

ANEXO 4 - Laudos (Via digital)

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	MON.05 superfície
Data da Coleta:	14/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	7.8
Temperatura do ar	°C	0,1	28.7
Profundidade	m	0,1	18.0
Transparência	m	0,05	0.1
Zona eufótica	m	0,01	0.2
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	34.0
Cor	mg Pt/L	0,1	36.0
Temperatura da água	°C	0,1	27.1
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	78.0
pH		0,001	6.8
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.2
Turbidez	NTU	0,01	641.6
Saturação de oxigênio	%	0,1	71.8
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	5.7
O ₂ inicial	mg/L	0,01	7.4
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	6.0
DBO	mg/L	0,1	1.4
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	24.0
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.0
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.3
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	3.0
Gás carbônico total	mg/L	0,5	11.2
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	628.7
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	116.0
Sólidos Totais	mg/L	0,1	744.7

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

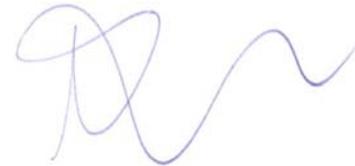
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição.

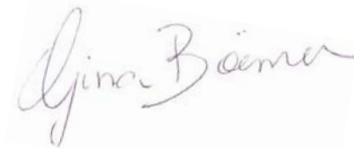
Revisores

Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembleia, 100 – 6º andar
Centro – 20011-904 – Rio de Janeiro/RJ
Tel: 55 21 2108-8700
contato@ecologybrasil.com.br

Michele Lima
Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra: Água
Responsável pela Coleta: Ecology Brasil
Local de Coleta: MON.05 fundo
Data da Coleta: 14/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	-
Temperatura do ar	°C	0,1	-
Profundidade	m	0,1	-
Transparência	m	0,05	-
Zona eufótica	m	0,01	-
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	-
Cor	mg Pt/L	0,1	42.0
Temperatura da água	°C	0,1	27.1
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	78.0
pH		0,001	6.7
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.2
Turbidez	NTU	0,01	784.6
Saturação de oxigênio	%	0,1	66.8
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	5.3
O ₂ inicial	mg/L	0,01	7.2
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	5.6
DBO	mg/L	0,1	1.7
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	31.3
Alcalinidade	mg/L	0,001	17.8
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.2
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	3.6
Gás carbônico total	mg/L	0,5	11.7
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	879.3
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	175.3
Sólidos Totais	mg/L	0,1	1054.7

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

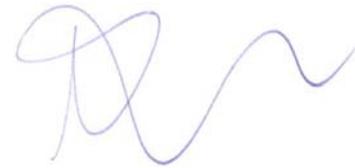
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

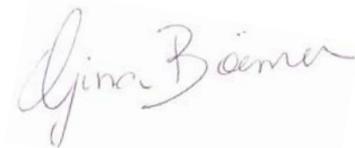
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição.

Revisores
Michele Lima
Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	MON.04 superfície
Data da Coleta:	14/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	7.1
Temperatura do ar	°C	0,1	28.4
Profundidade	m	0,1	21.0
Transparência	m	0,05	0.1
Zona eufótica	m	0,01	0.2
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	34.0
Cor	mg Pt/L	0,1	43.7
Temperatura da água	°C	0,1	27.2
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	77.0
pH		0,001	7.0
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.1
Turbidez	NTU	0,01	576.4
Saturação de oxigênio	%	0,1	68.1
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	5.4
O ₂ inicial	mg/L	0,01	6.5
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	5.2
DBO	mg/L	0,1	1.3
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	24.7
Alcalinidade	mg/L	0,001	17.9
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.2
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	1.8
Gás carbônico total	mg/L	0,5	10.0
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	576.0
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	175.3
Sólidos Totais	mg/L	0,1	751.3

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

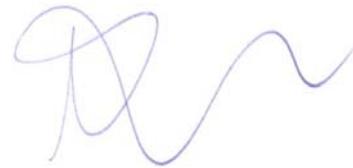
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

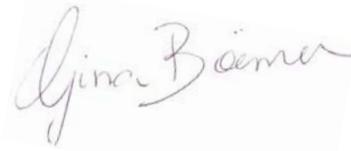
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	MON.04 fundo
Data da Coleta:	14/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	-
Temperatura do ar	°C	0,1	-
Profundidade	m	0,1	-
Transparência	m	0,05	-
Zona eufótica	m	0,01	-
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	-
Cor	mg Pt/L	0,1	45.7
Temperatura da água	°C	0,1	27.1
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	78.0
pH		0,001	6.8
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.2
Turbidez	NTU	0,01	775.2
Saturação de oxigênio	%	0,1	66.0
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	5.3
O ₂ inicial	mg/L	0,01	6.7
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	5.1
DBO	mg/L	0,1	1.6
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	31.1
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.2
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.4
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	3.3
Gás carbônico total	mg/L	0,5	11.6
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	756.7
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	48.7
Sólidos Totais	mg/L	0,1	805.3

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

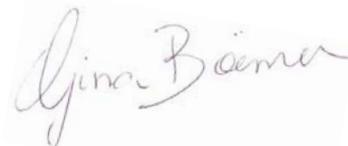
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	MON.03 superfície
Data da Coleta:	15/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	7.9
Temperatura do ar	°C	0,1	27.8
Profundidade	m	0,1	20.0
Transparência	m	0,05	0.1
Zona eufótica	m	0,01	0.2
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	34.0
Cor	mg Pt/L	0,1	38.7
Temperatura da água	°C	0,1	27.2
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	76.0
pH		0,001	6.8
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.2
Turbidez	NTU	0,01	617.1
Saturação de oxigênio	%	0,1	65.6
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	5.2
O ₂ inicial	mg/L	0,01	6.9
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	5.7
DBO	mg/L	0,1	1.1
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	21.8
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.0
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.3
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	2.8
Gás carbônico total	mg/L	0,5	11.0
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	580.0
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	145.0
Sólidos Totais	mg/L	0,1	725.0

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	MON.03 fundo
Data da Coleta:	15/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	-
Temperatura do ar	°C	0,1	-
Profundidade	m	0,1	-
Transparência	m	0,05	-
Zona eufótica	m	0,01	-
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	-
Cor	mg Pt/L	0,1	43.0
Temperatura da água	°C	0,1	27.1
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	77.0
pH		0,001	6.8
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.2
Turbidez	NTU	0,01	901.1
Saturação de oxigênio	%	0,1	63.9
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	5.1
O ₂ inicial	mg/L	0,01	6.6
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	5.4
DBO	mg/L	0,1	1.1
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	22.4
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.0
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.3
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	3.3
Gás carbônico total	mg/L	0,5	11.5
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	788.7
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	145.3
Sólidos Totais	mg/L	0,1	934.0

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

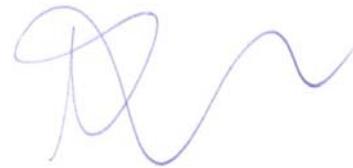
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

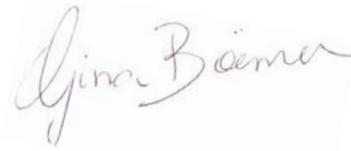
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	MON.02 superfície
Data da Coleta:	16/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	7.2
Temperatura do ar	°C	0,1	-
Profundidade	m	0,1	31.0
Transparência	m	0,05	0.1
Zona eufótica	m	0,01	0.2
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	34.0
Cor	mg Pt/L	0,1	47.0
Temperatura da água	°C	0,1	27.3
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	77.0
pH		0,001	6.9
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.1
Turbidez	NTU	0,01	564.4
Saturação de oxigênio	%	0,1	64.2
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	5.1
O ₂ inicial	mg/L	0,01	6.8
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	5.7
DBO	mg/L	0,1	1.1
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	20.8
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.2
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.4
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	2.4
Gás carbônico total	mg/L	0,5	10.6
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	700.0
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	46.0
Sólidos Totais	mg/L	0,1	746.0

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

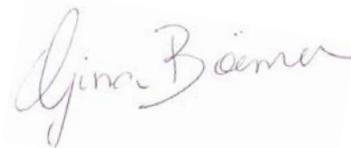
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	MON.02 fundo
Data da Coleta:	16/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	-
Temperatura do ar	°C	0,1	-
Profundidade	m	0,1	-
Transparência	m	0,05	-
Zona eufótica	m	0,01	-
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	-
Cor	mg Pt/L	0,1	51.7
Temperatura da água	°C	0,1	27.2
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	77.0
pH		0,001	6.8
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.2
Turbidez	NTU	0,01	820.3
Saturação de oxigênio	%	0,1	61.3
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	4.9
O ₂ inicial	mg/L	0,01	6.8
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	5.6
DBO	mg/L	0,1	1.2
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	25.3
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.2
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.4
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	3.3
Gás carbônico total	mg/L	0,5	11.5
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	946.7
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	28.3
Sólidos Totais	mg/L	0,1	975.0

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

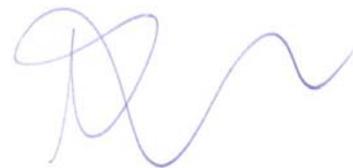
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

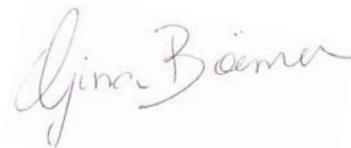
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Laudo 03/2012

