,4	63,9

Quadro 23 – Valores Percentuais das Frações Granulométricas dos Sedimentos nos Tributários - Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	TR1	TR2	TR5	TR6	TR7
Fração de Argila	2	0	0	6	0
Fração de Silte	6,2	1,8	0	13,8	0,3
Fração de Areia Muito Fina	1,6	0,9	0	5,2	0,4
Fração de Areia Fina	10,3	4,9	0	4,8	1,5
Fração de Areia Média	23,2	36	0	2,7	8,8
Fração de Areia Grossa	39,2	50,3	21,6	34,8	43,8
Fração de Areia Muito Grossa	17,5	6,1	78,4	32,7	45,2

Quadro 24 – Valores Percentuais das Frações Granulométricas dos Sedimentos nas Lagoas - Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	LA1	LA2	LA3	LA4	LA5	LA6
Fração de Argila	6,3	16,7	8,4	3,4	2,3	2
Fração de Silte	16,6	59,3	48,9	22,8	13,4	12,2
Fração de Areia Muito Fina	4,6	11,2	14,1	3	6,4	3,7
Fração de Areia Fina	24,6	12,7	20,5	7,3	41,5	4,7
Fração de Areia Média	22,7	0,1	8	43,6	32,6	16,6
Fração de Areia Grossa	9	0	0,1	19,3	3,8	40,2
Fração de Areia Muito Grossa	16,2	0	0	0,6	0	20,6

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – QUALIDADE DOS SEDIMENTOS – (a)
DADOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS – NUTRIENTES**

Quadro 25 – Presença de Nutrientes nos Sedimentos na Calha do Rio Tapajós – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6	CT7	PD1	PD2	PD3	PD4	PR1	PR2	PR3	PR4
Umidade	%	26	19,87	31,29	17,49	16,15	17,45	26,09	20,66	18	19,31	10,82	11,94	14,58	17,7	18,08
pH	UpH	6,5	7,58	6,21	6,32	6,66	6,01	6,02	6,18	6,38	6,24	5,19	6,65	6	6,12	5,83
Carbono Orgânico Total	%p/p	0,12	<0,05	0,28	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,46
Fósforo Total	mg/kg	25,7	8,92	43	10,2	8,91	3,89	3,84	4,9	3,8	14,4	5,79	23,6	7,9	4,46	9,45
Nitrogênio K. Total	mg/kg	46,7	20,3	43,5	4,86	<2,5	<2,50	5,29	10,4	7,64	17,3	4,82	32,5	<2,5	12,9	3,98

Quadro 26 – Presença de Nutrientes nos Sedimentos na Calha do Rio Jamanxim – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	CJ8	CJ9	CJ10	PD5	PD6	PR5
Umidade	%	8,2	23,84	6,37	17,28	12,12	6,88
pH	UpH	6,61	5,86	5,99	5,74	7,3	6,54
Carbono Orgânico Total	%p/p	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fósforo Total	mg/kg	16	10,5	4,94	19,6	5,94	2,94
Nitrogênio K. Total	mg/kg	9,48	32,5	<2,50	47,6	17,8	4,91

Quadro 27 – Presença de Nutrientes nos Sedimentos nos Tributários – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	TR1	TR2	TR5	TR5A	TR40A	TR6	TR7
Umidade	%	22,68	20,08	6,71	13,83	13,23	24,79	12,94
pH	UpH	6,38	6,29	5,96	6,07	5,56	5,59	5,56
Carbono Orgânico Total	%p/p	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	<0,05	<0,05
Fósforo Total	mg/kg	28,8	7,2	4,99	5,33	6,81	46,5	16,6
Nitrogênio K. Total	mg/kg	41,8	<2,5	<2,5	<2,5	<2,50	23,5	<2,50

Quadro 28 – Presença de Nutrientes nos Sedimentos nas Lagoas – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	LA1	LA2	LA3	LA4	LA5	LA6
Umidade	%	27,87	78,71	48,35	25,64	16,61	23,63
pH	UpH	6,44	6,91	5,83	5,94	5,35	5,65
Carbono Orgânico Total	%p/p	<0,05	11	1,4	<0,05	0,24	0,56
Fósforo Total	mg/kg	25,4	35,5	44,1	21,8	30,7	4,29
Nitrogênio K. Total	mg/kg	<2,5	90,8	15	10,9	8,91	4,29

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – QUALIDADE DOS SEDIMENTOS – (a)
DADOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS – METAIS PESADOS**

Quadro 29a – Presença de Metais Pesados nos Sedimentos na Calha do Rio Tapajós – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	LQM	Nível 1	Nível 2	VA	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6	CT7
Alumínio	mg/Kg	18,99	-	-	-	1220	408	3668	382	481	175	397
Cádmio	mg/Kg	0,06	0,6	3,5	3	<0,06	<0,06	<0,09	<0,10	<0,09	<0,10	<0,08
Chumbo	mg/Kg	1,24	35	91,3	100	<1,89	<1,24	<1,84	<1,95	3	<2,00	<1,61
Cobre	mg/Kg	0,19	35,7	197	60	<0,19	0,62	1,66	0,97	<0,19	<0,20	<0,16
Cromo	mg/Kg	0,95	37,3	90	75	7,74	5,32	8,48	3,89	5,99	<1,00	6,43
Ferro	mg/Kg	2,28	-	-	-	1289	1087	2357	1122	1274	644	17,54
Manganês	mg/Kg	0,17	-	-	-	54,9	15,4	76,2	47	25	17	15,3
Mercúrio	mg/Kg	0,0058	0,17	0,486	0,5	<0,0057	<0,0061	0,0059	<0,0063	<0,0062	0,0223	<0,0057
Níquel	mg/Kg	0,19	18	35,9	30	0,94	<0,12	2,21	1,17	1,87	<0,20	1,76
Zinco	mg/Kg	0,06	123	315	300	9,06	10,3	16,2	5,8	14,2	3,63	9,32

Legenda: LQM - Limite de Quantificação do Método. Nível 1 e Nível 2 – Níveis de Alerta - Resolução CONAMA 454/2012. VA - Valor de Alerta - Resolução SMA 39/2004.

Quadro 29b – Presença de Metais Pesados nos Sedimentos na Calha do Rio Tapajós – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	LQM	Nível 1	Nível 2	VA	PD1	PD2	PD3	PD4	PR1	PR2	PR3	PR4
Alumínio	mg/Kg	18,99	-	-	-	253	192	590	284	1051	580	192	248
Cádmio	mg/Kg	0,06	0,6	3,5	3	<0,09	<0,10	<0,08	<0,09	<0,10	<0,09	<0,08	<0,10
Chumbo	mg/Kg	1,24	35	91,3	100	<1,87	<1,94	<1,71	<1,85	<1,94	<1,88	<1,57	<1,95
Cobre	mg/Kg	0,19	35,7	197	60	0,56	1,16	<0,17	0,55	0,58	<0,19	<0,16	0,39
Cromo	mg/Kg	0,95	37,3	90	75	8,23	9,32	4,27	4,62	8,94	11,9	6,29	8,2
Ferro	mg/Kg	2,28	-	-	-	1061	936	1138	1263	1829	1537	971	1803
Manganês	mg/Kg	0,17	-	-	-	38	40,4	21,9	12,4	43,5	39	22,6	20,7
Mercúrio	mg/Kg	0,0058	0,17	0,486	0,5	<0,0045	0,0075	0,0077	<0,0061	<0,0058	0,0132	<0,0052	0,0071
Níquel	mg/Kg	0,19	18	35,9	30	<0,19	1,94	1,2	0,55	<0,19	0,94	<0,16	<0,20
Zinco	mg/Kg	0,06	123	315	300	14	14	7,9	7,57	14,4	16,4	10,5	11,3

Legenda: LQM - Limite de Quantificação do Método. Nível 1 e Nível 2 – Níveis de Alerta - Resolução CONAMA 454/2012. VA - Valor de Alerta - Resolução SMA 39/2004.

