

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 17 (julho/2016)**



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 273/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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 2		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	05/07/2016 – 14:39
Data e hora da entrada no laboratório:	05/07/2016 – 16:15		

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	30,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	05/07/2016
pH	5,78	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Condutividade	0,061	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
O.D.	2,52	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Potencial Redox	294,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016

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)	05/07/2016
Coliformes Totais	12,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,013	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	4,36	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	4,12	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	10,25	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	20,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	0,47	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	11,26	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	2,50	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	0,13	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	1,83	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	05/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
DBO	0,26	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Alcalinidade	0,80	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Bicarbonato	0,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
DQO	11,58	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	14,39	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1,17	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	0,39	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	1,03	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	0,89	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 274/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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 6		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	05/07/2016 – 09:35
Data e hora da entrada no laboratório:	05/07/2016 – 16:15		

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	05/07/2016
pH	4,75	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Condutividade	0,046	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
O.D.	2,06	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Potencial Redox	356,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016

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)	05/07/2016
Coliformes Totais	123,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,028	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	5,29	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	4,23	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	19,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	3,59	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	0,500	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	0,39	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	0,63	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	05/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
DBO	1,53	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
DQO	15,48	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,58	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	20,69	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,17	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	31,67	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	1,05	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	2,56	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	4,25	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 275/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	04/07/2016 – 11:21
Data e hora da entrada no laboratório:	04/07/2016 – 15:00		

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	29,60	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	04/07/2016
pH	5,02	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Condutividade	0,212	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
O.D.	1,97	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Potencial Redox	235,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016

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)	04/07/2016
Coliformes Totais	920,80	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,045	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	8,59	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	6,87	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	136,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	0,36	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	9,65	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	2,60	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,25	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	24,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	04/07/2016
Cor Verdadeira	83,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
DBO	0,05	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
DQO	13,69	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,84	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	9,58	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	21,14	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	1,07	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	1,03	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	4,89	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 276/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	05/07/2016 – 15:19
Data e hora da entrada no laboratório:	05/07/2016– 16:15		

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	29,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	05/07/2016
pH	5,67	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Condutividade	0,261	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
O.D.	1,18	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Potencial Redox	306,60	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016

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)	05/07/2016
Coliformes Totais	31,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,022	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	29,58	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	30,58	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	12,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	40,15	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	3,58	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	1,03	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	05/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
DBO	0,49	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Alcalinidade	2,70	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Bicarbonato	2,70	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
DQO	21,58	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	10,98	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	10,25	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	6,58	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	1,69	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	8,47	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 277/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	05/07/2016 – 11:25
Data e hora da entrada no laboratório:	05/07/2016 – 16:15		

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	29,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	05/07/2016
pH	7,87	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Condutividade	0,210	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
O.D.	2,39	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Potencial Redox	156,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016

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)	05/07/2016
Coliformes Totais	17,50	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,099	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	2,58	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	2,49	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	20,36	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	0,42	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	3,25	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	1,56	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	05/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
DBO	0,35	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Alcalinidade	147,80	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Bicarbonato	146,74	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Carbonato	1,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
DQO	29,58	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,16	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	8,47	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,14	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,28	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	10,15	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	5,69	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	3,14	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	1,58	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	2,14	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 278/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	05/07/2016 – 10:59
Data e hora da entrada no laboratório:	05/07/2016 – 16:15		

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	05/07/2016
pH	6,21	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Condutividade	0,054	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
O.D.	1,96	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Potencial Redox	259,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016

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)	05/07/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,056	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	3,25	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	8,65	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	9,54	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	0,33	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	6,58	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	0,31	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	05/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
DBO	0,32	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Alcalinidade	2,70	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Bicarbonato	2,70	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
DQO	20,14	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	3,57	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,17	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,16	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	15,87	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	2,56	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	1,74	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	6,47	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 279/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	04/07/2016 – 10:06
Data e hora da entrada no laboratório:	04/07/2016 – 15:00		

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	26,90	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	04/07/2016
pH	5,93	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Condutividade	0,037	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
O.D.	2,48	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Potencial Redox	238,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016

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)	04/07/2016
Coliformes Totais	263,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,115	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	5,47	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	2,62	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	122,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	5,85	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	0,40	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	0,95	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	1,86	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	04/07/2016
Cor Verdadeira	113,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
DBO	0,39	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
DQO	20,39	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,14	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	6,41	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	14,57	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	1,05	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	3,54	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	4,74	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 280/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	04/07/2016 – 09:50
Data e hora da entrada no laboratório:	04/07/2016 – 15:00		

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	04/07/2016
pH	6,22	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Condutividade	0,510	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
O.D.	2,13	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Potencial Redox	172,30	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016