Rio de Janeiro, 04 de maio de 2012

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	MON.01 superfície
Data da Coleta:	16/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	6.2
Temperatura do ar	°C	0,1	27.9
Profundidade	m	0,1	36.0
Transparência	m	0,05	0.1
Zona eufótica	m	0,01	0.2
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	34.0
Cor	mg Pt/L	0,1	42.7
Temperatura da água	°C	0,1	27.5
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	77.0
pH		0,001	6.7
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.2
Turbidez	NTU	0,01	558.3
Saturação de oxigênio	%	0,1	64.9
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	5.1
O ₂ inicial	mg/L	0,01	6.4
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	5.9
DBO	mg/L	0,1	0.5
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	10.7
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.0
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.3
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	3.7
Gás carbônico total	mg/L	0,5	11.9
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	602.0
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	23.0
Sólidos Totais	mg/L	0,1	625.0

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

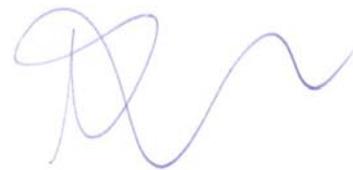
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

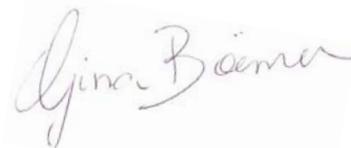
Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

Revisores

Michele Lima
Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Laudo 03/2012

Rio de Janeiro, 04 de maio de 2012

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	MON.01 fundo
Data da Coleta:	16/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	-
Temperatura do ar	°C	0,1	-
Profundidade	m	0,1	-
Transparência	m	0,05	-
Zona eufótica	m	0,01	-
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	-
Cor	mg Pt/L	0,1	51.3
Temperatura da água	°C	0,1	27.3
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	77.0
pH		0,001	6.6
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.2
Turbidez	NTU	0,01	929.9
Saturação de oxigênio	%	0,1	60.9
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	4.8
O ₂ inicial	mg/L	0,01	6.8
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	5.7
DBO	mg/L	0,1	1.2
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	23.9
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.2
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.4
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	4.5
Gás carbônico total	mg/L	0,5	12.7
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	794.0
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	157.0
Sólidos Totais	mg/L	0,1	951.0

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

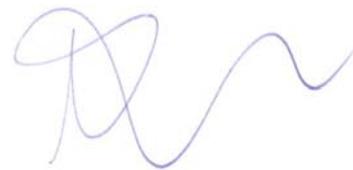
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

Revisores

Michele Lima
Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	JUS.01 superfície
Data da Coleta:	17/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	7.4
Temperatura do ar	°C	0,1	28.0
Profundidade	m	0,1	29.0
Transparência	m	0,05	0.1
Zona eufótica	m	0,01	0.2
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	34.0
Cor	mg Pt/L	0,1	57.3
Temperatura da água	°C	0,1	27.4
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	82.0
pH		0,001	6.9
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.1
Turbidez	NTU	0,01	833.4
Saturação de oxigênio	%	0,1	105.9
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	8.4
O ₂ inicial	mg/L	0,01	8.2
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	7.6
DBO	mg/L	0,1	0.7
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	8.2
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.1
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.3
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	2.6
Gás carbônico total	mg/L	0,5	10.8
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	916.67
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	193
Sólidos Totais	mg/L	0,1	1110

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

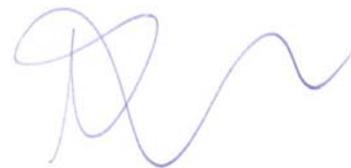
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

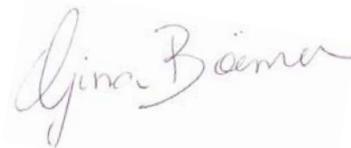
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	JUS.01 fundo
Data da Coleta:	17/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	-
Temperatura do ar	°C	0,1	-
Profundidade	m	0,1	-
Transparência	m	0,05	-
Zona eufótica	m	0,01	-
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	-
Cor	mg Pt/L	0,1	62.7
Temperatura da água	°C	0,1	27.4
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	82.0
pH		0,001	6.6
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.2
Turbidez	NTU	0,01	857.7
Saturação de oxigênio	%	0,1	105.8
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	8.4
O ₂ inicial	mg/L	0,01	8.3
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	7.4
DBO	mg/L	0,1	0.9
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	10.3
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.1
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.3
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	4.3
Gás carbônico total	mg/L	0,5	12.5
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	966.0
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	44.0
Sólidos Totais	mg/L	0,1	1010.0

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

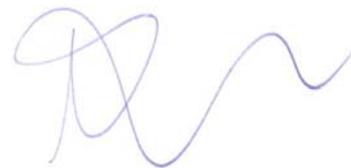
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Laudo 03/2012

Rio de Janeiro, 04 de maio de 2012

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	JUS.02 superfície
Data da Coleta:	17/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	8.2
Temperatura do ar	°C	0,1	28.4
Profundidade	m	0,1	24.0
Transparência	m	0,05	0.1
Zona eufótica	m	0,01	0.2
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	34.0
Cor	mg Pt/L	0,1	54.3
Temperatura da água	°C	0,1	27.5
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	80.0
pH		0,001	7.2
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.1
Turbidez	NTU	0,01	742.4
Saturação de oxigênio	%	0,1	100.3
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	7.9
O ₂ inicial	mg/L	0,01	8.3
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	7.6
DBO	mg/L	0,1	0.7
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	9.2
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.2
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.4
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	1.3
Gás carbônico total	mg/L	0,5	9.5
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	731
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	114
Sólidos Totais	mg/L	0,1	844.5

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

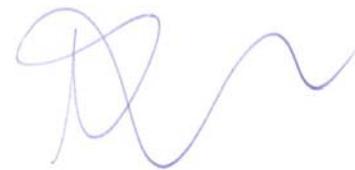
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

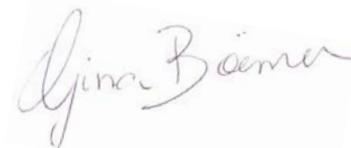
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	JUS.02 fundo
Data da Coleta:	17/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	-
Temperatura do ar	°C	0,1	-
Profundidade	m	0,1	-
Transparência	m	0,05	-
Zona eufótica	m	0,01	-
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	-
Cor	mg Pt/L	0,1	61.0
Temperatura da água	°C	0,1	27.5
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	78.1
pH		0,001	6.8
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.2
Turbidez	NTU	0,01	948.1
Saturação de oxigênio	%	0,1	106.1
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	8.4
O ₂ inicial	mg/L	0,01	8.2
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	7.5
DBO	mg/L	0,1	0.7
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	7.9
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.3
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.4
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	3.2
Gás carbônico total	mg/L	0,5	11.5
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	806
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	24
Sólidos Totais	mg/L	0,1	830.0

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

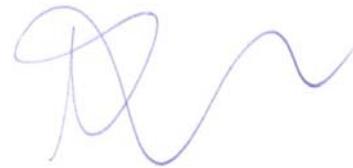
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

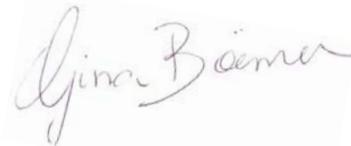
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	JUS.03 superfície
Data da Coleta:	17/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	6.9
Temperatura do ar	°C	0,1	27.5
Profundidade	m	0,1	18.0
Transparência	m	0,05	0.1
Zona eufótica	m	0,01	0.2
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	34.0
Cor	mg Pt/L	0,1	49.3
Temperatura da água	°C	0,1	27.4
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	76.0
pH		0,001	6.9
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.1
Turbidez	NTU	0,01	639.3
Saturação de oxigênio	%	0,1	94.7
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	7.5
O ₂ inicial	mg/L	0,01	7.9
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	7.1
DBO	mg/L	0,1	0.8
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	10.4
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.2
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.4
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	2.5
Gás carbônico total	mg/L	0,5	10.7
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	721.3
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	23.67
Sólidos Totais	mg/L	0,1	745.0

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

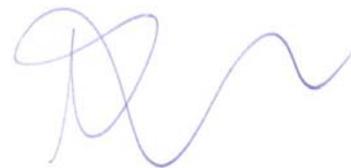
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

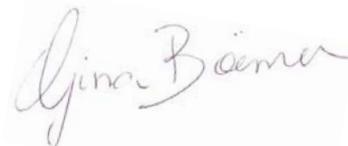
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	JUS.03 fundo
Data da Coleta:	17/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	-
Temperatura do ar	°C	0,1	-
Profundidade	m	0,1	-
Transparência	m	0,05	-
Zona eufótica	m	0,01	-
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	-
Cor	mg Pt/L	0,1	55.7
Temperatura da água	°C	0,1	27.4
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	76.0
pH		0,001	6.8
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.2
Turbidez	NTU	0,01	738.2
Saturação de oxigênio	%	0,1	101.2
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	8.0
O ₂ inicial	mg/L	0,01	7.9
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	7.0
DBO	mg/L	0,1	0.9
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	10.9
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.0
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.3
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	3.2
Gás carbônico total	mg/L	0,5	11.4
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	755.33
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	19.67
Sólidos Totais	mg/L	0,1	775.0

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

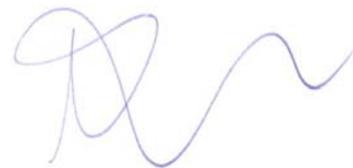
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