Quadro 30 – Presença de Metais Pesados nos Sedimentos na Calha do Rio Jamanxim – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	LQM	Nível 1	Nível 2	VA	CJ8	CJ9	CJ10	PD5	PD6	PR5
Alumínio	mg/Kg	18,99	-	-	-	989	436	327	481	300	80
Cádmio	mg/Kg	0,06	0,6	3,5	3	<0,1	<0,10	<0,08	<0,08	<0,10	<0,10
Chumbo	mg/Kg	1,24	35	91,3	100	3,9	<1,98	<1,62	<1,65	<1,97	3,98
Cobre	mg/Kg	0,19	35,7	197	60	<0,2	<0,2	<0,16	<0,16	<0,20	0,8
Cromo	mg/Kg	0,95	37,3	90	75	11,7	4,36	6,49	9,26	5,92	8,96
Ferro	mg/Kg	2,28	-	-	-	2847	956	962	2796	1829	1418
Manganês	mg/Kg	0,17	-	-	-	49	43,4	36	41	51,1	18
Mercurio	mg/Kg	0,0058	0,17	0,486	0,5	<0,0055	<0,0055	<0,0058	0,0067	<0,0056	<0,0059
Níquel	mg/Kg	0,19	18	35,9	30	1,56	1,39	<0,16	1,65	1,97	<0,2
Zinco	mg/Kg	0,06	123	315	300	30,7	9,72	7,95	21,5	13,8	31,1

Legenda: LQM - Limite de Quantificação do Método. Nível 1 e Nível 2 – Níveis de Alerta - Resolução CONAMA 454/2012. VA - Valor de Alerta - Resolução SMA 39/2004.

Quadro 31 – Presença de Metais Pesados nos Sedimentos nos Tributários – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	LQM	Nível 1	Nível 2	VA	TR1	TR2	TR5	TR5A	TR40A	TR6	TR7
Alumínio	mg/Kg	18,99	-	-	-	365	613	209	138	235	995	955
Cádmio	mg/Kg	0,06	0,6	3,5	3	<0,08	<0,09	<0,08	<0,10	<0,10	<0,09	<0,10
Chumbo	mg/Kg	1,24	35	91,3	100	<1,70	<1,89	<1,68	<1,99	<1,98	<1,74	<1,98
Cobre	mg/Kg	0,19	35,7	197	60	1,19	<0,19	<0,17	<0,20	<0,20	0,87	0,99
Cromo	mg/Kg	0,95	37,3	90	75	<0,85	4,92	<0,84	<1,00	<1,00	5,93	<0,99
Ferro	mg/Kg	2,28	-	-	-	1700	915	141	174	302	3246	1084
Manganês	mg/Kg	0,17	-	-	-	197	59	34	85,8	35,7	70	127
Mercurio	mg/Kg	0,0058	0,17	0,486	0,5	0,0592	0,0064	<0,0063	<0,0059	<0,0051	0,0064	0,0098
Níquel	mg/Kg	0,19	18	35,9	30	5,09	<0,19	<0,17	<0,20	<0,20	<0,17	<0,20
Zinco	mg/Kg	0,06	123	315	300	8,83	18	1,35	1,4	1,17	9,25	4,75

Legenda: LQM - Limite de Quantificação do Método. Nível 1 e Nível 2 – Níveis de Alerta - Resolução CONAMA 454/2012. VA - Valor de Alerta - Resolução SMA 39/2004.

Quadro 32 – Presença de Metais Pesados nos Sedimentos nas Lagoas – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	LQM	Nível 1	Nível 2	VA	LA1	LA2	LA3	LA4	LA5	LA6
Alumínio	mg/Kg	18,99	-	-	-	1342	1892	2751	194	42,8	361
Cádmio	mg/Kg	0,06	0,6	3,5	3	<0,10	<0,07	<0,10	<0,10	<0,09	<0,10
Chumbo	mg/Kg	1,24	35	91,3	100	<1,92	9,02	<1,98	<1,98	<1,86	<1,93
Cobre	mg/Kg	0,19	35,7	197	60	1,34	3,25	1,19	0,6	<0,19	<0,19
Cromo	mg/Kg	0,95	37,3	90	75	5,18	13,7	8,12	3,97	<0,93	4,24
Ferro	mg/Kg	2,28	-	-	-	2132	1997	1851	871	415	1305
Manganês	mg/Kg	0,17	-	-	-	40,1	62,1	41,2	6,94	6,51	7,9
Merúrio	mg/Kg	0,0058	0,17	0,486	0,5	0,0223	0,0072	0,021	<0,0060	<0,0062	0,0132
Níquel	mg/Kg	0,19	18	35,9	30	<0,19	1,92	1,58	<0,20	1,12	<0,19
Zinco	mg/Kg	0,06	123	315	300	9,4	22,5	19,2	4,96	4,84	3,86

Legenda: LQM - Limite de Quantificação do Método. Nível 1 e Nível 2 – Níveis de Alerta - Resolução CONAMA 454/2012. VA - Valor de Alerta - Resolução SMA 39/2004.

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – QUALIDADE DOS SEDIMENTOS – (a)
DADOS DAS ANÁLISES LABORATORIAIS – PESTICIDAS
ORGANOCLORADOS E ORGANOFOSFORADOS**

Quadro 33b – Resultados de Pesticidas Organoclorados nos Sedimentos na Calha do rio Tapajós – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	PR1	PR2	PR3	PR4
HCH alfa	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
HCH beta	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
HCH delta	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Alaclor	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
Aldrin	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Dieldrin	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Endrin	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Metolacloro	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Trans Clordano	mg/kg	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006
Cis Clordano	mg/kg	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Metoxicloro	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003

Quadro 35 – Resultados de Pesticidas Organoclorados nos Sedimentos nos Tributários – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	TR1	TR2	TR5	TR6	TR7
HCH alfa	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
HCH beta	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
HCH delta	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Alaclor	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
Aldrin	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Dieldrin	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Endrin	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Metolacloro	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Trans Clordano	mg/kg	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006
Cis Clordano	mg/kg	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006	<0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006	<0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Metoxicloro	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003

Quadro 36 – Resultados de Pesticidas Organoclorados nos Sedimentos nas Lagoas – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	LA1	LA2	LA3	LA4	LA5	LA6
HCH alfa	mg/kg	<0,003	<0,033	<0,004	<0,003	<0,003	<0,003
HCH beta	mg/kg	<0,003	<0,033	<0,004	<0,003	<0,003	<0,003
HCH delta	mg/kg	<0,003	<0,033	<0,004	<0,003	<0,003	<0,003
Alaclor	mg/kg	<0,003	<0,033	<0,004	<0,003	<0,003	<0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	<0,003	<0,033	<0,004	<0,003	<0,003	<0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	<0,003	<0,033	<0,004	<0,003	<0,003	<0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	<0,007	<0,066	<0,009	<0,006	<0,007	<0,006
Aldrin	mg/kg	<0,003	<0,033	<0,004	<0,003	<0,003	<0,003
Dieldrin	mg/kg	<0,003	<0,033	<0,004	<0,003	<0,003	<0,003
Endrin	mg/kg	<0,003	<0,033	<0,004	<0,003	<0,003	<0,003
Metolacloro	mg/kg	<0,003	<0,033	<0,004	<0,003	<0,003	<0,003
Trans Clordano	mg/kg	<0,0007	<0,0066	<0,0009	<0,0006	<0,0007	<0,0006
Cis Clordano	mg/kg	<0,0007	<0,0066	<0,0009	<0,0006	<0,0007	<0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	<0,007	<0,066	<0,009	<0,006	<0,007	<0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	<0,007	<0,066	<0,009	<0,006	<0,007	<0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	<0,007	<0,066	<0,009	<0,006	<0,007	<0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	<0,003	<0,033	<0,004	<0,003	<0,003	<0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	<0,003	<0,033	<0,004	<0,003	<0,003	<0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	<0,003	<0,033	<0,004	<0,003	<0,003	<0,003
Metoxicloro	mg/kg	<0,003	<0,033	<0,004	<0,003	<0,003	<0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	<0,003	<0,033	<0,004	<0,003	<0,003	<0,003

