

RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO DE
CONDICIONANTES

CAPÍTULO 2 – ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL

**Anexo 11.3.2 - 8 – Laudos laboratoriais da Coleta
Trimestral 15 (janeiro/2016)**



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 185/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: ALT C 19		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	13/01/2016 – 09:55
Data e hora da entrada no laboratório:	13/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	13/01/2016
pH	4,22	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Condutividade	0,219	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
O.D.	1,13	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Potencial Redox	312,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016
Coliformes Totais	165,80	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,01	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	4,80	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	< LD	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	9,32	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	102,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,07	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	7,03	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	13,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,80	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	27,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	13/01/2016
Cor Verdadeira	57,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/01/2016
DBO	0,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
DQO	11,26	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	2,65	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	12,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	14,49	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	1,54	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,38	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	2,91	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 186/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: ALT C 26		Total de amostras: 03 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	13/01/2016 – 09:40
Data e hora da entrada no laboratório:	13/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	27,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	13/01/2016
pH	4,99	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Condutividade	0,162	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
O.D.	1,00	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Potencial Redox	246,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016
Coliformes Totais	1011,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,02	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	21,48	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	ND	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	< LD	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	34,37	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/01/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	33,41	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	2,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	1,61	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	3,70	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	13/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/01/2016
DBO	0,70	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Alcalinidade	3,60	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Bicarbonato	3,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
DQO	21,59	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	2,79	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	35,41	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	4,56	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	1,00	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	5,53	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 187/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: ALT PT 4		Total de amostras: 03 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	13/01/2016 – 10:35
Data e hora da entrada no laboratório:	13/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	27,50	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	13/01/2016
pH	7,48	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Condutividade	0,220	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
O.D.	2,00	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Potencial Redox	185,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	20,40	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016
Coliformes Totais	129,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,19	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,07	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	ND	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	< LD	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	1,46	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	41,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	27/01/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	51,40	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	10,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	1,61	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	2,10	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	13/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/01/2016
DBO	0,51	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Alcalinidade	176,50	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Bicarbonato	175,99	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Carbonato	0,51	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
DQO	51,99	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	16,03	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	10,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	7,88	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	2,37	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,78	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,13	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	5,12	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 188/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: ALT PT 7		Total de amostras: 03 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	12/01/2016 – 14:36
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	29,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	5,55	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,045	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	1,08	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	208,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,04	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	4,44	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	ND	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	< LD	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	5,89	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	8,22	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1,60	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	2,53	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	3,60	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	1,32	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	9,10	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	9,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	20,52	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	1,48	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	16,52	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,19	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,89	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	1,69	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 189/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: ALT PT 10		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	12/01/2016 – 16:39
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	29,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	5,06	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,016	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	1,55	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	288,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	387,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,01	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	1,21	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	< LD	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	3,64	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	30,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	2,20	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,48	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	1,29	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	0,55	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	0,40	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	17,96	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	1,44	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	8,69	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,21	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,09	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	0,21	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 190/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: ALT PT 29		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	12/01/2016 – 08:59
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	27,50	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	7,18	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,176	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	1,61	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	198,20	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,22	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,02	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	< LD	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	1,47	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	28,30	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,12	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	0,25	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	0,52	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	136,90	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	136,70	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	7,55	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,17	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	37,03	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	6,26	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	8,38	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	3,67	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,54	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	1,60	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	13,06	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 191/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ ALT 1		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	12/01/2016 – 16:18
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,50	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	4,99	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,104	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	1,24	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	311,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	2,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,01	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	8,88	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	5,40	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	16,77	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	2,32	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,05	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	18,41	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1234,85	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,26	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	> 1000	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	1,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	0,08	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	37,89	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,16	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	69,17	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1110,85	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	124,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	7,34	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,83	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,33	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	0,88	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 203/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ ALT 2		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	12/01/2016 – 09:39
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	5,48	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,032	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	1,00	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	168,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	517,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,07	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,06	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	7,85	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	18,77	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	14,39	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,07	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	12,29	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1786,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	5,30	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	> 1000	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	0,75	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	2,50	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	2,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	9,16	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,15	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	139,27	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1638,67	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	147,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	12,33	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	4,09	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	2,60	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,49	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,36	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	0,93	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 192/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ ALT 4		Total de amostras: 03 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	13/01/2016 – 10:10
Data e hora da entrada no laboratório:	13/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	13/01/2016
pH	3,99	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Condutividade	0,343	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
O.D.	1,05	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Potencial Redox	349,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,02	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	27,89	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	ND	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	5,98	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	35,91	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/01/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	2,09	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,18	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	31,52	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	553,33	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,78	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	448,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	13/01/2016
Cor Verdadeira	25,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/01/2016
DBO	0,26	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
DQO	38,77	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	1,15	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	169,23	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	519,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	34,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	16,52	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	7,18	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	1,86	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	7,80	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 193/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ ALT 7		Total de amostras: 03 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	13/01/2016 – 12:05
Data e hora da entrada no laboratório:	13/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,90	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	13/01/2016
pH	4,70	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Condutividade	0,198	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
O.D.	1,41	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Potencial Redox	259,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,12	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	6,24	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	ND	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	3,53	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	44,23	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/01/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	7,73	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	32,45	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	8512,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	5,80	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	610,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	13/01/2016
Cor Verdadeira	31,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/01/2016
DBO	0,76	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Alcalinidade	1,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Bicarbonato	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
DQO	28,96	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	156,75	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	7992,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	520,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	113,27	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	17,15	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	2,94	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,44	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	2,17	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 194/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ ALT 8		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	12/01/2016 – 15:55
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	31,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	5,72	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,158	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	0,98	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	226,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	86,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,02	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	6,20	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	1,51	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	12,53	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	117,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	12,29	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	35,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	7,77	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	31,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	3,73	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	18,30	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	18,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	17,18	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	10,75	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	30,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	5,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	16,11	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	23,74	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	2,97	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,79	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	11,27	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 195/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ ALT 9		Total de amostras: 03 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	12/01/2016 – 10:00
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	29,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	5,70	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,212	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	1,43	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	165,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	1203,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,03	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	12,62	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	ND	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	3,25	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	19,28	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	5,47	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	22,50	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1418,66	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	7,15	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	680,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	1,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	1,41	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	12,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	12,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	2,87	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	171,72	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1314,66	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	104,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	10,71	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	9,89	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	4,90	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	1,43	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	15,58	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 196/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ ALT 11		Total de amostras: 03 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	12/01/2016 – 10:37
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	30,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	4,83	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,276	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	0,98	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	316,50	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	1553,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,02	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	12,50	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	ND	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	2,81	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	10,70	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	110	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	9,19	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,19	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	14,94	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	46,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	1,60	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	49,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	0,24	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	37,45	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	204,10	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	35,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	10,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	3,26	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,99	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	9,29	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 197/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ ALT 12		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	12/01/2016 – 09:19