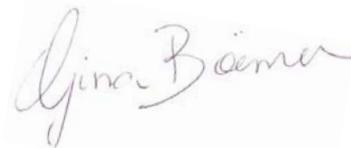
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	CAR
Data da Coleta:	14/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	-
Temperatura do ar	°C	0,1	29.0
Profundidade	m	0,1	10.5
Transparência	m	0,05	1.8
Zona eufótica	m	0,01	5.4
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	0.9
Cor	mg Pt/L	0,1	4.0
Temperatura da água	°C	0,1	24.8
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	7.0
pH		0,001	5.3
Concentração molar	µmol/L	0,001	4.9
Turbidez	NTU	0,01	4.3
Saturação de oxigênio	%	0,1	46.3
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	3.8
O ₂ inicial	mg/L	0,01	7.4
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	5.9
DBO	mg/L	0,1	1.5
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	39.1
Alcalinidade	mg/L	0,001	17.9
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.2
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	90.3
Gás carbônico total	mg/L	0,5	98.4
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	5.2
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	20.8
Sólidos Totais	mg/L	0,1	26.0

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

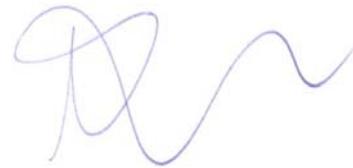
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

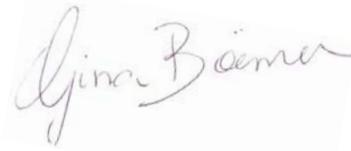
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Laudo 03/2012

Rio de Janeiro, 04 de maio de 2012

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	JAC.01
Data da Coleta:	14/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	-
Temperatura do ar	°C	0,1	28.4
Profundidade	m	0,1	10.5
Transparência	m	0,05	1.2
Zona eufótica	m	0,01	3.6
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	1.4
Cor	mg Pt/L	0,1	26.0
Temperatura da água	°C	0,1	26.9
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	17.0
pH		0,001	6.2
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.7
Turbidez	NTU	0,01	12.9
Saturação de oxigênio	%	0,1	43.6
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	3.5
O ₂ inicial	mg/L	0,01	5.4
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	4.1
DBO	mg/L	0,1	1.3
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	37.2
Alcalinidade	mg/L	0,001	177.7
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	91.6
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	123.9
Gás carbônico total	mg/L	0,5	204.5
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	5.2
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	31.6
Sólidos Totais	mg/L	0,1	36.8

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

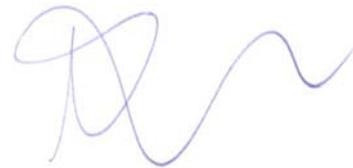
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.
Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

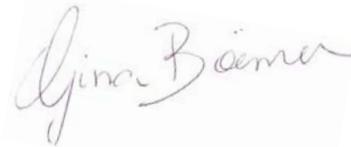
Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

Revisores

Michele Lima
Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	JAC.02
Data da Coleta:	14/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	1.4
Temperatura do ar	°C	0,1	25.7
Profundidade	m	0,1	9.5
Transparência	m	0,05	1.2
Zona eufótica	m	0,01	3.6
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	1.4
Cor	mg Pt/L	0,1	24.3
Temperatura da água	°C	0,1	26.6
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	18.0
pH		0,001	5.4
Concentração molar	µmol/L	0,001	4.4
Turbidez	NTU	0,01	12.8
Saturação de oxigênio	%	0,1	49.3
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	4.0
O ₂ inicial	mg/L	0,01	6.2
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	5.0
DBO	mg/L	0,1	1.3
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	31.8
Alcalinidade	mg/L	0,001	180.9
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	93.2
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	813.9
Gás carbônico total	mg/L	0,5	895.9
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	3.6
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	30.4
Sólidos Totais	mg/L	0,1	34.0

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

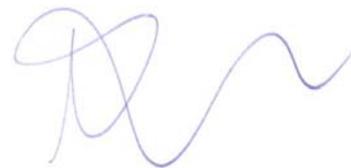
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

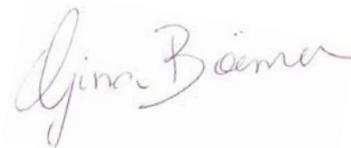
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	JAC.03
Data da Coleta:	14/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	2.5
Temperatura do ar	°C	0,1	26.0
Profundidade	m	0,1	8.5
Transparência	m	0,05	1.2
Zona eufótica	m	0,01	3.6
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	1.4
Cor	mg Pt/L	0,1	25.3
Temperatura da água	°C	0,1	26.3
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	19.0
pH		0,001	6.1
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.8
Turbidez	NTU	0,01	11.3
Saturação de oxigênio	%	0,1	45.7
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	3.7
O ₂ inicial	mg/L	0,01	5.7
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	4.3
DBO	mg/L	0,1	1.4
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	38.3
Alcalinidade	mg/L	0,001	180.7
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	93.2
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	144.6
Gás carbônico total	mg/L	0,5	226.6
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	4.8
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	31.2
Sólidos Totais	mg/L	0,1	36.0

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	CRC
Data da Coleta:	15/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	1.5
Temperatura do ar	°C	0,1	27.9
Profundidade	m	0,1	10.5
Transparência	m	0,05	0.3
Zona eufótica	m	0,01	0.9
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	5.7
Cor	mg Pt/L	0,1	18.0
Temperatura da água	°C	0,1	26.9
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	37.0
pH		0,001	6.3
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.5
Turbidez	NTU	0,01	150.0
Saturação de oxigênio	%	0,1	50.3
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	4.0
O ₂ inicial	mg/L	0,01	5.4
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	4.8
DBO	mg/L	0,1	0.7
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	16.7
Alcalinidade	mg/L	0,001	179.3
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	92.4
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	90.5
Gás carbônico total	mg/L	0,5	171.8
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	91.6
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	68.9
Sólidos Totais	mg/L	0,1	160.5

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

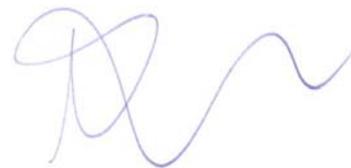
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	TEO
Data da Coleta:	16/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	-
Temperatura do ar	°C	0,1	28.0
Profundidade	m	0,1	18.0
Transparência	m	0,05	0.1
Zona eufótica	m	0,01	0.2
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	34.0
Cor	mg Pt/L	0,1	32.7
Temperatura da água	°C	0,1	29.2
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	77.0
pH		0,001	6.7
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.2
Turbidez	NTU	0,01	456.3
Saturação de oxigênio	%	0,1	67.7
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	5.2
O ₂ inicial	mg/L	0,01	6.8
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	5.9
DBO	mg/L	0,1	0.9
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	17.8
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.1
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.3
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	4.2
Gás carbônico total	mg/L	0,5	12.4
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	306.4
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	112.1
Sólidos Totais	mg/L	0,1	418.5

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

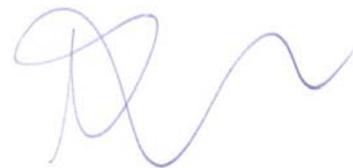
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

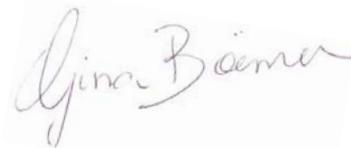
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	TEO.01
Data da Coleta:	16/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	-
Temperatura do ar	°C	0,1	28.1
Profundidade	m	0,1	7.5
Transparência	m	0,05	0.5
Zona eufótica	m	0,01	1.5
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	3.4
Cor	mg Pt/L	0,1	30.0
Temperatura da água	°C	0,1	29.7
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	10.0
pH		0,001	5.5
Concentração molar	µmol/L	0,001	3.0
Turbidez	NTU	0,01	32.8
Saturação de oxigênio	%	0,1	79.4
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	6.0
O ₂ inicial	mg/L	0,01	7.4
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	5.2
DBO	mg/L	0,1	2.2
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	35.9
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.0
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.3
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	56.2
Gás carbônico total	mg/L	0,5	64.4
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	15.2
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	21.3
Sólidos Totais	mg/L	0,1	36.5

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

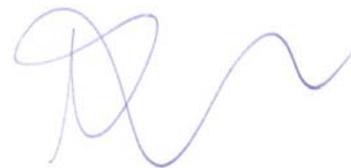
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

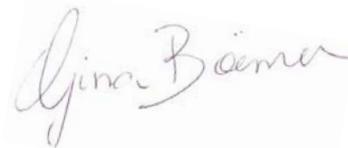
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	JAT I
Data da Coleta:	16/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	-
Temperatura do ar	°C	0,1	28.0
Profundidade	m	0,1	17.5
Transparência	m	0,05	0.3
Zona eufótica	m	0,01	0.9
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	5.7
Cor	mg Pt/L	0,1	29.7
Temperatura da água	°C	0,1	30.2
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	55.0
pH		0,001	6.4
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.4
Turbidez	NTU	0,01	54.0
Saturação de oxigênio	%	0,1	66.5
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	5.0
O ₂ inicial	mg/L	0,01	6.6
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	4.3
DBO	mg/L	0,1	2.3
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	46.0
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.0
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.3
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	7.0
Gás carbônico total	mg/L	0,5	15.2
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	17.6
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	59.9
Sólidos Totais	mg/L	0,1	77.5

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

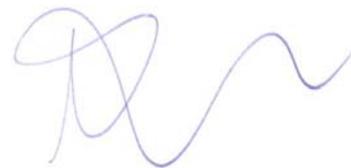
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	JAT I.01
Data da Coleta:	16/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	-
Temperatura do ar	°C	0,1	28.3
Profundidade	m	0,1	8.9
Transparência	m	0,05	1.1
Zona eufótica	m	0,01	3.3
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	1.5
Cor	mg Pt/L	0,1	25.7
Temperatura da água	°C	0,1	30.9
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	16.0
pH		0,001	5.9
Concentração molar	µmol/L	0,001	1.2
Turbidez	NTU	0,01	9.5
Saturação de oxigênio	%	0,1	77.6
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	5.8
O ₂ inicial	mg/L	0,01	7.3
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	5.3
DBO	mg/L	0,1	1.9
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	33.0
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.1
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.3
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	22.4
Gás carbônico total	mg/L	0,5	30.6
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	1.2
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	38.4
Sólidos Totais	mg/L	0,1	39.6