Parâmetros	Unidade	CJ8	CJ9	CJ10	PD5	PD6	PR5
Lindano	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Metolachlor	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Mirex	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
o,p'-DDD	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
o,p'-DDE	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
o,p'-DDT	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
p,p'-DDD	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
p,p'-DDE	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
p,p'-DDT	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Permetrina	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Quintozeno	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Tetraconazol	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Tetradifon	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Tetrametrina	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
trans-Clordano	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Triadimefon	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Triadimenol	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Vinclozolina	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10

Quadro 39 – Resultados de Organoclorados e Piretróides (Sólidos) nos Sedimentos nos Tributários – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	TR1	TR2	TR5	TR6	TR7
Alacloro	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Bifentrina	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
cis- Clordano	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Clorobenzilato	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10

Parâmetros	Unidade	TR1	TR2	TR5	TR6	TR7
Clorotalonil	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Deltametrina	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Endossulfan Alfa	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Endossulfan Beta	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Fenpropatrina	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Folpet	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Heptacloro	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Imazalil	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Lambdacialotrina	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Lindano	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Metolachlor	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Mirex	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
o,p'-DDD	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
o,p'-DDE	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
o,p'-DDT	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
p,p'-DDD	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
p,p'-DDE	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
p,p'-DDT	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Permetrina	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Quintozeno	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Tetraconazol	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Tetradifon	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Tetrametrina	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
trans-Clordano	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Triadimefon	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10

Parâmetros	Unidade	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6	CT7	PD1	PD2	PD3	PD4	PR1	PR2	PR3	PR4
Promecarb	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

Quadro 42 – Resultados de Multirresíduos Sólidos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides) nos Sedimentos na Calha do Rio Jamaxim – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	CJ8	CJ9	CJ10	PD5	PD6	PR5
Aldicarb	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<20	<10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<20	<10
Aldicarb Sulfoxido	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<20	<10
Oxamil	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<20	<10
Metomil	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<20	<10
Dioxacarb	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<20	<10
Propoxur	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<20	<10
Carbofurano	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<20	<10
Carbaril	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<20	<10
Tiodicarb	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<20	<10
Metiocarb	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<20	<10
Promecarb	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<20	<10

Quadro 43 – Resultados de Multirresíduos Sólidos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides) nos Sedimentos nos Tributários – Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	TR1	TR2	TR5	TR6	TR7
Aldicarb	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Aldicarb Sulfoxido	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Oxamil	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Metomil	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Dioxacarb	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10

Parâmetros	Unidade	CJ8	CJ9	CJ10	PD5	PD6	PR5
Fentiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Parationa Metílica	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Azinfós Metílico	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fensulfotiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Paraoxona Etílica	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Vamidotiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Triclorfom	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Formotiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Ometoato	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Malaoxona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Tiometona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Paraoxona Metílica	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Azinfós Etílico	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Malation	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10

Quadro 47 – Resultados de Organoclorados nos Sedimentos nos Tributários– Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	TR1	TR2	TR5	TR6	TR7
Mevinfós	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Diclorvós	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Etiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Clorfenvinfós	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Acefato	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Forato	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Dimetoato	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Fenitrotiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10

Parâmetros	Unidade	TR1	TR2	TR5	TR6	TR7
Etoprofós	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Triazófos	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Diazinona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Metamidófos	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Parationa Etilica	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Dissulfotom	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Pirimifós-metil	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Dicrotofós	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Fentiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Parationa Metilica	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Azinfós Metílico	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Fensulfotiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Paraoxona Etilica	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Vamidotiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Triclorfom	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Formotiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Ometoato	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Malaoxona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Tiometona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Paraoxona Metilica	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Azinfós Etilico	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10
Malation	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10

Quadro 48 – Resultados de Organoclorados nos Sedimentos nas Lagoas– Período de Vazante (Julho/2012)

Parâmetros	Unidade	LA1	LA2	LA3	LA4	LA5	LA6
Mevinfós	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Diclorvós	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Etiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Clorfenvinfós	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Acefato	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Forato	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Dimetoato	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fenitrotiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Etoprofós	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Triazófós	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Diazinona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Metamidófós	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Parationa Etlíca	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Dissulfotom	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Pirimifós-metil	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Dicrotofós	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fentiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Parationa Metilíca	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Azinfós Metílico	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Fensulfotiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Paraoxona Etlíca	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Vamidotiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Triclorfom	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Formotiona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10

Parâmetros	Unidade	LA1	LA2	LA3	LA4	LA5	LA6
Naledo (Dibrom)	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Ometoato	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Malaoxona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Tiometona	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Paraoxona Metílica	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Azinfós Etílico	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Malation	µg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	<10

**ANEXO GERAL 7.4.1.1.4/02 – QUALIDADE DOS SEDIMENTOS –
CAMPANHA DE VAZANTE - (b) LAUDOS DAS ANÁLISES
LABORATORIAIS
(INCLUI OS LAUDOS DE PESTICIDAS ORGANOCLORADOS E
ORGANOFOSFORADOS)**

BOLETIM DE ANÁLISE N° 180140/2012-2
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	CT1		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	30/06/2012 12:38:00
Data da entrada no laboratório:	07/07/2012 14:11	Data de Elaboração do BA:	04/09/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	75,7
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	0,12

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,007	< 0,007
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0007	< 0,0007
Cis Clordano	mg/kg	0,0007	< 0,0007
DDD (isômeros)	mg/kg	0,007	< 0,007
DDE (isômeros)	mg/kg	0,007	< 0,007
DDT (isômeros)	mg/kg	0,007	< 0,007
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etfílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etfílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	0
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	0
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	42
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	238
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	255
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	338
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	127

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 180140/2012-1

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: 15c26b07b51292758fb9e1a018681525


 Valéria D. Castilho
 Controle de Qualidade
 CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 180141/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	CT2		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	30/06/2012 15:53:00
Data da entrada no laboratório:	07/07/2012 14:12	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	85,1
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etlílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metlílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etlílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etlílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metlílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etlílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	506
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	45
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	328
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	119
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	2
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	0
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	0

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 180141/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: 66d406b36dbf39b36930e2613114833e



Aline Vasca
 Controle de Qualidade
 CRQ 04402265 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 181681/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	CT3		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	03/07/2012 15:17:00
Data da entrada no laboratório:	10/07/2012 20:44	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	75,8
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	0,28

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,007	< 0,007
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0007	< 0,0007
Cis Clordano	mg/kg	0,0007	< 0,0007
DDD (isômeros)	mg/kg	0,007	< 0,007
DDE (isômeros)	mg/kg	0,007	< 0,007
DDT (isômeros)	mg/kg	0,007	< 0,007
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etlíca	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etlíca	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria				
	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
	Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	131
	Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	38
	Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	79
	Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	176
	Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	136
	Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	239
	Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	201

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 181681/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

Nádia Adriana Silveira

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: 8ca37b1975324a796b8c35e8a1161626



Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185621/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	CT4		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	06/07/2012 13:00:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:25	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	81,7
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etfílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etfílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	0
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	18
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	299
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	537
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	106
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	26
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	14

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185621/2012-0

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 e 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.

Não conformidades, desvios e observações

Alterar identificação da amostra e data de coleta conforme solicitação do cliente. Erro cliente. Consultoria

Referências Metodológicas

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

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Daniela Rodrigues Bandoria

Chave de Validação: ac3a42c24ec9d9080c869e007b0034f6



Aline Vasca
 Controle de Qualidade
 CRQ 04402265 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185601/2012-2
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	CT5		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	07/07/2012 12:18:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:18	Data de Elaboração do BA:	04/09/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	83,1
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etlíca	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etlíca	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	234
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	393
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	353
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	19
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	0
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	1
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	0

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185601/2012-1

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: a2bc6ff3c0191c5212b9ac542406f58


Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 189071/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	CT6		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	11/07/2012 11:53:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2012 06:13	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	98,9
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,005	< 0,005
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0005	< 0,0005
Cis Clordano	mg/kg	0,0005	< 0,0005
DDD (isômeros)	mg/kg	0,005	< 0,005
DDE (isômeros)	mg/kg	0,005	< 0,005
DDT (isômeros)	mg/kg	0,005	< 0,005
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etlíca	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etlíca	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	0
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	0
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	54
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	757
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	156
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	19
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	14

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 189071/2012-0

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 e 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.