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)	04/07/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,098	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,26	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	4,87	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	20,54	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	3,14	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	0,29	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	101,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	2,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	04/07/2016
Cor Verdadeira	84,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
DBO	0,22	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Alcalinidade	21,90	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Bicarbonato	21,90	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
DQO	12,58	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	10,59	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,85	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	2,28	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	10,65	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	10,58	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	3,14	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	1,12	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	1,87	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	20,69	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 281/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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 R		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	05/07/2016 – 11:43
Data e hora da entrada no laboratório:	05/07/2016 – 16:15		

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	30,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	05/07/2016
pH	7,24	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Condutividade	0,156	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
O.D.	2,38	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Potencial Redox	710,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016

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)	05/07/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,104	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,06	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	4,58	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	21,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	2,14	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	10,01	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	4,17	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	6,87	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	21,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	05/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
DBO	3,51	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Alcalinidade	94,20	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Bicarbonato	94,04	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Carbonato	0,16	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
DQO	13,51	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,81	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	10,54	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	2,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,83	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	7,51	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	6,55	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	0,22	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	1,39	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	13,82	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



Notas

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

Merúrio: POP PA 037 / USEPA 245.7

Profa. Dra. Takako Matsumura-Tundisi

Responsável Técnica

CRBio nº 33694/01-D



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 283/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	06/07/2016 – 12:00
Data e hora da entrada no laboratório:	06/07/2016 – 14:00		

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	29,60	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/07/2016
pH	7,28	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Condutividade	0,202	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
O.D.	1,70	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Potencial Redox	61,60	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016

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)	06/07/2016
Coliformes Totais	4,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,095	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	2,41	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	10,52	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	1,85	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	14,62	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	0,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,64	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	2,10	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	06/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
DBO	0,61	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Alcalinidade	140,50	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Bicarbonato	140,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Carbonato	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
DQO	14,85	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	2,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	30,41	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	3,84	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	5,69	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	10,20	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	15,74	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 284/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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 1		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	06/07/2016 - 10:48
Data e hora da entrada no laboratório:	06/07/2016 – 14:00		

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	27,90	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/07/2016
pH	6,43	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Condutividade	0,049	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
O.D.	1,77	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Potencial Redox	121,60	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016

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>	90,50	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,168	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,65	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	1,95	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	18,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	2,65	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	0,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,15	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	2,90	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	06/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
DBO	0,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Alcalinidade	10,30	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Bicarbonato	10,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
DQO	15,41	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,28	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	10,41	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	4,19	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	2,51	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	3,85	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	10,41	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	15,84	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 285/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	06/07/2016 – 09:51
Data e hora da entrada no laboratório:	06/07/2016 – 14:00		

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	26,90	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/07/2016
pH	6,00	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Condutividade	0,025	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
O.D.	1,81	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Potencial Redox	244,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016

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>	2,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016
Coliformes Totais	2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,074	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	< LD	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	1,15	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	82,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	2,60	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	8,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	0,84	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	12,50	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	06/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
DBO	0,48	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Alcalinidade	14,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Bicarbonato	14,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
DQO	22,51	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,14	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	14,62	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	6,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	2,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	1,58	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	2,47	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	5,21	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 286/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	06/07/2016 – 09:41
Data e hora da entrada no laboratório:	06/07/2016 – 14:00		

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	26,90	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/07/2016
pH	6,11	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Condutividade	0,031	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
O.D.	1,69	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Potencial Redox	244,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016

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>	2,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016
Coliformes Totais	517,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,084	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,08	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	5,95	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	1,04	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	3,04	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	0,58	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	10,57	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	0,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,08	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	1,96	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	06/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
DBO	0,04	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Alcalinidade	12,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Bicarbonato	12,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
DQO	5,47	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,02	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	14,52	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	6,51	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	0,42	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	1,06	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	8,50	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 282/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	06/07/2016 – 10:11
Data e hora da entrada no laboratório:	06/07/2016 – 14:00		

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	29,20	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/07/2016
pH	6,83	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Condutividade	0,067	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
O.D.	2,66	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Potencial Redox	124,50	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016

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>	13,40	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016
Coliformes Totais	248,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,101	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,25	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	7,52	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	487,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	1,09	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	10,02	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	32,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,98	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	175,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	06/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
DBO	0,97	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Alcalinidade	39,50	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Bicarbonato	39,47	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Carbonato	0,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
DQO	20,41	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,18	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	11,58	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	29,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	3,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	21,58	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	4,62	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	5,87	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	9,51	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 287/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	04/07/2016 – 10:35
Data e hora da entrada no laboratório:	04/07/2016 – 15:00		

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	27,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	04/07/2016
pH	5,27	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Condutividade	0,087	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
O.D.	2,09	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Potencial Redox	306,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016

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)	04/07/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,086	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	4,21	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	2,10	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	11,41	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	154,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	2,01	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	0,41	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	16,84	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	5,60	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	0,38	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	6,60	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	04/07/2016
Cor Verdadeira	123,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
DBO	0,43	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
DQO	20,41	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	30,54	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	4,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	4,82	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	1,85	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	1,08	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	3,01	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 288/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	06/07/2016 – 18:20
Data e hora da entrada no laboratório:	06/07/2016 – 19:00		