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

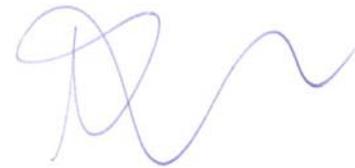
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

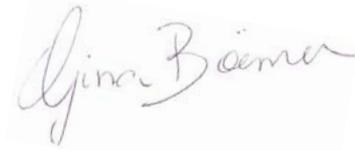
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	CEA
Data da Coleta:	15/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	1.2
Temperatura do ar	°C	0,1	28.1
Profundidade	m	0,1	12.0
Transparência	m	0,05	0.1
Zona eufótica	m	0,01	0.3
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	1.8
Cor	mg Pt/L	0,1	33.0
Temperatura da água	°C	0,1	27.2
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	77.0
pH		0,001	6.7
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.2
Turbidez	NTU	0,01	362.1
Saturação de oxigênio	%	0,1	61.2
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	4.9
O ₂ inicial	mg/L	0,01	7.3
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	6.0
DBO	mg/L	0,1	1.3
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	25.9
Alcalinidade	mg/L	0,001	18.0
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.3
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	3.9
Gás carbônico total	mg/L	0,5	12.1
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	318.0
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	49.0
Sólidos Totais	mg/L	0,1	367.0

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

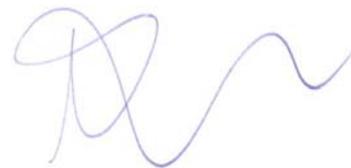
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

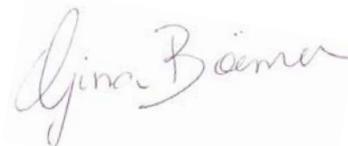
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	CEA.01
Data da Coleta:	15/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Velocidade da corrente	km/h	0,1	-
Temperatura do ar	°C	0,1	28.1
Profundidade	m	0,1	5.9
Transparência	m	0,05	0.6
Zona eufótica	m	0,01	17.0
Coefficiente de atenuação vertical	m ⁻¹	0,01	2.8
Cor	mg Pt/L	0,1	24.7
Temperatura da água	°C	0,1	30.7
Condutividade elétrica	µS/cm	0,1	41.0
pH		0,001	6.1
Concentração molar	µmol/L	0,001	0.7
Turbidez	NTU	0,01	23.3
Saturação de oxigênio	%	0,1	34.9
Oxigênio dissolvido	mg/L	0,01	2.6
O ₂ inicial	mg/L	0,01	7.8
O ₂ 5 dias	mg/L	0,01	5.8
DBO	mg/L	0,1	4.1
DBO ₅ .100/O ₂	%	0,1	158.1
Alcalinidade	mg/L	0,001	17.9
Alcalinidade de bicarbonatos	mgHCO ₃ /L	0,05	9.3
Gás carbônico livre	mg/L	0,5	13.4
Gás carbônico total	mg/L	0,5	21.5
Sólidos em suspensão	mg/L	0,1	18.5
Sólidos dissolvidos totais	mg/L	0,1	36.0
Sólidos Totais	mg/L	0,1	54.5

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

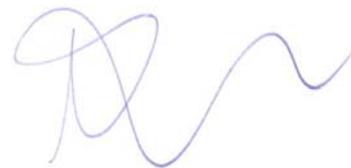
Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no “Standard Methods” 21ª edição.

Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	Praia Jaci
Data da Coleta:	14/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Temperatura do ar	°C	0,1	28.4
Coliformes totais	NMP/100 mL	1,0	2419.6
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL	1,0	15.5

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição.

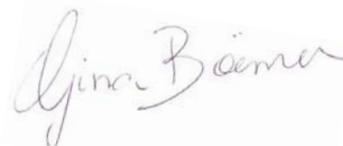
Revisores

Michele Lima

Gina Boemer



MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D



Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

Laudo 03/2012

Rio de Janeiro, 04 de maio de 2012

Identificação da Amostra:	Água
Responsável pela Coleta:	Ecology Brasil
Local de Coleta:	Praia Teotônio
Data da Coleta:	16/03/2012

VARIÁVEIS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Temperatura do ar	°C	0,1	28.1
Coliformes totais	NMP/100 mL	1,0	>2419.6
<i>Escherichia coli</i>	NMP/100 mL	1,0	17.5

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

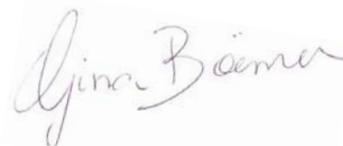
Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standard Methods" 21ª edição.

RevisoresMichele Lima
Gina Boemer

MSc. Michele Ferreira Lima
CRBio 62141/04-D

Dra. Gina Boemer
CRBio 35253/04-D

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71493/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PCM		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	19/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:00:00	Data de Elaboração do BA:	03/04/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Contagem de Cianobactérias	ceL/mL	3	< 3	50000

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

Contagem de Cianobactérias: POP PA 046 / SMEWW 10200

Revisores

Denise Tieme Okumura

Chave de Validação: 3ff51c529242f214a64271c940d16cda


Juliana Bombasaro
 Controle de Qualidade
 CRQ 04469985 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71494/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	PCT		
Amostra Rotulada como:	Água Doce		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	19/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:00:00	Data de Elaboração do BA:	31/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Contagem de Cianobactérias	ceL/mL	3	< 3	50000

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

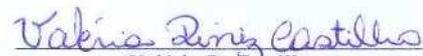
Referências Metodológicas

Contagem de Cianobactérias: POP PA 046 / SMEWW 10200

Revisores

Denise Tieme Okumura

Chave de Validação: cee782a3c7dc607540e4312bb3b42c28


 Valéria D. Castillo
 Controle de Qualidade
 CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71519/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	MON.02 FUNDO		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:18:00	Data de Elaboração do BA:	23/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,352	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	82	80 - 120
Cromo	100	µg/L	82	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	82	80 - 120
Lítio	100	µg/L	81	80 - 120
Manganês	100	µg/L	82	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	81	80 - 120
Surrogates				
72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	112	70 - 130
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	111	70 - 130
71519/2012-0 - MON.02 FUNDO				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	91	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abstração

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

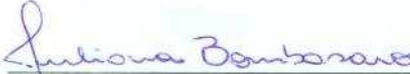
Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 03715a2fa9e1ac97e9897775fdf45a8c



Juliana Bombasaro
Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71531/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	JUS.02 SUP		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	17/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:23:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,318	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72253/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72254/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	108	80 - 120
Cromo	100	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	92	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	112	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	105	80 - 120
Surrogates				
72253/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	117	70 - 130
72254/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	106	70 - 130
71531/2012-0 - JUS.02 SUP				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	93	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 817ab56393a9c87368f4c50674e15b2b



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71504/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	JAC.02		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	14/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:10:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,314	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72253/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72254/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	108	80 - 120
Cromo	100	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	92	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	112	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	105	80 - 120
Surrogates				
72253/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	117	70 - 130
72254/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	106	70 - 130
71504/2012-0 - JAC.02				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	94	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 27cd209f4ae22d1a41415e1a7e04bbaa



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71513/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	CRC		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA, MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	15/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:16:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	2,0	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72253/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72254/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	108	80 - 120
Cromo	100	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	92	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	112	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	105	80 - 120
Surrogates				
72253/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	117	70 - 130
72254/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	106	70 - 130
71513/2012-0 - CRC				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	93	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abstração

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: f28dd941d5149d2a62d10cf11059ddfe



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71529/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	JUS.01 SUP		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	17/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:22:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,319	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72253/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72254/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	108	80 - 120
Cromo	100	µg/L	102	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	92	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	112	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	105	80 - 120
Surrogates				
72253/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	117	70 - 130
72254/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	106	70 - 130
71529/2012-0 - JUS.01 SUP				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	92	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abraçãncia

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 985abb7d2fde4f3f4fd53778a0ff490e



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71512/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	MON.03 FUNDO		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	15/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:15:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,328	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	82	80 - 120
Cromo	100	µg/L	82	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	82	80 - 120
Lítio	100	µg/L	81	80 - 120
Manganês	100	µg/L	82	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	81	80 - 120
Surrogates				
72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Itrio (Metais Dissolvidos)	100	%	112	70 - 130
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Itrio (Metais Dissolvidos)	100	%	111	70 - 130
71512/2012-0 - MON.03 FUNDO				
Itrio (Metais Dissolvidos)	100	%	92	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abraçãncia

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 0b83c4e9943a8e470a2a2e8a6678219f



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71506/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	MON.05 SUP		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	14/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:11:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,416	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	82	80 - 120
Cromo	100	µg/L	82	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	82	80 - 120
Lítio	100	µg/L	81	80 - 120
Manganês	100	µg/L	82	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	81	80 - 120
Surrogates				
72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	112	70 - 130
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	111	70 - 130
71506/2012-0 - MON.05 SUP				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	95	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abstração

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 3fc657b7a7c47398fa0ed793d8972462



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71525/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	TEO.01		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:20:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	1,0	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	82	80 - 120
Cromo	100	µg/L	82	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	82	80 - 120
Lítio	100	µg/L	81	80 - 120
Manganês	100	µg/L	82	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	81	80 - 120
Surrogates				
72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	112	70 - 130
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	111	70 - 130
71525/2012-0 - TEO.01				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	97	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: efeabb3ad62c20bc0836f46c477df11a