Não conformidades, desvios e observações

Alterar identificação da amostra e data de coleta conforme solicitação do cliente. Erro cliente. Consultoria

Referências Metodológicas

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

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: 29987b81ad9ab5d049da24976612d332


Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 189062/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	CT7		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	13/07/2012 14:14:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2012 06:06	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	84,2
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacoloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etlílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metlílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etlílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etlílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metlílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etlílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	21
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	551
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	367
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	55
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	3
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	3
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	0

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 189062/2012-0

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 e 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.

Não conformidades, desvios e observações

Alterar identificação da amostra e data de coleta conforme solicitação do cliente. Erro cliente. Consultoria

Referências Metodológicas

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

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: a6c554193edf12d37d5714a7ab17fabd

Valéria D. Castillo
Valéria D. Castillo
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185613/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PD1		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	05/07/2012 13:46:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:23	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	84,8
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etlíca	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etlíca	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	5
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	266
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	516
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	149
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	21
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	28
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	15

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185613/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Daniela Rodrigues Bandoria

Chave de Validação: d3199644f3020fe5f78b81de67f05e47



Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185614/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PD2		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	06/07/2012 08:55:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:24	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	84,4
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etlíca	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etlíca	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	256
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	182
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	373
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	168
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	14
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	2
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	5

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185614/2012-0

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 e 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.

Não conformidades, desvios e observações

Alterar identificação da amostra e data de coleta conforme solicitação do cliente. Erro cliente. Consultoria

Referências Metodológicas

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

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Daniela Rodrigues Bandoria

Chave de Validação: 6982c2610c4f4c9bf9a914a401a26953



Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185595/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PD3		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	06/07/2012 16:49:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:16	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	82,5
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etfílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etfílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	7
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	186
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	601
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	139
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	13
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	36
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	18

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185595/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: 62374c3df480dd1fe9c2f8830f5db2e6



Aline Vasca
 Controle de Qualidade
 CRQ 04402265 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 189068/2012-2
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PD4		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	12/07/2012 11:40:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2012 06:11	Data de Elaboração do BA:	04/09/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	85,8
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etlíca	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etlíca	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	7
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	188
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	568
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	219
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	10
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	8
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	0

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 189068/2012-1

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 e 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.

Não conformidades, desvios e observações

Alterar identificação da amostra e data de coleta conforme solicitação do cliente. Erro cliente. Consultoria

Referências Metodológicas

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

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: d7234f8364fe937ad2ecf61537b62b6e


Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 181679/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PR1		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	03/07/2012 11:24:00
Data da entrada no laboratório:	10/07/2012 20:43	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	84,8
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etlíca	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etlíca	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	435
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	219
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	254
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	54
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	3
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	26
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	9

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 181679/2012-0

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 e 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.

Não conformidades, desvios e observações

Alteração de data de coleta a pedido do cliente.

Referências Metodológicas

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

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: 4ceb93356c0c77bc82a8b3f45927057f



Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185611/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PR2		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	05/07/2012 12:20:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:22	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	89,0
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etfílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etfílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	596
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	282
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	95
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	23
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	4
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	0
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	0

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185611/2012-0

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 e 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.

Não conformidades, desvios e observações

Alterar identificação da amostra e data de coleta conforme solicitação do cliente. Erro cliente. Consultoria

Referências Metodológicas

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

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Daniela Rodrigues Bandoria

Chave de Validação: fa4127fa9e00343a96e148b5ba18b2ce



Aline Vasca
 Controle de Qualidade
 CRQ 04402265 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185609/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PR3		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	07/07/2012 15:25:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:21	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	85,7
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	249
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	258
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	411
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	80
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	2
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	0
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	0

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185609/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: 42f5c2d93958639754b394fe87321ad2



Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 189064/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PR4		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	13/07/2012 16:25:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2012 06:08	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	83,0
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	0,46

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	252
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	462
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	198
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	2
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	11
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	57
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	18

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 189064/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Oswaldo Moura

Chave de Validação: 1f4d2aae04dae758a85ebbc8a0abdc2a

Valéria D. Castillo
Valéria D. Castillo
 Controle de Qualidade
 CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185607/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	CJ8		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	07/07/2012 14:10:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:21	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	90,5
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etfílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etfílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	664
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	296
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	35
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	5
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	0
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	0
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	0

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185607/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: 7ea06d9a7d26d153f619e3b92b0ebda1


 Valéria D. Castilho
 Controle de Qualidade
 CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185594/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	CJ09		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	08/07/2012 15:18:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:15	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	76,2
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,007	< 0,007
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0007	< 0,0007
Cis Clordano	mg/kg	0,0007	< 0,0007
DDD (isômeros)	mg/kg	0,007	< 0,007
DDE (isômeros)	mg/kg	0,007	< 0,007
DDT (isômeros)	mg/kg	0,007	< 0,007
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etfílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etfílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	6
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	224
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	653
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	103
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	2
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	6
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	6

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185594/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: ae52cdf51d9f1a0f4435d0ceac7ac80


Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185591/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	CJ10		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	08/07/2012 12:10:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:13	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	92,6
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,005	< 0,005
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0005	< 0,0005
Cis Clordano	mg/kg	0,0005	< 0,0005
DDD (isômeros)	mg/kg	0,005	< 0,005
DDE (isômeros)	mg/kg	0,005	< 0,005
DDT (isômeros)	mg/kg	0,005	< 0,005
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etfílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etfílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	424
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	283
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	194
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	42
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	13
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	32
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	12

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185591/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Daniela Rodrigues Bandoria

Chave de Validação: b2ab737f95c9e71bb02499c0169e4d3d

Valéria D. Castillo
Valéria D. Castillo
 Controle de Qualidade
 CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185580/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PD5		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	09/07/2012 10:16:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:10	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	87,6
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etfílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etfílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	564
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	185
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	172
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	66
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	10
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	3
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	0

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185580/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Oswaldo Moura

Chave de Validação: bb276a9fd156a2c18dad05378976e52e

Valéria D. Castillo
 Valéria D. Castillo
 Controle de Qualidade
 CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 180142/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PD6		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	02/07/2012 11:19:00
Data da entrada no laboratório:	07/07/2012 14:13	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	88,1
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etfílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etfílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	20	< 20
Aldicarb Sulfona	µg/kg	20	< 20
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	20	< 20
Oxamil	µg/kg	20	< 20
Metomil	µg/kg	20	< 20
Dioxacarb	µg/kg	20	< 20
Propoxur	µg/kg	20	< 20
Carbofurano	µg/kg	20	< 20
Carbaril	µg/kg	20	< 20
Tiodicarb	µg/kg	20	< 20
Metiocarb	µg/kg	20	< 20
Promecarb	µg/kg	20	< 20

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	64
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	370
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	499
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	59
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	6
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	2
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	0

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 180142/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: bf5fe408285f15989cb01fa7c02520fb



Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185603/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PR5		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	07/07/2012 13:30:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:19	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	91,5
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,005	< 0,005
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0005	< 0,0005
Cis Clordano	mg/kg	0,0005	< 0,0005
DDD (isômeros)	mg/kg	0,005	< 0,005
DDE (isômeros)	mg/kg	0,005	< 0,005
DDT (isômeros)	mg/kg	0,005	< 0,005
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etfílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etfílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	639
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	263
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	83
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	13
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	0
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	2
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	0

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185603/2012-0

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 e 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.

Não conformidades, desvios e observações

Alterar identificação da amostra e data de coleta conforme solicitação do cliente. Erro cliente. Consultoria

Referências Metodológicas

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

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Daniela Rodrigues Bandoria

Chave de Validação: b185ef0033fbb47f6ff5e363c3203303



Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 181680/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	TR1		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	03/07/2012 13:23:00
Data da entrada no laboratório:	10/07/2012 20:44	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	81,1
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etfílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etfílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	175
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	392
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	232
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	103
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	16
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	62
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	20

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 181680/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: 905ac4c15492bf40d40d0ac78c270ffd



Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185618/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	TR2		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	06/07/2012 10:53:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:24	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	80,2
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etfílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etfílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	61
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	503
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	360
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	49
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	9
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	18
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	0

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185618/2012-0

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 e 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.