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	27,60	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	5,56	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,040	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	0,77	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	133,20	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	3,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,02	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,19	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	< LD	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	9,34	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	2,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	1,16	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	3,54	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	10,60	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,24	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	7,10	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	0,27	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	22,50	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	22,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	8,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	7,13	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	7,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	3,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	10,71	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,27	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	1,53	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	3,92	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 198/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ ALT 13		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	12/01/2016 – 10:58
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	29,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	6,52	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,346	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	0,75	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	173,50	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	88,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,02	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,76	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	4,55	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	33,10	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	5,89	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	49,73	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	2487,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	44,20	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	> 1000	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	4,76	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	56,20	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	56,18	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,02	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	15,66	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,16	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	79,37	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	2224,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	262,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	17,46	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	5,21	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	1,73	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	13,53	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 199/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ ALT 14		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	12/01/2016 – 11:07
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	29,90	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	5,49	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,143	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	0,81	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	278,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	26,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,01	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	7,95	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	4,79	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	21,70	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	3,39	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	23,70	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1861,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,34	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	> 1000	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	0,45	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	1,60	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	1,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	10,82	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	2,99	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1664,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	197,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	30,95	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	6,60	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	2,28	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,81	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	2,15	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 200/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ ALT 16		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	12/01/2016 – 14:58
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	6,74	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,259	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	0,82	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	- 22,20	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	28,50	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,02	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,09	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	2,26	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	8,34	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	7,67	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,30	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	16,41	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	156,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,19	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	249,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	3,31	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	126,80	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	126,73	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,07	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	23,04	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	7,37	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	138,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	18,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	30,95	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	4,58	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	2,94	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	18,26	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 201/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ ALT 17		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	12/01/2016 – 15:42
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	29,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	5,60	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,057	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	0,77	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	243,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	12,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,19	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	3,38	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	1,28	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	22,75	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	1,20	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,15	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	25,10	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1876,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,55	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	994,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	1,38	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	8,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	8,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	7,04	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	50,06	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1657,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	218,67	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	5,28	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	1,42	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,52	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,54	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	1,69	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 202/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ ALT 18		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	12/01/2016 – 15:12
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	29,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	5,22	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,143	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	0,84	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	245,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	9,70	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,06	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	13,04	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	2,18	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	20,57	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	2,62	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,04	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	29,12	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1977,33	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	1,72	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	> 1000	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	1,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	1,80	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	1,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	7,37	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	72,99	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1800,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	177,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	28,26	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	16,49	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	3,34	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	1,14	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	6,01	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 215/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ LX ALT 3		Total de amostras: 03 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	13/01/2016 – 11:00
Data e hora da entrada no laboratório:	13/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	26,50	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	13/01/2016
pH	5,33	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Condutividade	0,015	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
O.D.	1,54	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Potencial Redox	294,20	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	0,33	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,11	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,04	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	ND	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	14,60	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	5,07	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	27/01/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	57,22	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,33	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	13,47	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	2022,35	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,17	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	> 1000	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	13/01/2016
Cor Verdadeira	74,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/01/2016
DBO	0,41	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Alcalinidade	7,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Bicarbonato	7,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
DQO	28,98	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	66,86	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1807,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	215,29	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,87	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,74	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	2,72	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 216/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ LX ALT 6		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	13/01/2016 – 11:16
Data e hora da entrada no laboratório:	13/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	27,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	13/01/2016
pH	5,44	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Condutividade	0,022	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
O.D.	1,13	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Potencial Redox	139,30	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,18	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,05	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	4,92	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	14,94	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	27/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	17,97	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,43	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	3,92	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1942,67	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,11	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	> 1000	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	13/01/2016
Cor Verdadeira	56,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/01/2016
DBO	3,72	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Alcalinidade	60,40	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Bicarbonato	60,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
DQO	25,04	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,21	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	121,92	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1754,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	188,67	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	11,66	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,40	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,46	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	2,32	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 220/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: BM PT 1		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	14/01/2016 – 11:13
Data e hora da entrada no laboratório:	14/01/2016 – 16:30		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	27,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	14/01/2016
pH	6,07	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Condutividade	0,083	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
O.D.	1,28	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Potencial Redox	160,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016
Coliformes Totais	7,50	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,14	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,18	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	< LD	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	7,78	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	186,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,08	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	9,25	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	1,00	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	1,72	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	14/01/2016
Cor Verdadeira	79,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
DBO	1,47	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Alcalinidade	42,80	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Bicarbonato	42,79	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
DQO	20,15	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,08	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	65,06	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	19,35	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	2,46	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	2,68	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	3,75	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 221/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: BM PT 3		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	14/01/2016 – 11:04
Data e hora da entrada no laboratório:	14/01/2016 – 16:30		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	25,60	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	14/01/2016
pH	6,70	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Condutividade	0,214	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
O.D.	2,16	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Potencial Redox	111,20	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016
Coliformes Totais	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,19	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,09	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	< LD	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	0,70	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	107,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,03	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	9,29	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	0,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,22	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	2,80	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	14/01/2016
Cor Verdadeira	45,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
DBO	0,13	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Alcalinidade	160,80	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Bicarbonato	160,72	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Carbonato	0,08	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
DQO	20,55	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	35,92	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	2,72	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	2,18	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	6,92	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	34,55	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 222/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: BMP C 2		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	14/01/2016 – 12:34
Data e hora da entrada no laboratório:	14/01/2016 – 16:30		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,50	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	14/01/2016
pH	5,74	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Condutividade	0,023	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
O.D.	1,49	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Potencial Redox	255,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	3,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016
Coliformes Totais	1553,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,12	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,04	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	< LD	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	0,59	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	20,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	1,27	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	0,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,16	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	3,50	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	14/01/2016
Cor Verdadeira	13,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
DBO	0,65	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Alcalinidade	12,50	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Bicarbonato	12,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
DQO	25,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	6,34	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,34	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,25	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	1,64	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 223/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: BMP C 3		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	14/01/2016 – 12:40
Data e hora da entrada no laboratório:	14/01/2016 – 16:30		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	27,60	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	14/01/2016
pH	5,81	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Condutividade	0,033	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
O.D.	1,45	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Potencial Redox	174,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	68,90	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,12	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,04	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	13,30	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	0,51	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	5,56	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,13	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	10,77	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	2900,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,12	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	> 1000	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	14/01/2016
Cor Verdadeira	36,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
DBO	1,12	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Alcalinidade	21,60	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Bicarbonato	21,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
DQO	7,51	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	32,99	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	2818,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	82,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	4,81	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,89	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,81	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	5,27	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira
n.a = Não se aplica
LD= Limite de detecção
NC= Não coletado
ND= Não determinado
SM = Standard Methods