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71503/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	JAC.03		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	14/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:10:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,574	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	82	80 - 120
Cromo	100	µg/L	82	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	82	80 - 120
Lítio	100	µg/L	81	80 - 120
Manganês	100	µg/L	82	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	81	80 - 120
Surrogates				
72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	112	70 - 130
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	111	70 - 130
71503/2012-0 - JAC.03				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	112	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 0afb1791c04d027ed9595d977dc9dedc



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71532/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	JUS.02 FUNDO		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	17/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:24:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,340	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	82	80 - 120
Cromo	100	µg/L	82	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	82	80 - 120
Lítio	100	µg/L	81	80 - 120
Manganês	100	µg/L	82	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	81	80 - 120
Surrogates				
72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Itrio (Metais Dissolvidos)	100	%	112	70 - 130
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Itrio (Metais Dissolvidos)	100	%	111	70 - 130
71532/2012-0 - JUS.02 FUNDO				
Itrio (Metais Dissolvidos)	100	%	92	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 0862a87ce3b6c5719ebb3cc9c399b45b



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71524/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	TEO		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:20:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,801	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	82	80 - 120
Cromo	100	µg/L	82	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	82	80 - 120
Lítio	100	µg/L	81	80 - 120
Manganês	100	µg/L	82	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	81	80 - 120
Surrogates				
72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	112	70 - 130
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	111	70 - 130
71524/2012-0 - TEO				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	106	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 3a9835fb690f3a637fd52ba50fff18e1



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71527/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	JAT I		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:21:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	1,0	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	82	80 - 120
Cromo	100	µg/L	82	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	82	80 - 120
Lítio	100	µg/L	81	80 - 120
Manganês	100	µg/L	82	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	81	80 - 120
Surrogates				
72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	112	70 - 130
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	111	70 - 130
71527/2012-0 - JAT I				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	95	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abraçência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

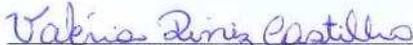
Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: aed12d508cd45e2d5cfa2f247212c091



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71533/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	JUS.03 SUP		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	17/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:24:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,300	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	82	80 - 120
Cromo	100	µg/L	82	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	82	80 - 120
Lítio	100	µg/L	81	80 - 120
Manganês	100	µg/L	82	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	81	80 - 120
Surrogates				
72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	112	70 - 130
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	111	70 - 130
71533/2012-0 - JUS.03 SUP				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	92	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: d37e41b25c2b1962ae614cdb2c4053a3



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71516/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	CEA.01		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	15/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:17:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,309	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	82	80 - 120
Cromo	100	µg/L	82	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	82	80 - 120
Lítio	100	µg/L	81	80 - 120
Manganês	100	µg/L	82	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	81	80 - 120
Surrogates				
72249/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	112	70 - 130
72250/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	111	70 - 130
71516/2012-0 - CEA.01				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	98	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: f1d6120786c4a6d8caba8b256ee7e65d



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71518/2012-0
 Processo Comercial N° 32397/2011-9

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	MON.02 SUP		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:18:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,368	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	107	80 - 120
Cromo	100	µg/L	120	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	92	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	112	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	115	80 - 120
Surrogates				
72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	118	70 - 130
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	105	70 - 130
71518/2012-0 - MON.02 SUP				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	97	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abstração

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: f254e1889c05cc3dc09d9470cd08e63b



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71507/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	MON.05 FUNDO		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	14/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:12:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,871	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	107	80 - 120
Cromo	100	µg/L	120	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	92	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	112	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	115	80 - 120
Surrogates				
72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	118	70 - 130
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	105	70 - 130
71507/2012-0 - MON.05 FUNDO				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	113	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abstração

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 57216309235a419f2230e3a68beeb4ec



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71523/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	MON.01 FUNDO		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:19:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,366	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	107	80 - 120
Cromo	100	µg/L	120	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	92	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	112	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	115	80 - 120
Surrogates				
72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	118	70 - 130
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	105	70 - 130
71523/2012-0 - MON.01 FUNDO				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	98	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

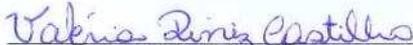
Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 32e21cbc998b7bdc16a69b3471d11df



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71521/2012-0
 Processo Comercial N° 32397/2011-9

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	MON.01 SUP		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:19:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,804	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água
72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	107	80 - 120
Cromo	100	µg/L	120	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	92	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	112	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	115	80 - 120
Surrogates				
72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	118	70 - 130
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	105	70 - 130
71521/2012-0 - MON.01 SUP				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	95	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 3952656969fa31eb42410ac9d628952d



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71510/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	CAR		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	14/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:14:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,357	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	107	80 - 120
Cromo	100	µg/L	120	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	92	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	112	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	115	80 - 120
Surrogates				
72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	118	70 - 130
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	105	70 - 130
71510/2012-0 - CAR				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	114	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abstração

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 2c162d7a54a97fe2ca25f8ccac7fb111



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71528/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	JAT I.01		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	16/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:22:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,323	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	107	80 - 120
Cromo	100	µg/L	120	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	92	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	112	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	115	80 - 120
Surrogates				
72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	118	70 - 130
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	105	70 - 130
71528/2012-0 - JAT I.01				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	93	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 5bdcbd5c3219826d3af9cbcd6bfbbeaf



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71534/2012-0
 Processo Comercial N° 32397/2011-9

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	JUS.03 FUNDO		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	17/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:25:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,354	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	107	80 - 120
Cromo	100	µg/L	120	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	92	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	112	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	115	80 - 120
Surrogates				
72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	118	70 - 130
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	105	70 - 130
71534/2012-0 - JUS.03 FUNDO				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	99	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: a4abf762d78e5b88aef35ddeafb591a9



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71511/2012-0
 Processo Comercial N° 32397/2011-9

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	MON.03 SUP		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	15/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:14:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,336	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	107	80 - 120
Cromo	100	µg/L	120	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	92	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	112	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	115	80 - 120
Surrogates				
72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Itrio (Metais Dissolvidos)	100	%	118	70 - 130
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Itrio (Metais Dissolvidos)	100	%	105	70 - 130
71511/2012-0 - MON.03 SUP				
Itrio (Metais Dissolvidos)	100	%	93	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 402e186112241a36845df0c242a189e0



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71508/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	MON.04 SUP		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	14/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:13:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,911	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	107	80 - 120
Cromo	100	µg/L	120	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	92	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	112	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	115	80 - 120
Surrogates				
72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Itrio (Metais Dissolvidos)	100	%	118	70 - 130
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Itrio (Metais Dissolvidos)	100	%	105	70 - 130
71508/2012-0 - MON.04 SUP				
Itrio (Metais Dissolvidos)	100	%	95	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abstração

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 6e4ed3d03c414aedae1029f1132c5ba3



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71509/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	MON.04 FUNDO		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	14/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:13:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,348	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	107	80 - 120
Cromo	100	µg/L	120	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	92	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	112	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	115	80 - 120
Surrogates				
72243/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	118	70 - 130
72244/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	105	70 - 130
71509/2012-0 - MON.04 FUNDO				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	91	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abstração

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 9f7bf410de0be74778bee130c8694d22



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71505/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	JAC.01		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	14/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:11:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,177	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72239/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72240/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	120	80 - 120
Cromo	100	µg/L	108	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	96	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	85	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	115	80 - 120
Surrogates				
72239/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	92	70 - 130
72240/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	119	70 - 130
71505/2012-0 - JAC.01				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	115	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 1e89e76ec66dcb96c24e94abcab650ff



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71530/2012-0
 Processo Comercial N° 32397/2011-9

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	JUS.01 FUNDO		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	17/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:23:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,366	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72239/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas			
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72240/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	120	80 - 120
Cromo	100	µg/L	108	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	96	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	85	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	115	80 - 120
Surrogates				
72239/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Itrio (Metais Dissolvidos)	100	%	92	70 - 130
72240/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Itrio (Metais Dissolvidos)	100	%	119	70 - 130
71530/2012-0 - JUS.01 FUNDO				
Itrio (Metais Dissolvidos)	100	%	92	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abrangência

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 4c57086e601459a7d834922ad7493cc5



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 71515/2012-0
Processo Comercial N° 32397/2011-9
DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ecology and Environment do Brasil LTDA
Endereço:	Rua da Assembleia, 100 - 6° andar Centro - Rio de Janeiro-RJ - CEP: 20.011-904 .
Nome do Solicitante:	Gina Boemer

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	CEA		
Amostra Rotulada como:	Água Doce Projeto:UHE SANTO ANTONIO DO RIO MADEIRA,MONITORAMENTO LIMNOLOGICO E DE MACROFITAS AQUÁTICAS.		
Coletor:	Interessado	Data da coleta:	15/3/2012
Data da entrada no laboratório:	21/03/2012 21:16:00	Data de Elaboração do BA:	22/03/2012

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15
Ferro Dissolvido	mg/L	0,01	0,353	0,3

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO
Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água

72239/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos	
Ferro Dissolvido	µg/L	10	< 10	

Ensaio de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
72240/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Arsênio	100	µg/L	120	80 - 120
Cromo	100	µg/L	108	80 - 120
Cobalto	100	µg/L	96	80 - 120
Lítio	100	µg/L	88	80 - 120
Manganês	100	µg/L	85	80 - 120
Estrôncio	100	µg/L	115	80 - 120
Surrogates				
72239/2012-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	92	70 - 130
72240/2012-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	119	70 - 130
71515/2012-0 - CEA				
Ítrio (Metais Dissolvidos)	100	%	99	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.

Notas

LQ = Limite de Quantificação.