Não conformidades, desvios e observações

Alterar identificação da amostra e data de coleta conforme solicitação do cliente. Erro cliente. Consultoria

Referências Metodológicas

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

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Daniela Rodrigues Bandoria

Chave de Validação: 7692c397b741581d9d47653a9b712351



Aline Vasca
Controle de Qualidade
CRQ 04402265 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 189070/2012-2
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	TR5		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	11/07/2012 10:44:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2012 06:12	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	88,9
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etfílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etfílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	784
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	216
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	0
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	0
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	0
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	0
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	0

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 189070/2012-1

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 e 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.

Não conformidades, desvios e observações

Alterar identificação da amostra conforme solicitação do cliente. Erro cliente. Consultoria

Referências Metodológicas

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

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

André Alex Colletti

Oswaldo Moura

Chave de Validação: 37febbbee1ec50587107ad6d412bf1b9


 Valéria D. Castilho
 Controle de Qualidade
 CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 189065/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	TR6		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	13/07/2012 17:11:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2012 06:09	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	85,0
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etlílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metlílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etlílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etlílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metlílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etlílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	327
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	348
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	27
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	48
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	52
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	138
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	60

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 189065/2012-0

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 e 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.

Não conformidades, desvios e observações

Alterar identificação da amostra e data de coleta conforme solicitação do cliente. Erro cliente. Consultoria

Referências Metodológicas

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

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: 0d67b12faed0afec0ced641fe82d9a50

Valéria D. Castillo
Valéria D. Castillo
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185578/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	TR7		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	09/07/2012 09:17:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:09	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	79,1
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria	Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
	Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	452
	Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	438
	Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	88
	Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	15
	Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	4
	Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	3
	Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	0

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185578/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Daniela Rodrigues Bandoria

Chave de Validação: 28bd69c7908a0ca75a719dc21486d5e4


Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 181682/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	LA1		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	04/07/2012 11:10:00
Data da entrada no laboratório:	10/07/2012 20:45	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	76,8
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,007	< 0,007
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0007	< 0,0007
Cis Clordano	mg/kg	0,0007	< 0,0007
DDD (isômeros)	mg/kg	0,007	< 0,007
DDE (isômeros)	mg/kg	0,007	< 0,007
DDT (isômeros)	mg/kg	0,007	< 0,007
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	162
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	90
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	227
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	246
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	46
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	166
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	63

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 181682/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: 5d6433df7a0ae39f919f4008fd8d8f48



Aline Vasca
 Controle de Qualidade
 CRQ 04402265 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 181683/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	LA2		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	04/07/2012 15:24:00
Data da entrada no laboratório:	10/07/2012 20:45	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	7,55
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	11

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,033	< 0,033
HCH beta	mg/kg	0,033	< 0,033
HCH delta	mg/kg	0,033	< 0,033
Alaclor	mg/kg	0,033	< 0,033
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,033	< 0,033
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,033	< 0,033
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,066	< 0,066
Aldrin	mg/kg	0,033	< 0,033
Dieldrin	mg/kg	0,033	< 0,033
Endrin	mg/kg	0,033	< 0,033
Metolacloro	mg/kg	0,033	< 0,033
Trans Clordano	mg/kg	0,0066	< 0,0066
Cis Clordano	mg/kg	0,0066	< 0,0066
DDD (isômeros)	mg/kg	0,066	< 0,066
DDE (isômeros)	mg/kg	0,066	< 0,066
DDT (isômeros)	mg/kg	0,066	< 0,066
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,033	< 0,033
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,033	< 0,033
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,033	< 0,033
Metoxicloro	mg/kg	0,033	< 0,033
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,033	< 0,033

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etlíca	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etlíca	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	0
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	0
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	1
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	127
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	112
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	593
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	167

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 181683/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

André Alex Colletti

Joseane Maria Bulow

Oswaldo Moura

Chave de Validação: 930d67e0db700a827783df79f925dd5e



Aline Vasca
 Controle de Qualidade
 CRQ 04402265 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185585/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	LA3		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	09/07/2012 14:35:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:11	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	56,8
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	1,4

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,004	< 0,004
HCH beta	mg/kg	0,004	< 0,004
HCH delta	mg/kg	0,004	< 0,004
Alaclor	mg/kg	0,004	< 0,004
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,004	< 0,004
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,004	< 0,004
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,009	< 0,009
Aldrin	mg/kg	0,004	< 0,004
Dieldrin	mg/kg	0,004	< 0,004
Endrin	mg/kg	0,004	< 0,004
Metolacloro	mg/kg	0,004	< 0,004
Trans Clordano	mg/kg	0,0009	< 0,0009
Cis Clordano	mg/kg	0,0009	< 0,0009
DDD (isômeros)	mg/kg	0,009	< 0,009
DDE (isômeros)	mg/kg	0,009	< 0,009
DDT (isômeros)	mg/kg	0,009	< 0,009
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,004	< 0,004
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,004	< 0,004
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,004	< 0,004
Metoxicloro	mg/kg	0,004	< 0,004
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,004	< 0,004

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etlíca	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etlíca	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	0
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	1
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	80
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	205
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	141
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	489
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	84

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185585/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Daniela Rodrigues Bandoria

Chave de Validação: b3266ea536176be1cd734ba78000fab9

Valéria D. Castilho
 Valéria D. Castilho
 Controle de Qualidade
 CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 185587/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	LA4		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	09/07/2012 16:02:00
Data da entrada no laboratório:	13/07/2012 15:12	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	78,0
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	< 0,05

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etfílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etfílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metfílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metfílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etfílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	6
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	193
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	436
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	73
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	30
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	228
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	34

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 185587/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Débora Fernandes da Silva

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: 194fa0d3d1415072c303e98ff35f130f


 Valéria D. Castilho
 Controle de Qualidade
 CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 189067/2012-2
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	LA5		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	14/07/2012 12:27:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2012 06:10	Data de Elaboração do BA:	04/09/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	72,2
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	0,24

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,007	< 0,007
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0007	< 0,0007
Cis Clordano	mg/kg	0,0007	< 0,0007
DDD (isômeros)	mg/kg	0,007	< 0,007
DDE (isômeros)	mg/kg	0,007	< 0,007
DDT (isômeros)	mg/kg	0,007	< 0,007
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etlílica	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metlílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etlílica	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etlílico	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metlílica	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etlílico	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	0
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	38
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	326
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	415
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	64
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	134
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	23

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 189067/2012-1

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 e 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.

Não conformidades, desvios e observações

Alterar identificação da amostra e data de coleta conforme solicitação do cliente. Erro cliente. Consultoria

Referências Metodológicas

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

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: 7c19382a330a5d4b8be83433ab1ef2ac

Valéria D. Castilho
 Valéria D. Castilho
 Controle de Qualidade
 CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 189069/2012-1
Processo Comercial N° 5619/2012-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	ATEMAE Ass Tec Servicos Meio Amb Ltda
Endereço:	Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 - Rio Pequeno - São Paulo-SP - CEP: 05.376-120 .
Nome do Solicitante:	Econsult Estudos Ambientais Ltda

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	LA6		
Amostra Rotulada como:	Sedimento		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	12/07/2012 17:13:00
Data da entrada no laboratório:	18/07/2012 06:12	Data de Elaboração do BA:	28/08/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Porcentagem de Sólidos	% p/p	0,05	81,2
Carbono Orgânico Total	% p/p	0,05	0,56