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 224/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: BMP PT 1		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	14/01/2016 – 12:00
Data e hora da entrada no laboratório:	14/01/2016 – 16:30		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	14/01/2016
pH	6,37	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Condutividade	0,057	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
O.D.	1,90	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Potencial Redox	92,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016
Coliformes Totais	2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,25	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,08	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	< LD	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	0,04	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	70,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	6,96	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	4,40	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,39	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	3,20	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	14/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
DBO	0,53	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Alcalinidade	38,60	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Bicarbonato	38,59	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
DQO	79,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	38,82	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	3,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	6,07	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	1,23	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	1,06	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	9,58	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 204/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ RI 1		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	10/01/2016 – 14:22
Data e hora da entrada no laboratório:	11/01/2016 – 08:30		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	10/01/2016
pH	5,54	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/01/2016
Condutividade	0,028	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/01/2016
O.D.	0,00	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/01/2016
Potencial Redox	226,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/01/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,07	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,60	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	19,31	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	20,53	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	16,57	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	19,74	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	2452,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,17	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	> 1000	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	10/01/2016
Cor Verdadeira	56,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/01/2016
DBO	1,34	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
Alcalinidade	12,60	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
Bicarbonato	12,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
DQO	34,88	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	581,34	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	2232,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	220,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	19,13	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	2,10	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,10	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	0,40	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 205/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ RI 2		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	14/01/2016 – 09:55
Data e hora da entrada no laboratório:	14/01/2016 – 16:30		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	25,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	14/01/2016
pH	5,13	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Condutividade	0,029	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
O.D.	1,34	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Potencial Redox	176,20	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016
Coliformes Totais	43,50	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,95	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,09	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	43,67	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	16,44	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	64,54	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,36	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	20,05	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	23770,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,52	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	53,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	14/01/2016
Cor Verdadeira	331,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
DBO	1,47	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Alcalinidade	21,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Bicarbonato	21,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
DQO	52,14	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	54,06	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	22570,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	1200,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	7,75	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	5,21	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,29	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,25	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	2,62	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 206/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ RI 7		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	14/01/2016 – 12:09
Data e hora da entrada no laboratório:	14/01/2016 – 16:30		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	14/01/2016
pH	5,47	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Condutividade	0,039	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
O.D.	1,04	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Potencial Redox	219,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016
Coliformes Totais	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,03	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,77	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	54,17	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	9,92	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	126,84	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,91	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	11,30	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	4045,33	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,43	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	512,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	14/01/2016
Cor Verdadeira	175,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
DBO	0,78	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Alcalinidade	20,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Bicarbonato	20,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
DQO	74,73	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	73,89	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	3861,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	184,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	14,36	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,93	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,54	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	2,52	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira
n.a = Não se aplica
LD= Limite de detecção
NC= Não coletado
ND= Não determinado
SM = Standard Methods