Abraçãncia

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

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

Data de realização das análises

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

Interpretação dos Resultados

Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Ferro Dissolvido não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas

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

Revisores

Rogério Caldorin

Chave de Validação: 671d3c58a9178d4d1dd36f7b3ea38af9



Valéria D. Castilho
Valéria D. Castilho
Controle de Qualidade
CRQ 04456607 - 4ª Região



Laudo 04144/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6º andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: MON 05 Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	1,13
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	6,5
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	6,3
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	7,3
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	8,4
Carbono Total	mg/L	0,05	14,9
Clorofila a	µg/L	1	1,7
Ortofosfato	µg/L	0,001	15,6
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	78,8
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	588
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	509
Fósforo Total	µg/L	0,001	604
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	94
Nitrato	µg/L	0,001	745
Nitrito	µg/L	0,001	1,0
Amônia	µg/L	0,001	53,1
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	799
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	266
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1413
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1066
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	2213
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	1146
Pigmentos totais	µg/L	1	3,89
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,2



Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04145/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: MON 05 Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	1,43
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	6,1
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	6,3
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	8,2
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	9,6
Carbono Total	mg/L	0,05	15,8
Clorofila a	µg/L	1	1,2
Ortofosfato	µg/L	0,001	15
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	87
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	613
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	526
Fósforo Total	µg/L	0,001	628
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	102
Nitrato	µg/L	0,001	743
Nitrito	µg/L	0,001	0,5
Amônia	µg/L	0,001	51
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	795
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	190
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1452
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	985
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	2247
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	1261
Pigmentos totais	µg/L	1	2,21
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,9



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

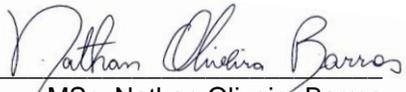
Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros


MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283

Laudo 04146/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: MON 04 Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	1,12
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	6,1
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	6,8
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	7,6
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	8,6
Carbono Total	mg/L	0,05	14,8
Clorofila a	µg/L	1	1,2
Ortofosfato	µg/L	0,001	15,6
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	87
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	442
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	355
Fósforo Total	µg/L	0,001	457
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	102
Nitrato	µg/L	0,001	757
Nitrito	µg/L	0,001	0,6
Amônia	µg/L	0,001	46
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	803
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	480
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1968
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1283
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	2771
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	1488
Pigmentos totais	µg/L	1	2,92
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,7



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04147/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: MON 04 Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	1,44
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	6,2
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	6,1
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	8,4
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	9,8
Carbono Total	mg/L	0,05	15,9
Clorofila a	µg/L	1	1,3
DQO	mg/L	1	-
Ortofosfato	µg/L	0,001	19,5
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	84
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	671
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	587
Fósforo Total	µg/L	0,001	690
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	104
Nitrato	µg/L	0,001	743
Nitrito	µg/L	0,001	0,9
Amônia	µg/L	0,001	43
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	807
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	328
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1182
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1135
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1989
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	854
Pigmentos totais	µg/L	1	2,15
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	12,2



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

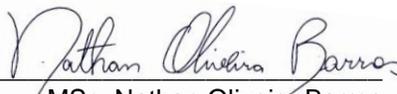
Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros



MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04148/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6º andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: MON 03 Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	0,92
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	5,9
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	8,9
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	8,8
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	9,7
Carbono Total	mg/L	0,05	15,7
Clorofila a	µg/L	1	3,7
Ortofosfato	µg/L	0,001	18,2
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	87
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	629
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	542
Fósforo Total	µg/L	0,001	647
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	105
Nitrato	µg/L	0,001	745
Nitrito	µg/L	0,001	0,9
Amônia	µg/L	0,001	47
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	793
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	40
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	918
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	833
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1711
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	877
Pigmentos totais	µg/L	1	5,04
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,5



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

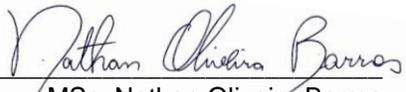
Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros



MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04149/2012

Juiz de Fora, 16 Janeiro de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: MON 03 Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	0,92
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	5,9
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	7,6
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	9,2
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	10,1
Carbono Total	mg/L	0,05	16,1
Clorofila a	µg/L	1	1,8
Ortofosfato	µg/L	0,001	17,3
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	85
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	593
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	509
Fósforo Total	µg/L	0,001	611
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	102
Nitrato	µg/L	0,001	729
Nitrito	µg/L	0,001	0,5
Amônia	µg/L	0,001	47
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	777
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	382
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	669
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1159
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1446
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	287
Pigmentos totais	µg/L	1	3,35
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,9



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

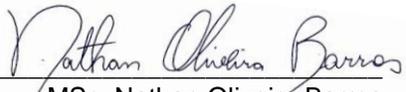
Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros



MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04150/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: MON 02 Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	0,82
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	5,7
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	5,8
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	9,0
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	9,8
Carbono Total	mg/L	0,05	15,6
Clorofila a	µg/L	1	1,5
Ortofosfato	µg/L	0,001	17,2
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	86
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	744
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	658
Fósforo Total	µg/L	0,001	761
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	103
Nitrato	µg/L	0,001	733
Nitrito	µg/L	0,001	0,7
Amônia	µg/L	0,001	53
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	787
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	26
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1889
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	813
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	2676
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	1863
Pigmentos totais	µg/L	1	2,29
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,7



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04151/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6º andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: MON 02 Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	1,05
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	6,1
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	5,8
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	9,4
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	10,4
Carbono Total	mg/L	0,05	16,5
Clorofila a	µg/L	1	0,9
Ortofosfato	µg/L	0,001	16
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	88
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	794
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	706
Fósforo Total	µg/L	0,001	810
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	104
Nitrato	µg/L	0,001	728
Nitrito	µg/L	0,001	0,6
Amônia	µg/L	0,001	39
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	767
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	91
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1682
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	858
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	2449
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	1591
Pigmentos totais	µg/L	1	1,49
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	12,2



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

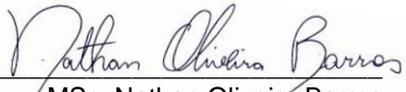
Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros


MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04152/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: MON 01 Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	0,35
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	5,59
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	7,2
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	9,0
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	9,3
Carbono Total	mg/L	0,05	14,9
Clorofila a	µg/L	1	3,6
Ortofosfato	µg/L	0,001	15,4
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	87
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	646
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	559
Fósforo Total	µg/L	0,001	662
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	102
Nitrato	µg/L	0,001	711
Nitrito	µg/L	0,001	0,5
Amônia	µg/L	0,001	44
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	756
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	314
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1533
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1071
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	2289
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	1218
Pigmentos totais	µg/L	1	6,22
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,7



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros


MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04153/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: MON 01 Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	0,98
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	5,8
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	8,1
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	7,9
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	8,8
Carbono Total	mg/L	0,05	14,7
Clorofila a	µg/L	1	2,8
Ortofosfato	µg/L	0,001	15
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	106
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	690
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	584
Fósforo Total	µg/L	0,001	705
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	121
Nitrato	µg/L	0,001	728
Nitrito	µg/L	0,001	0,3
Amônia	µg/L	0,001	36
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	765
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	347
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1648
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1111
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	2413
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	1301
Pigmentos totais	µg/L	1	5,20
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,9



Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04154/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JUS 01 Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	0,44
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	5,8
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	6,9
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	8,8
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	9,2
Carbono Total	mg/L	0,05	15,0
Clorofila a	µg/L	1	2,8
Ortofosfato	µg/L	0,001	15,6
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	87
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	863
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	776
Fósforo Total	µg/L	0,001	879
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	103
Nitrato	µg/L	0,001	736
Nitrito	µg/L	0,001	0,6
Amônia	µg/L	0,001	52
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	789
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	297
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	980
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1086
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1769
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	683
Pigmentos totais	µg/L	1	5,65
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,5



Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

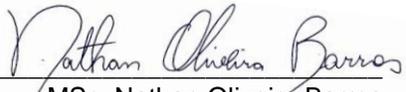
Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros


MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283



Laudo 04155/2012

Juiz de Fora 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JUS 01 Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	0,68
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	5,9
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	7,2
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	9,2
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	9,9
Carbono Total	mg/L	0,05	15,9
Clorofila a	µg/L	1	2,2
Ortofosfato	µg/L	0,001	15
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	86
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	820
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	733
Fósforo Total	µg/L	0,001	835
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	101
Nitrato	µg/L	0,001	693
Nitrito	µg/L	0,001	0,4
Amônia	µg/L	0,001	39
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	733
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	23
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1576
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	755
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	2309
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	1554
Pigmentos totais	µg/L	1	3,89
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,0



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04156/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JUS 02 Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	0,49
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	5,9
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	8,3
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	9,1
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	9,6
Carbono Total	mg/L	0,05	15,5
Clorofila a	µg/L	1	5,4
Ortofosfato	µg/L	0,001	14,6
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	89
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	732
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	643
Fósforo Total	µg/L	0,001	746
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	104
Nitrato	µg/L	0,001	720
Nitrito	µg/L	0,001	0,5
Amônia	µg/L	0,001	52
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	772
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	291
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1040
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1063
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1812
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	749
Pigmentos totais	µg/L	1	7,54
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	12,0



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 4157/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JUS 02 Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	0,43
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	5,9
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	7,6
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	8,5
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	8,9
Carbono Total	mg/L	0,05	14,8
Clorofila a	µg/L	1	2,5
Ortofosfato	µg/L	0,001	31
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	114
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	582
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	468
Fósforo Total	µg/L	0,001	614
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	146
Nitrato	µg/L	0,001	739
Nitrito	µg/L	0,001	0,5
Amônia	µg/L	0,001	50
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	789
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	252
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1131
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1041
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1920
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	878
Pigmentos totais	µg/L	1	4,70
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,3