Pesticidas Organoclorados - Amostras de Solo

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
HCH alfa	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH beta	mg/kg	0,003	< 0,003
HCH delta	mg/kg	0,003	< 0,003
Alaclor	mg/kg	0,003	< 0,003
Hexaclorobenzeno	mg/kg	0,003	< 0,003
Lindano (g-HCH)	mg/kg	0,003	< 0,003
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	mg/kg	0,006	< 0,006
Aldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Dieldrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Endrin	mg/kg	0,003	< 0,003
Metolacloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Trans Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
Cis Clordano	mg/kg	0,0006	< 0,0006
DDD (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDE (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
DDT (isômeros)	mg/kg	0,006	< 0,006
Endossulfan - ALFA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan - BETA	mg/kg	0,003	< 0,003
Endossulfan Sulfato	mg/kg	0,003	< 0,003
Metoxicloro	mg/kg	0,003	< 0,003
Dodecacloropentaciclodecano	mg/kg	0,003	< 0,003

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Alacloro	µg/kg	10	< 10
Bifentrina	µg/kg	10	< 10
Cipermetrina (Soma de Isômeros)	µg/kg	10	< 10
cis-Clordano	µg/kg	10	< 10
Clorobenzilato	µg/kg	10	< 10
Clorotalonil	µg/kg	10	< 10
Deltametrina	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Alfa	µg/kg	10	< 10
Endossulfan Beta	µg/kg	10	< 10
Fenpropratrina	µg/kg	10	< 10
Folpet	µg/kg	10	< 10
Heptacloro	µg/kg	10	< 10
Heptacloro Epóxido	µg/kg	10	< 10
Imazalil	µg/kg	10	< 10
Lambdacialotrina	µg/kg	10	< 10
Lindano	µg/kg	10	< 10
Metolachlor	µg/kg	10	< 10
Mirex	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
o,p'-DDE	µg/kg	10	< 10

Organoclorados e Piretróides (Sólidos)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
o,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDD	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDE	µg/kg	10	< 10
p,p'-DDT	µg/kg	10	< 10
Permetrina	µg/kg	10	< 10
Quintozeno	µg/kg	10	< 10
Tetraconazol	µg/kg	10	< 10
Tetradifon	µg/kg	10	< 10
Tetrametrina	µg/kg	10	< 10
trans-Clordano	µg/kg	10	< 10
trans-Heptaclor Epóxido	µg/kg	10	< 10
Triadimefon	µg/kg	10	< 10
Triadimenol	µg/kg	10	< 10
Vinclozolina	µg/kg	10	< 10

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mevinfós	µg/kg	10	< 10
Diclorvós	µg/kg	10	< 10
Etiona	µg/kg	10	< 10
Clorfenvinfós	µg/kg	10	< 10
Acefato	µg/kg	10	< 10
Forato	µg/kg	10	< 10
Dimetoato	µg/kg	10	< 10
Fenitrotiona	µg/kg	10	< 10
Etoprofós	µg/kg	10	< 10
Triazofós	µg/kg	10	< 10
Diazinona	µg/kg	10	< 10
Metamidofós	µg/kg	10	< 10
Parationa Etlíca	µg/kg	10	< 10
Fosmete (Imidan)	µg/kg	10	< 10
Dissulfotom	µg/kg	10	< 10
Pirimifós-metil	µg/kg	10	< 10
Dicrotofós	µg/kg	10	< 10
Fentiona	µg/kg	10	< 10
Parationa Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Metílico	µg/kg	10	< 10
Fensulfotiona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Etlíca	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Monocrotófós	µg/kg	10	< 10
Clorpirifós Metílico	µg/kg	10	< 10
Vamidotiona	µg/kg	10	< 10
Triclorfom	µg/kg	10	< 10
Formotiona	µg/kg	10	< 10
Naledo (Dibrom)	µg/kg	10	< 10
Ometoato	µg/kg	10	< 10
Malaoxona	µg/kg	10	< 10
Tiometona	µg/kg	10	< 10
Paraoxona Metlíca	µg/kg	10	< 10
Azinfós Etlíco	µg/kg	10	< 10
Malation	µg/kg	10	< 10

Multirresíduos (Carbamatos, Organofosforados, Organoclorados e Piretróides)

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Aldicarb	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfona	µg/kg	10	< 10
Aldicarb Sulfóxido	µg/kg	10	< 10
Oxamil	µg/kg	10	< 10
Metomil	µg/kg	10	< 10
Dioxacarb	µg/kg	10	< 10
Propoxur	µg/kg	10	< 10
Carbofurano	µg/kg	10	< 10
Carbaril	µg/kg	10	< 10
Tiodicarb	µg/kg	10	< 10
Metiocarb	µg/kg	10	< 10
Promecarb	µg/kg	10	< 10

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
------------	---------	----	-----------------------

Granulometria

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Areia Muito Grossa (2 a 1 mm)	g/kg	---	206
Areia Grossa (1 a 0,5 mm)	g/kg	---	402
Areia Média (0,5 a 0,25 mm)	g/kg	---	166
Areia Fina (0,25 a 0,125 mm)	g/kg	---	47
Areia Muito Fina (0,125 a 0,062 mm)	g/kg	---	37
Silte (0,062 a 0,00394 mm)	g/kg	---	122
Argila (0,00394 a 0,0002 mm)	g/kg	---	20

Notas

LQ = Limite de Quantificação da Amostra (LQ = LQM x fator de preparo da amostra x correção base seca, quando aplicável);

LQM = Limite de Quantificação do Método.

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.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 189069/2012-0

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 e 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.

Organoclorados e Piretróides em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Organofosforados em Amostras Sólidas: EPA Method: 531.1 (4/15/88); Manual de Métodos: Analytical Methods for Pesticide Residues in Foodstuffs. Ministry of Public Health, Welfare and Sport - Holanda - 6a. edição, 1996.

Granulometria: POP PA 180 / ISO 13320

Sólidos Totais: POP PA 009 / SMWW 2540 B e E

SVOC: POP PA 076 / USEPA SW 846 - 8270D, 3550C

Resíduo de Agrotóxicos Multiresíduos em Sólidos: MR - PA 010 (Rev. 1); LC-MS/MS ou CG-MS/FDP/ECD.

Revisores

Marcos Ceccatto

Débora Fernandes da Silva

Rogério Caldorin

André Alex Colletti

Osualdo Moura

Chave de Validação: a365943f31757fc30f45ba0890bf063e


 Valéria D. Castilho
 Controle de Qualidade
 CRQ 04456607 - 4ª Região

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00383****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS							
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante							
LOCAL DA COLETA	CT1 – Rio Tapajós – Jusante de Itaituba – Próximo a Aveiro							
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06			
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		30/06/12 – 12:38			
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	X	Temperatura °C	Ar:	32,9
Data de entrada no Laboratório:	08/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:					6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	1220,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,06	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,89	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,19	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	7,74	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1289,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	25,70	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	54,90	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0057	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	0,94	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	46,70	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,50	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	26,00	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	9,06	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00383

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 08/07/12 a 17/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00384****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	CT2 – Rio Tapajós – Jusante de Itaituba – Próximo a Pederneiras					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		30/06/12 – 15:53	
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Ar: 35,1
Data de entrada no Laboratório:	08/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	408,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,06	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,24	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	0,62	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	5,32	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1087,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	8,92	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	15,40	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0061	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,12	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	20,30	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	7,58	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	19,87	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	10,30	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00384

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 08/07/12 a 17/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^a Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00395****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	CT3 – Rio Tapajós – Jusante do Reservatório – Montante de Itaituba					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		03/07/12 – 15:17	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Ar: 30,5
Data de entrada no Laboratório:	10/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	3668,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,09	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,84	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	1,66	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	8,48	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	2357,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	43,00	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	76,20	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0059	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	2,21	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	43,50	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,21	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	31,29	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	16,20	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00395

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 10/07/12 a 20/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^a Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00410****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante						
LOCAL DA COLETA	CT4 – Reservatório – Rio Tapajós – Eixo da Barragem						
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho					RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:		06/07/12 – 13:00	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C			Ar: 35,1
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12			Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	382,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,10	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,95	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	0,97	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	3,89	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1122,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	10,20	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	47,00	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0063	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	1,17	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	4,86	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,32	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	17,49	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	5,80	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00410