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 207/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ RI 8		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	14/01/2016 – 11:22
Data e hora da entrada no laboratório:	14/01/2016 – 16:30		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	14/01/2016
pH	5,72	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Condutividade	0,114	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
O.D.	0,79	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Potencial Redox	- 30,50	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,03	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	1,38	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	4,17	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	22,81	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	10,71	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,50	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	22,09	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	5828,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,82	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	937,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	14/01/2016
Cor Verdadeira	138,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
DBO	1,67	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Alcalinidade	29,90	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Bicarbonato	29,90	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
DQO	25,48	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	2,61	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	5590,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	238,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	29,34	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	1,44	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,61	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	2,21	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 208/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ RX 2		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	10/01/2016 – 18:26
Data e hora da entrada no laboratório:	11/01/2016 – 08:30		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	27,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	10/01/2016
pH	5,86	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/01/2016
Condutividade	0,073	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/01/2016
O.D.	0,07	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/01/2016
Potencial Redox	93,10	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/01/2016
Coliformes Totais	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,14	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,02	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	0,82	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	3,55	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	1,68	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,09	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	6,01	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	106,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	3,56	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	119,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	10/01/2016
Cor Verdadeira	55,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/01/2016
DBO	1,45	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
Alcalinidade	29,10	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
Bicarbonato	29,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
DQO	13,42	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	8,86	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	93,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	12,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	6,49	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	1,39	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	2,10	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 209/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ RX 3		Total de amostras: 01 LITRO	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	13/01/2016 – 14:55
Data e hora da entrada no laboratório:	13/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	13/01/2016
pH	6,08	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Condutividade	0,064	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
O.D.	1,40	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Potencial Redox	75,60	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016
Coliformes Totais	35,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	NC	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	NC	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	NC	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	NC	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	NC	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,05	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	NC	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	NC	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,008	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	1,63	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	27/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	NC	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	58,60	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	841,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	1,18	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	142,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	13/01/2016
Cor Verdadeira	> 500	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/01/2016
DBO	3,68	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Alcalinidade	98,50	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Bicarbonato	98,49	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
DQO	NC	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	NC	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	NC	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	756,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	85,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	NC	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	22,05	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	11,81	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	1,07	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,54	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	3,86	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 210/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ RX 5		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	13/01/2016 – 16:35
Data e hora da entrada no laboratório:	13/01/2016 – 17:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	26,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	13/01/2016
pH	4,95	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Condutividade	0,013	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
O.D.	1,74	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Potencial Redox	280,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,16	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,05	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	3,01	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	8,36	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	27/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	7,57	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	5,96	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	784,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,37	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	956,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	13/01/2016
Cor Verdadeira	161,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/01/2016
DBO	1,45	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Alcalinidade	1,50	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Bicarbonato	1,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/01/2016
DQO	9,95	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	72,92	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	746,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	38,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	0,58	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,17	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,07	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	0,51	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira
n.a = Não se aplica
LD= Limite de detecção
NC= Não coletado
ND= Não determinado
SM = Standard Methods