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros


MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 4158/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6º andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JUS 03 Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	0,63
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	5,5
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	7,8
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	7,4
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	8,0
Carbono Total	mg/L	0,05	13,6
Clorofila a	µg/L	1	3,6
Ortofosfato	µg/L	0,001	19,5
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	44
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	582
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	538
Fósforo Total	µg/L	0,001	602
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	64
Nitrato	µg/L	0,001	700
Nitrito	µg/L	0,001	0,4
Amônia	µg/L	0,001	33
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	734
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	522
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	867
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1255
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1601
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	346
Pigmentos totais	µg/L	1	4,59
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,7



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

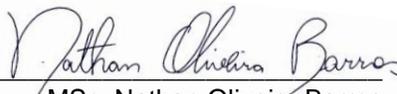
Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros


MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 4159/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JUS 03 Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	0,61
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	6,2
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	7,8
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	7,8
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	8,3
Carbono Total	mg/L	0,05	14,6
Clorofila a	µg/L	1	0,65
Ortofosfato	µg/L	0,001	15,6
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	133
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	549
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	416
Fósforo Total	µg/L	0,001	564
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	148
Nitrato	µg/L	0,001	701
Nitrito	µg/L	0,001	0,5
Amônia	µg/L	0,001	58
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	760
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	304
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1161
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1064
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1920
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	856
Pigmentos totais	µg/L	1	1,87
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,2



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 4160/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: CAR
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	1,29
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	5,8
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	4,2
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	4,0
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	5,3
Carbono Total	mg/L	0,05	11,2
Clorofila a	µg/L	1	2,97
Ortofosfato	µg/L	0,001	8,4
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	12
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	90
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	78
Fósforo Total	µg/L	0,001	98
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	20
Nitrato	µg/L	0,001	330
Nitrito	µg/L	0,001	0,9
Amônia	µg/L	0,001	48
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	379
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	157
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	215
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	536
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	594
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	58
Pigmentos totais	µg/L	1	4,83



Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros



MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 4161/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: CAR Meio
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	1,99
Ortofosfato	µg/L	0,001	6,6
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	115
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	120
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	5
Fósforo Total	µg/L	0,001	127
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	121
Nitrato	µg/L	0,001	346
Nitrito	µg/L	0,001	0,8
Amônia	µg/L	0,001	48
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	394
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	49
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	98
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	444
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	493
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	49
Pigmentos totais	µg/L	1	3,00
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	0,0



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Lauda 04162/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: CAR Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	0,99
Ortofosfato	µg/L	0,001	6,1
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	14
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	76
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	61
Fósforo Total	µg/L	0,001	82
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	20
Nitrato	µg/L	0,001	360
Nitrito	µg/L	0,001	0,8
Amônia	µg/L	0,001	45
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	405
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	153
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	367
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	558
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	772
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	214
Pigmentos totais	µg/L	1	2,83
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	0,0



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Lauda 04163/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JAC.01 Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	1,07
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	2,4
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	5,6
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	5,9
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	6,9
Carbono Total	mg/L	0,05	9,4
Clorofila a	µg/L	1	2,0
Ortofosfato	µg/L	0,001	10,1
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	35
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	87
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	52
Fósforo Total	µg/L	0,001	97
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	45
Nitrato	µg/L	0,001	398
Nitrito	µg/L	0,001	1,2
Amônia	µg/L	0,001	50
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	449
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	62
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	297
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	512
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	746
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	234
Pigmentos totais	µg/L	1	3,08
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	1,3



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros



MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04164/12

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JAC.01 Meio
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	1,81
Ortofosfato	µg/L	0,001	11,9
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	36
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	86
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	50
Fósforo Total	µg/L	0,001	98
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	48
Nitrato	µg/L	0,001	414
Nitrito	µg/L	0,001	0,9
Amônia	µg/L	0,001	52
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	466
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	69
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	302
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	536
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	769
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	233
Pigmentos totais	µg/L	1	4,78
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	2,0



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros


MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04165/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JAC.01 Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	1,04
Ortofosfato	µg/L	0,001	11,7
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	33
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	87
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	54
Fósforo Total	µg/L	0,001	99
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	45
Nitrato	µg/L	0,001	428
Nitrito	µg/L	0,001	1,2
Amônia	µg/L	0,001	44
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	473
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	76
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	363
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	550
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	836
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	286
Pigmentos totais	µg/L	1	1,57
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	1,4



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04166/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JAC.02 Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	0,99
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	2,7
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	4,9
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	6,0
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	7,0
Carbono Total	mg/L	0,05	9,8
Clorofila a	µg/L	1	2,2
Ortofossato	µg/L	0,001	12,8
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	39
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	92
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	53
Fósforo Total	µg/L	0,001	104
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	52
Nitrato	µg/L	0,001	402
Nitrito	µg/L	0,001	1,0
Amônia	µg/L	0,001	59
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	462
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	239
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	528
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	701
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	989
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	289
Pigmentos totais	µg/L	1	4,49
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	1,2



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

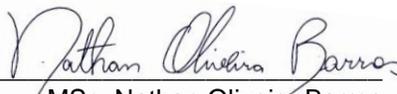
Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros



MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04167/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JAC.02 Meio
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	1,93
Ortofosfato	µg/L	0,001	13,1
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	41
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	91
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	50
Fósforo Total	µg/L	0,001	104
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	54
Nitrato	µg/L	0,001	409
Nitrito	µg/L	0,001	1,0
Amônia	µg/L	0,001	54
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	464
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	154
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	305
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	617
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	769
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	151
Pigmentos totais	µg/L	1	2,21
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	0,9



Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04168/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JAC.02 Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	1,68
Ortofosfato	µg/L	0,001	12,5
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	29
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	87
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	58
Fósforo Total	µg/L	0,001	100
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	42
Nitrato	µg/L	0,001	421
Nitrito	µg/L	0,001	1,4
Amônia	µg/L	0,001	38
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	460
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	183
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	371
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	643
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	832
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	188
Pigmentos totais	µg/L	1	1,73
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	1,3



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros



Laudo 04169/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JAC.03 Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	1,22
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	3,0
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	4,6
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	5,0
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	6,2
Carbono Total	mg/L	0,05	9,3
Clorofila a	µg/L	1	3,0
Ortofosfato	µg/L	0,001	16,8
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	33
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	86
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	53
Fósforo Total	µg/L	0,001	103
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	50
Nitrato	µg/L	0,001	421
Nitrito	µg/L	0,001	1,1
Amônia	µg/L	0,001	43
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	465
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	58
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	409
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	523
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	874
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	351
Pigmentos totais	µg/L	1	5,16
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	1,8



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04170/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JAC.03 Meio
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	1,95
Ortofosfato	µg/L	0,001	15,3
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	32
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	87
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	55
Fósforo Total	µg/L	0,001	102
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	47
Nitrato	µg/L	0,001	416
Nitrito	µg/L	0,001	1,0
Amônia	µg/L	0,001	55
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	471
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	327
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	408
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	798
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	879
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	81
Pigmentos totais	µg/L	1	4,14
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	1,7



Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04171/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JAC.03 Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	1,13
Ortofosfato	µg/L	0,001	16,3
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	27
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	134
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	107
Fósforo Total	µg/L	0,001	150
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	43
Nitrato	µg/L	0,001	412
Nitrito	µg/L	0,001	1,0
Amônia	µg/L	0,001	57
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	471
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	73
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	175
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	544
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	646
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	102
Pigmentos totais	µg/L	1	2,16
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	1,3



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

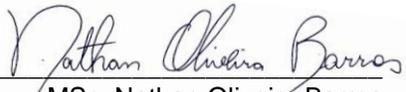
Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros



MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04172/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: CRC Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	0,48
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	3,1
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	5,6
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	6,4
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	6,9
Carbono Total	mg/L	0,05	10,1
Clorofila a	µg/L	1	4,1
Ortofosfato	µg/L	0,001	12,4
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	67
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	84
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	17
Fósforo Total	µg/L	0,001	96
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	79
Nitrato	µg/L	0,001	449
Nitrito	µg/L	0,001	0,9
Amônia	µg/L	0,001	43
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	493
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	76
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	562
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	569
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1055
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	486
Pigmentos totais	µg/L	1	5,89
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	8,8



Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04173/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: CRC Meio
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	2,7
Ortofosfato	µg/L	0,001	14,1
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	65
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	145
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	80
Fósforo Total	µg/L	0,001	159
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	79
Nitrato	µg/L	0,001	453
Nitrito	µg/L	0,001	0,9
Amônia	µg/L	0,001	47
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	501
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	32
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	739
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	533
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1240
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	707
Pigmentos totais	µg/L	1	4,29
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	8,8



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04174/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de lago
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: CRC Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	1,11
Ortofosfato	µg/L	0,001	12,2
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	120
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	128
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	8
Fósforo Total	µg/L	0,001	140
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	132
Nitrato	µg/L	0,001	554
Nitrito	µg/L	0,001	0,7
Amônia	µg/L	0,001	47
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	601
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	171
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	232
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	772
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	833
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	61
Pigmentos totais	µg/L	1	3,63
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	6,1



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

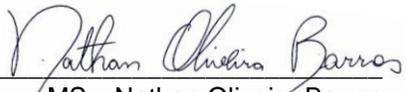
Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros


MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Lauda 04175/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6º andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: TEO Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	0,74
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	4,1
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	7,3
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	7,1
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	7,8
Carbono Total	mg/L	0,05	12,1
Clorofila a	µg/L	1	3,0
Ortofosfato	µg/L	0,001	14,8
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	131
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	358
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	227
Fósforo Total	µg/L	0,001	373
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	146
Nitrato	µg/L	0,001	704
Nitrito	µg/L	0,001	0,6
Amônia	µg/L	0,001	41
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	745
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	179
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1347
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	925
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	2092
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	1167
Pigmentos totais	µg/L	1	3,61
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,8



Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04176/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6º andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: TEO Meio
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	2,6
Ortofosfato	µg/L	0,001	14,3
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	122
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	489
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	367
Fósforo Total	µg/L	0,001	503
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	137
Nitrato	µg/L	0,001	716
Nitrito	µg/L	0,001	2,7
Amônia	µg/L	0,001	41
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	760
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	258
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1443
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1018
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	2203
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	1185
Pigmentos totais	µg/L	1	3,16
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,8



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04177/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: TEO Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	1,56
Ortofosfato	µg/L	0,001	15,7
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	89
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	507
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	418
Fósforo Total	µg/L	0,001	523
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	104
Nitrato	µg/L	0,001	706
Nitrito	µg/L	0,001	0,5
Amônia	µg/L	0,001	42
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	749
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	148
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1614
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	897
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	2362
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	1465
Pigmentos totais	µg/L	1	1,89
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,0



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros



MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04178/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6º andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: TEO.01 Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	1,96
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	5,7
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	6,0
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	4,6
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	6,5
Carbono Total	mg/L	0,05	12,3
Clorofila a	µg/L	1	4,9
Ortofosfato	µg/L	0,001	6,4
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	75
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	80
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	5
Fósforo Total	µg/L	0,001	86
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	81
Nitrato	µg/L	0,001	289
Nitrito	µg/L	0,001	0,2
Amônia	µg/L	0,001	45
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	334
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	297
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1843
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	631
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	2177
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	1546
Pigmentos totais	µg/L	1	8,81
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	0,0



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04179/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6º andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: TEO.01 Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
DQO	mg/L	1	-
Ortofosfato	µg/L	0,001	5,0
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	79
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	81
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	2
Fósforo Total	µg/L	0,001	86
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	84
Nitrato	µg/L	0,001	235
Nitrito	µg/L	0,001	0,5
Amônia	µg/L	0,001	98
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	334
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	812
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1033
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1146
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1366
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	220
Pigmentos totais	µg/L	1	4,50
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	0,0



Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04180/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JAT I Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	2,11
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	3,0
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	7,7
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	7,8
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	9,9
Carbono Total	mg/L	0,05	12,9
Clorofila a	µg/L	1	3,4
Ortofosfato	µg/L	0,001	7,2
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	88
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	92
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	4
Fósforo Total	µg/L	0,001	99
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	95
Nitrato	µg/L	0,001	589
Nitrito	µg/L	0,001	1,8
Amônia	µg/L	0,001	42
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	633
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	252
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	1016
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	885
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1649
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	764
Pigmentos totais	µg/L	1	7,22
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	9,4



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04181/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de lago
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JAT I Meio
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	2,8
Ortofosfato	µg/L	0,001	14,2
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	81
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	89
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	7
Fósforo Total	µg/L	0,001	103
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	95
Nitrato	µg/L	0,001	681
Nitrito	µg/L	0,001	1,0
Amônia	µg/L	0,001	47
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	729
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	117
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	704
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	846
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1433
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	587
Pigmentos totais	µg/L	1	3,95
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	12,1



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04182/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JAT I Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	1,04
Ortofosfato	µg/L	0,001	11,7
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	84
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	265
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	182
Fósforo Total	µg/L	0,001	277
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	95
Nitrato	µg/L	0,001	692
Nitrito	µg/L	0,001	0,5
Amônia	µg/L	0,001	41
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	733
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	73
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	863
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	806
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1596
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	790
Pigmentos totais	µg/L	1	1,89
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,1



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04183/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JAT I.01 Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	1,69
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	5,5
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	6,9
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	7,4
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	9,0
Carbono Total	mg/L	0,05	14,6
Clorofila a	µg/L	1	3,2
Ortofosfato	µg/L	0,001	7,6
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	78
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	117
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	39
Fósforo Total	µg/L	0,001	125
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	86
Nitrato	µg/L	0,001	780
Nitrito	µg/L	0,001	1,1
Amônia	µg/L	0,001	49
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	830
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	343
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	383
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1173
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1213
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	40
Pigmentos totais	µg/L	1	6,43
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	1,3



Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04184/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JAT I.01 Meio
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	2,56
Ortofosfato	µg/L	0,001	7,2
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	84
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	95
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	11
Fósforo Total	µg/L	0,001	102
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	91
Nitrato	µg/L	0,001	569
Nitrito	µg/L	0,001	0,9
Amônia	µg/L	0,001	36
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	606
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	602
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	822
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1208
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1428
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	220
Pigmentos totais	µg/L	1	4,06
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	0,0



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04185/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: JAT I.01 Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	1,71
Ortofosfato	µg/L	0,001	6,0
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	84
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	98
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	14
Fósforo Total	µg/L	0,001	104
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	90
Nitrato	µg/L	0,001	568
Nitrito	µg/L	0,001	1,1
Amônia	µg/L	0,001	52
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	621
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	195
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	307
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	816
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	928
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	111
Pigmentos totais	µg/L	1	3,43
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	0,0



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04186/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: CEA Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	1,02
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	3,0
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	7,9
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	11,5
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	12,5
Carbono Total	mg/L	0,05	15,6
Clorofila a	µg/L	1	5,3
Ortofosfato	µg/L	0,001	17
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	113
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	367
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	253
Fósforo Total	µg/L	0,001	384
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	130
Nitrato	µg/L	0,001	723
Nitrito	µg/L	0,001	1,2
Amônia	µg/L	0,001	54
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	778
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	81
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	592
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	860
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1370
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	511
Pigmentos totais	µg/L	1	6,23
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,8



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D

Laudo 04187/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6º andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: CEA Meio
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	4,4
Ortofosfato	µg/L	0,001	15,9
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	95
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	262
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	167
Fósforo Total	µg/L	0,001	278
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	111
Nitrato	µg/L	0,001	745
Nitrito	µg/L	0,001	1,3
Amônia	µg/L	0,001	54
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	800
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	23
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	816
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	823
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1616
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	793
Pigmentos totais	µg/L	1	6,21
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	11,9



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

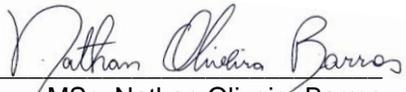
Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros



MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 04188/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: CEA fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	3,0
Ortofosfato	µg/L	0,001	15,6
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	84
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	320
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	237
Fósforo Total	µg/L	0,001	336
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	99
Nitrato	µg/L	0,001	747
Nitrito	µg/L	0,001	1,1
Amônia	µg/L	0,001	46
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	794
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	163
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	810
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	957
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1605
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	647
Pigmentos totais	µg/L	1	5,79
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	12,2



Laboratório de
Ecologia Aquática

Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Lauda 04189/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: CEA .01 Superfície
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	3,90
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	6,2
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	8,7
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	7,7
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	11,5
Carbono Total	mg/L	0,05	17,9
Clorofila a	µg/L	1	2,72
Ortofosfato	µg/L	0,001	11,5
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	86
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	100
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	14
Fósforo Total	µg/L	0,001	111
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	97
Nitrato	µg/L	0,001	962
Nitrito	µg/L	0,001	3,2
Amônia	µg/L	0,001	46
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	1011
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	20
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	340
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	1030
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1351
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	320
Pigmentos totais	µg/L	1	6,84
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	2,4



Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D



Laudo 040190/2012

Juiz de Fora, 10 de maio de 2012

Solicitante: Ecology and Environment do Brasil
Rua da Assembléia, 100 - 6° andar
Rio de Janeiro, RJ

Identificação da Amostra: Água de rio
Responsável pela Coleta: Cliente
Local de Coleta: CEA.01 Fundo
Data da Coleta: Março/2012

PARÂMETROS	UNIDADE	LQ	RESULTADOS
Carbono Bioquimicamente Oxidável	mg/L	1	-
Carbono Inorgânico	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Dissolvido	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Refratário	mg/L	0,05	-
Carbono Orgânico Total	mg/L	0,05	-
Carbono Total	mg/L	0,05	-
Clorofila a	µg/L	1	1,42
Ortofosfato	µg/L	0,001	11,7
Fósforo Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	85
Fósforo Orgânico Total	µg/L	0,001	111
Fósforo Particulado	µg/L	0,001	25
Fósforo Total	µg/L	0,001	122
Fósforo Total Dissolvido	µg/L	0,001	97
Nitrato	µg/L	0,001	733
Nitrito	µg/L	0,001	2,2
Amônia	µg/L	0,001	80
Nitrogênio Inorgânico Dissolvido	µg/L	0,001	815
Nitrogênio Orgânico Dissolvido	µg/L	0,001	33
Nitrogênio Orgânico Total	µg/L	0,001	388
Nitrogênio Total Dissolvido	µg/L	0,001	848
Nitrogênio Total	µg/L	0,001	1303
Nitrogênio Particulado	µg/L	0,001	455
Pigmentos totais	µg/L	1	4,71
Silicatos Reativos	mg/L	0,001	6,6



Notas:

LQ - Limite de Quantificação

Abrangência

Os resultados apresentados referem-se exclusivamente à amostra analisada.

Este boletim de análise só poderá ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Referências Metodológicas

Análises realizadas conforme metodologia básica descrita no "Standart Methods" 21ª edição.

Revisor

Nathan Oliveira Barros

MSc. Nathan Oliveira Barros
CRBio 57283/04-D