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^a Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00412****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante						
LOCAL DA COLETA	CT5 – Reservatório – Rio Tapajós – Jusante da Confluência com o Rio Jamanxim						
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho					RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:	07/07/12 – 12:18		
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C		Ar:	34,5
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12			Temperatura de recebimento da amostra:		6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	481,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,09	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	3,00	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,19	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	5,99	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1274,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	8,91	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	25,00	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0062	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	1,87	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	<2,5	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,66	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	16,15	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	14,20	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00412

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^a Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00464****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	CT6 – Reservatório-Rio Tapajós-Jusante da Confluência com o Rio Jutai					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		11/07/12 – 11:53	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Ar: 32,4
Data de entrada no Laboratório:	18/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	175,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,10	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<2,00	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,20	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	<1,00	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	644,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	3,89	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	17,00	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercurio	0,0223	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,20	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	<2,50	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,01	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	17,45	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	3,63	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00464

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 18/07/12 a 28/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^a Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00468****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	CT7 – Rio Tapajós – Montante da Confluência com o Rio Crepori					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		13/07/12 – 14:14	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim		Não	X	Temperatura °C	Ar: 36,4
Data de entrada no Laboratório:	18/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	397	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,08	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,61	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,16	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	6,43	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	17,54	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	3,84	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	15,3	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0057	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	1,76	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	5,29	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,02	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	26,09	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	9,32	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00468

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 18/07/12 a 28/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00407****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante						
LOCAL DA COLETA	PD1 – Pedral – Rio Tapajós – Jusante do Reservatório						
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho					RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:		05/07/12 – 13:46	
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C			Ar: 30,8
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12			Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	253,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,09	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,87	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	0,56	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	8,23	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1061,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	4,90	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	38,00	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0045	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,19	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	10,40	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,18	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	20,66	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	14,00	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00407

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00408****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante						
LOCAL DA COLETA	PD2 – Pedral – Rio Tapajós-Cachoeira São Luiz do Tapajós						
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho					RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:		06/07/12 – 08:55	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C			Ar: 27,2
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12			Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	192,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,10	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,94	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	1,16	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	9,32	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	936,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	3,80	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	40,40	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercurio	0,0075	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	1,94	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	7,64	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,38	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	18,00	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	14,00	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00408

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00411****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante						
LOCAL DA COLETA	PD3 – Reservatório – Pedral – Rio Tapajós – Entre os Rios Jamanxim e Tucunaré						
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho					RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		06/07/12 – 16:49		
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C		Ar:	30,4
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	590,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,08	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,71	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,17	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	4,27	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1138,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	14,40	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	21,90	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercurio	0,0077	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	1,20	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	17,30	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,24	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	19,31	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	7,90	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00411

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00466****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	PD4 – Pedral – Rio Tapajós – Próximo da Foz do Rio Ratão					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		12/07/12 – 11:40	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Ar: 30,2
Data de entrada no Laboratório:	18/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	284	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,09	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,85	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	0,55	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	4,62	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1263	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	5,79	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	12,4	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0061	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	0,55	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	4,82	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	5,19	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	10,82	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	7,57	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00466

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 18/07/12 a 28/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00393****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	PR1 – Praia – Rio Tapajós – Jusante do Reservatório					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		03/07/12 – 11:24	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Ar: 33,5
Data de entrada no Laboratório:	10/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:		6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	1051,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,10	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,94	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	0,58	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	8,94	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1829,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	23,60	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	43,50	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0058	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,19	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	32,50	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,65	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	11,94	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	14,40	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00393

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 10/07/12 a 20/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^a Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00406****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS							
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante							
LOCAL DA COLETA	PR2 – Praia – Margem Direita do Rio Tapajós – Próximo ao Canal de Restituição							
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06			
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		05/07/12 – 12:20			
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	X	Temperatura °C	Ar:	35,8
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:					6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	580,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,09	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,88	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,19	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	11,90	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1537,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	7,90	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	39,00	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercurio	0,0132	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	0,94	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	<2,5	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,00	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	14,58	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	16,40	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00406

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^a Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00415****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	PR3 – Reservatório – Praia – Rio Tapajós – Montante do Rio Jamanxim					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		07/07/12 – 15:25	
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C		Ar: 34,9
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	192,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,08	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,57	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,16	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	6,29	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	971,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	4,46	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	22,60	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0052	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,16	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	12,90	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,12	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	17,70	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	10,50	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00415

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^a Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00469****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	PR4 – Praia – Rio Tapajós – Montante do Rio Creporí					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		13/07/12 – 16:25	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Ar: 30,8
Data de entrada no Laboratório:	18/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	248	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,10	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,95	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	0,39	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	8,2	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1803	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	9,45	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	20,7	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0071	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,20	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	3,98	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	5,83	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	18,08	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	11,3	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00469

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 18/07/12 a 28/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^a Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00414****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante						
LOCAL DA COLETA	CJ8 – Reservatório – Rio Jamanxim – Próximo à Confluência com o Rio Tapajós						
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho					RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:		07/07/12 – 14:10	
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C			Ar: 34,2
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12			Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	989,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,1	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	3,90	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,2	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	11,70	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	2847,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	16,00	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	49,00	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0055	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	1,56	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	9,48	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,61	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	8,20	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	30,70	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00414

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00417****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	CJ9 – Reservatório – Rio Jamanxim a Montante do Igarapé Jamanxinzinho					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		08/07/12 – 15:18	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Ar: 34,1
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	436,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,10	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,98	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,2	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	4,36	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	956,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	10,50	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	43,40	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0055	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	1,39	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	32,50	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	5,86	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	23,84	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	9,72	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00417

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^a Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00416****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	CJ10 – Rio Jamanxim – Montante do Reservatório					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		08/07/12 – 12:10	
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Ar: 31,5
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	327,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,08	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,62	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,16	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	6,49	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	962,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	4,94	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	36,00	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0058	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,16	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	<2,50	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	5,99	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	6,37	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	7,95	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00416

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^a Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00419****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS							
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante							
LOCAL DA COLETA	PD5 – Reservatório–Pedral–Rio Jamanxim–Próx. à Foz do Igarapé Jamanxinzinho							
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06			
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		09/07/12 – 10:16			
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	X	Temperatura °C	Ar:	28,2
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:					6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	481,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,08	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,65	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,16	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	9,26	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	2796,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	19,60	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	41,00	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0067	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	1,65	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	47,60	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	5,74	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	17,28	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	21,50	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00419

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^a Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00385****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS							
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante							
LOCAL DA COLETA	PD6 – Pedral – Rio Jamanxim – Montante da Cachoeira Santa Helena							
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06			
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		02/07/12 – 11:19			
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	X	Temperatura °C	Ar:	30,1
Data de entrada no Laboratório:	08/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:					6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	300,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,10	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,97	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,20	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	5,92	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1829,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	5,94	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	51,10	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0056	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	1,97	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	17,80	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	7,30	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	12,12	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	13,80	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00385

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 08/07/12 a 17/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00413****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante						
LOCAL DA COLETA	PR5 – Reservatório – Praia – Rio Jamanxim – Próx. à Confluência com o Rio Tapajós						
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho					RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		07/07/12 – 13:30		
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C		Ar:	30,2
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	80,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,10	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	3,98	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	0,80	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	8,96	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1418,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	2,94	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	18,00	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0059	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,2	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	4,91	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,54	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	6,88	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	31,10	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00413

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00394****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS							
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante							
LOCAL DA COLETA	TR1 – Rio Itapacurá – Jusante do Reservatório							
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06			
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		03/07/12 – 13:23			
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input type="checkbox"/>	X	Temperatura °C	Ar:	38,2
Data de entrada no Laboratório:	10/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:					6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	365,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,08	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,70	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	1,19	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	<0,85	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1700,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	28,80	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	197,00	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0592	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	5,09	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	41,80	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,38	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	22,68	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	8,83	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00394

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 10/07/12 a 20/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00409****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante						
LOCAL DA COLETA	TR2 – Reservatório – Igarapé Bathu – Próximo ao Eixo da Barragem						
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho					RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:		06/07/12 – 10:53	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C			Ar: 29,8
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12			Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	613,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,09	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,89	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,19	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	4,92	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	915,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	7,20	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	59,00	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0064	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,19	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	<2,5	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,29	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	20,08	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	18,00	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00409