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 211/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ RX 6		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	10/01/2016 – 17:09
Data e hora da entrada no laboratório:	11/01/2016 – 08:30		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	27,50	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	10/01/2016
pH	6,40	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/01/2016
Condutividade	0,051	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/01/2016
O.D.	0,00	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/01/2016
Potencial Redox	198,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/01/2016
Coliformes Totais	4,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,05	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,05	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	1,03	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	4,52	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	2,58	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,18	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	7,00	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	55,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	2,24	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	101,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	10/01/2016
Cor Verdadeira	10,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/01/2016
DBO	0,74	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
Alcalinidade	21,50	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
Bicarbonato	21,49	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
DQO	43,72	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	9,68	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	47,67	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	7,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,65	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,99	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	3,74	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 212/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ RX 7		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	10/01/2016 – 16:44
Data e hora da entrada no laboratório:	11/01/2016 – 08:30		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,50	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	10/01/2016
pH	5,43	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/01/2016
Condutividade	0,017	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/01/2016
O.D.	0,00	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/01/2016
Potencial Redox	304,30	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/01/2016
Coliformes Totais	488,40	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,03	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,68	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	7,67	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	17,20	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	7,54	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	9,43	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	2516,67	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,41	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	992,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	10/01/2016
Cor Verdadeira	54,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/01/2016
DBO	5,90	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
Alcalinidade	2,40	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
Bicarbonato	2,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
DQO	25,38	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	61,86	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	2043,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	473,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,58	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,09	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	0,38	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 213/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ RX 9		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	14/01/2016 – 08:44
Data e hora da entrada no laboratório:	14/01/2016 – 16:30		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	26,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	14/01/2016
pH	4,62	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Condutividade	0,026	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
O.D.	1,34	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Potencial Redox	286,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016
Coliformes Totais	1011,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,05	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,27	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	2,59	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	2,01	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	324,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	7,98	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,04	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	0,91	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	78,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,11	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	80,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	14/01/2016
Cor Verdadeira	23,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/01/2016
DBO	0,98	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Alcalinidade	3,40	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Bicarbonato	3,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/01/2016
DQO	32,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,21	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	400,65	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	73,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	4,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	22,72	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	1,28	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,12	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	0,17	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 214/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: PZ RX 10		Total de amostras: 03 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	10/01/2016 – 13:38
Data e hora da entrada no laboratório:	11/01/2016 – 08:30		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	10/01/2016
pH	5,94	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/01/2016
Condutividade	0,076	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/01/2016
O.D.	0,00	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/01/2016
Potencial Redox	68,50	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/01/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,16	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,03	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	ND	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	0,88	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	9,25	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	142,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/01/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	1,26	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	18,19	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	12,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,20	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	14,50	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/01/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	10/01/2016
Cor Verdadeira	100,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/01/2016
DBO	1,26	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
Alcalinidade	31,80	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
Bicarbonato	31,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/01/2016
DQO	7,39	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	24,41	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	9,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	2,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	15,03	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	1,89	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,22	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,22	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	0,90	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 218/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: SP C 1		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	11/01/2016 – 10:13
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 09:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	26,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	6,09	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,082	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	1,15	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	2,44	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	172,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	0,15	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,21	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,17	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	0,81	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	2,19	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	0,55	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,05	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	7,60	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	4,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,56	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	8,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	0,28	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	49,10	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	49,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	24,47	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	15,82	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	3,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	10,58	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	0,48	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	6,98	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	2,82	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 219/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: SP C 2		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	11/01/2016 – 10:33
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 09:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	5,41	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,054	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	2,31	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	795,60	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,06	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	2,60	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	0,69	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	9,42	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	0,29	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	10,68	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1,60	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	1,39	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	2,60	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	0,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	4,70	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	4,70	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	71,65	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	18,20	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	2,01	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	0,18	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	0,75	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira
n.a = Não se aplica
LD= Limite de detecção
NC= Não coletado
ND= Não determinado
SM = Standard Methods

Abrangência

O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 217/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 12 de Fevereiro de 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO	
Razão Social:	Associação Instituto Internacional de Ecologia e Gerenciamento Ambiental – Laboratório de Análises da Qualidade da Água 1.
CNPJ:	04.747.735/0001-34
Endereço:	Rua Bento Carlos, 750 - Centro - São Carlos - SP - CEP: 13.560-660.
Telefone:	(16) 3362-5400

IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Ambiental Tecnologia Consultoria e Monitoramento LTDA
CNPJ:	06.219.899/0001-89
Endereço:	SHIN CA 1, LOTE A, BLOCO A – SALA 141 – LARGO NORTE
Cidade:	Brasília
Estado:	DF

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Identificação do ponto: PONTO: SP PT 1		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	11/01/2016 – 11:16
Data e hora da entrada no laboratório:	12/01/2016 – 09:00		

RESULTADOS LABORATORIAIS

Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	27,20	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/01/2016
pH	6,87	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Condutividade	0,194	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
O.D.	0,45	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Potencial Redox	162,10	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016
Coliformes Totais	3,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/01/2016

Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	27/01/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	27/01/2016
Cobre (Cu)	0,24	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Fluoreto	0,01	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	27/01/2016
Nitrato	0,83	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016

Tabela 4 - Parâmetros Orgânicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Benzeno	NC	0,005	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	0,67	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cloreto	3,47	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Ferro	1,25	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Manganês	0,09	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	27/01/2016
Sódio	13,03	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	27/01/2016
Sulfato	0,63	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016
Turbidez	2,80	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/01/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	27/01/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	< LD	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	12/01/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/01/2016
DBO	0,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Alcalinidade	137,30	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Bicarbonato	137,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
Carbonato	0,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/01/2016
DQO	41,59	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Fósforo Total	56,96	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	27/01/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	27/01/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Potássio	1,75	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Magnésio	4,95	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016
Cálcio	35,34	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	27/01/2016



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



Notas

VMP = Valor Máximo Permitido conforme Portaria nº 2.914/2011 brasileira

n.a = Não se aplica

LD= Limite de detecção

NC= Não coletado

ND= Não determinado

SM = Standard Methods

Abrangência

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

Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Declaração da Incerteza de Medição

Nos arquivos da Unidade da Garantia da Qualidade constam a incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% ($k=2$), que será disponibilizada sempre que solicitado pelo cliente.

Mercurio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D