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^a Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00463****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	TR5 – Reservatório – Igarapé Jutai					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		11/07/12 – 10:44	
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Ar: 27,4
Data de entrada no Laboratório:	18/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	209,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,08	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,68	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,17	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	<0,84	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	141,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	4,99	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	34,00	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0063	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,17	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	<2,5	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	5,96	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	6,71	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	1,35	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00463

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 18/07/12 a 28/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^a Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00470****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante				
LOCAL DA COLETA	TR6 – Rio Creporí – Montante do Reservatório				
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho			RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:	13/07/12 – 17:11	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	X
	Temperatura °C			Ar:	33,2
Data de entrada no Laboratório:	18/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:		6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	995	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,09	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,74	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	0,87	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	5,93	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	3246	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	46,5	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	70	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0064	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,17	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	23,5	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	5,59	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	24,79	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	9,25	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00470

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 18/07/12 a 28/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^a Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00418****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	TR7 – Reservatório Igarapé Jamanxinzinho					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		09/07/12 – 09:17	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Ar: 24,3
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	955,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,10	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,98	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	0,99	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	<0,99	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1084,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	16,60	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	127,00	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0098	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,20	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	<2,50	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	5,56	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	12,94	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	4,75	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00418

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00396****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS						
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante						
LOCAL DA COLETA	LA1 – Lagoa em Ilha no Rio Tapajós – Jusante do Reservatório						
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho					RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento			Data e hora da coleta:		04/07/12 – 11:10	
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C			Ar: 33,4
Data de entrada no Laboratório:	10/07/12			Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	1342,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,10	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,92	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	1,34	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	5,18	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	2132,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	25,40	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	40,10	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0223	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,19	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	<2,5	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,44	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	27,87	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	9,40	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00396

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 10/07/12 a 20/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00397****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	LA2 – Lagoa na Margem Esquerda do Rio Tapajós – Jusante do Reservatório.					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		04/07/12 – 15:24	
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	X	Não	Temperatura °C		Ar: 34,6
Data de entrada no Laboratório:	10/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	1892,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,07	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	9,02	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	3,25	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	13,70	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1997,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	35,50	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	62,10	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercurio	0,0072	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	1,92	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	90,80	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,91	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	78,71	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	22,50	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00397

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 10/07/12 a 20/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00420****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	LA3 – Reservatório-Lagoa em Ilha no Rio Tapajós-Montante da Confluência com o Rio Mariazinha					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		09/07/12 – 14:35	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Ar: 32,8
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:		6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	2751,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,10	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,98	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	1,19	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	8,12	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1851,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	44,10	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	41,20	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0210	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	1,58	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	15,00	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	5,83	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	48,35	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	19,20	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00420

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00420****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	LA4 – Reservatório-Lagoa na Margem Esquerda do Rio Tapajós-Jusante da Confluência com o Rio Mariazinha					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		09/07/12 – 16:02	
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Ar: 36,1
Data de entrada no Laboratório:	13/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:		6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	194,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,10	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,98	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	0,60	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	3,97	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	871,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	21,80	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	6,94	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0060	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,20	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	10,90	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	5,94	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	25,64	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	4,96	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00420

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método
V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 13/07/12 a 23/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00471****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	LA5 – Lagoa em Ilha no Rio Tapajós a Montante da Confluência com o Rio Creporí – Montante do Reservatório					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		13/07/12 – 12:27	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Ar: 36,1
Data de entrada no Laboratório:	18/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	42,8	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,09	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,86	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,19	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	<0,93	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	415	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	30,7	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	6,51	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0062	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	1,12	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	8,91	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	5,35	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	16,61	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	4,84	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00471

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 18/07/12 a 28/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00467****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	LA6 – Lagoa na Margem Direita do Rio Tapajós a Montante da Confluência com o Rio Crepori - Montante do Reservatório					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		12/07/12 – 17:13	
Chuvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Ar: 34,7
Data de entrada no Laboratório:	18/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:		6,0	

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	361	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,10	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,93	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,19	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	4,24	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	1305	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	4,29	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	7,9	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	0,0132	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,19	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	4,29	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	5,65	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	23,63	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	3,86	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00467

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 18/07/12 a 28/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00465****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS					
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante					
LOCAL DA COLETA	TR5A – Rio Ratão Montante do Reservatório					
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho				RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:		12/07/12 – 10:35	
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	Temperatura °C	Ar: 29,3
Data de entrada no Laboratório:	16/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:			6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	138,0	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,10	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,99	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,20	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	<1,00	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	174,0	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	5,33	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	85,80	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercúrio	<0,0059	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,20	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	<2,5	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	6,07	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	13,83	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	1,40	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00465

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 16/07/12 a 26/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório

**Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.**

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011**Amostra N^o 00472****BOLETIM DE ANÁLISE**

CLIENTE	ECONSULT ESTUDOS AMBIENTAIS LTDA
CNPJ	04.333.947/0001-75
ENDEREÇO	Av. Atlântica, 752 – Balneário Cidade Atlântica
MUNICÍPIO	Guarujá – SP
TELEFONE	(013) 3383 – 7417
E-MAIL	vilma@econsultt.com.br

PROJETO	AHE SÃO LUIZ DO TAPAJÓS				
PERÍODO HIDROLÓGICO	Vazante				
LOCAL DA COLETA	40 A – Igarapé Bom Jardim ou Bacabal-Montante do Reservatório				
COLETOR	José Dimas Rizzato Coelho			RG:8.847.511-06	
TIPO DE AMOSTRA	Sedimento		Data e hora da coleta:	12/07/12 – 14:14	
Chuvvas nas últimas 24 h	Sim	<input type="checkbox"/>	Não	<input checked="" type="checkbox"/>	X
	Temperatura °C			Ar:	33,0
Data de entrada no Laboratório:	16/07/12		Temperatura de recebimento da amostra:		6,0

RESULTADOS ANALÍTICOS

PARÂMETRO	RESULTADO	L.Q.M	V.M.P	UNIDADE	MÉTODO DE REFERÊNCIA
Alumínio	235	15,8	-	mg/kg	SM 21 3111 D
Cádmio	<0,10	0,07	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Chumbo	<1,98	1,51	-	mg/Kg	SM 21 3111 B
Cobre	<0,20	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Cromo	<1,00	0,75	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Ferro	302	1,81	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Fósforo Total	6,81	0,05	-	mg/kg	SM 21 4500-P E
Manganês	35,7	0,14	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Mercurio	<0,0051	0,0060	-	mg/kg	EPA 7470 A
Níquel	<0,20	0,15	-	mg/kg	SM 21 3111 B
Nitrogenio Kjeldahl Total	<2,50	0,75	-	mg/kg	SM 21 4500-N B
pH	5,56	-	-	UpH	SM 21 4500-H B
Umidade	13,23	-	-	%	SM 21 2540 B
Zinco	1,17	0,05	-	mg/kg	SM 21 3111 B



Assessoria Técnica em Serviços para o Meio Ambiente Ltda.

Rua Engenheiro Pedro Garcin, 183 – Vila Antônio – Butantã

São Paulo – SP – CEP: 05376-120.

Tel/Fax: (11) 3714 3489

E-mail: atemae.atemae@uol.com.br

C.C N^o 9011

Amostra N^o 00472

LEGENDA

LQM= - Limite de Quantificação do Método

V.M.P - Valor Máximo Permitido

SM – Métodos de análises baseados no “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – APHA – AWWA – WEF, 21^a edição.

Observação:

As análises laboratoriais foram realizadas no período de 16/07/12 a 27/07/12 respeitando o prazo de validade de cada parâmetro.

Os resultados apresentados neste documento possuem significação restrita e se aplicam tão somente à(s) amostra(s) analisada(s). É vedada a reprodução parcial e/ou total sem prévia autorização.

São Paulo, 31 de julho de 2012

José Dimas Rizzato Coelho
CRQ N^o 04.418.240/4^o Região
Diretor

Nilson dos Santos Rocha
Gerente de Laboratório