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	27,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/07/2016
pH	4,43	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Condutividade	0,041	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
O.D.	1,17	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Potencial Redox	284,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016

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)	06/07/2016
Coliformes Totais	3,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,101	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	0,56	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	4,12	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	10,25	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	47,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	1,51	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	0,55	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	14,20	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	14,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	8,24	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	13,50	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	06/07/2016
Cor Verdadeira	7,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
DBO	0,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
DQO	8,45	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,85	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	51,30	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	11,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	3,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	9,51	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	2,69	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	2,01	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	0,87	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	1,08	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	0,95	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 289/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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 3		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	05/07/2016 – 15:05
Data e hora da entrada no laboratório:	05/07/2016 – 16:15		

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	30,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	05/07/2016
pH	5,47	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Condutividade	0,449	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
O.D.	1,33	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Potencial Redox	300,30	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016

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)	05/07/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,158	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	15,85	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	3,58	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	36,51	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	>500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	15,84	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	2,84	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	21,69	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	3428,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	18,74	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	966,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	05/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
DBO	0,44	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Alcalinidade	1,70	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Bicarbonato	1,70	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
DQO	15,74	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	2,26	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	160,41	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	3412,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	286,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	1,04	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	16,85	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	6,45	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	2,86	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	5,03	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 290/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	04/07/2016 – 10:57
Data e hora da entrada no laboratório:	04/07/2016 – 15:00		

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	29,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	04/07/2016
pH	4,84	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Condutividade	0,330	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
O.D.	1,52	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Potencial Redox	340,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016

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)	04/07/2016
Coliformes Totais	4,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,055	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	11,62	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	3,69	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	16,52	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	388,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	2,04	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	1,08	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	0,85	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	67,40	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,96	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	6,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	04/07/2016
Cor Verdadeira	155,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
DBO	1,37	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
DQO	37,84	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,52	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	115,20	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	58,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	8,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	21,50	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	8,74	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	3,62	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	9,51	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 291/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	05/07/2016 – 12:13
Data e hora da entrada no laboratório:	05/07/2016 – 16:15		

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	30,60	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	05/07/2015
pH	6,11	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2015
Condutividade	0,160	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/07/2015
O.D.	1,26	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2015
Potencial Redox	402,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2015

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)	05/07/2015
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/07/2015

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,029	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	6,30	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	3,95	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	19,41	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	310,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2015
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	7,51	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	20,65	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	85,34	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	8,52	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	8,10	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2015
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	05/07/2015
Cor Verdadeira	7,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2015
DBO	0,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2015
Alcalinidade	1,10	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	05/07/2015
Bicarbonato	1,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2015
DQO	13,51	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	80,41	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	75,81	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	9,53	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	63,22	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	16,84	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	5,62	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	1,74	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	6,03	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 292/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	04/07/2016 – 11:48
Data e hora da entrada no laboratório:	04/07/2016 – 15:00		

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	29,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	04/07/2016
pH	6,44	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Condutividade	0,083	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
O.D.	2,44	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Potencial Redox	212,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016

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)	04/07/2016
Coliformes Totais	960,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,067	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	6,78	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	1,09	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	13,62	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	>500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	11,52	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	94,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	6,47	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	83,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	04/07/2016
Cor Verdadeira	90,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
DBO	0,71	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Alcalinidade	21,80	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Bicarbonato	21,79	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
DQO	16,85	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,08	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	12,47	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	81,71	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	12,28	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	3,68	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	14,96	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	3,62	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	1,63	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	11,67	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 293/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	04/07/2016 – 13:23
Data e hora da entrada no laboratório:	04/07/2016 – 15:00		

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	29,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	04/07/2016
pH	6,02	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Condutividade	0,197	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
O.D.	3,22	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Potencial Redox	221,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016

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)	04/07/2016
Coliformes Totais	7,40	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,045	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	3,62	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	8,51	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	21,30	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	161,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	5,21	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	22,69	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	4,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	6,28	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	6,80	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	04/07/2016
Cor Verdadeira	127,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
DBO	0,04	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Alcalinidade	18,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Bicarbonato	18,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
DQO	10,02	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,08	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	111,02	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	2,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	7,02	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	6,71	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	5,83	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	7,05	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	22,06	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 294/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	04/07/2016 – 13:08
Data e hora da entrada no laboratório:	04/07/2016 – 15:00		

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	29,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	04/07/2016
pH	6,47	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Condutividade	0,088	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
O.D.	3,51	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Potencial Redox	145,30	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016

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)	04/07/2016
Coliformes Totais	6,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,095	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	15,85	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	8,42	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	11,26	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	215,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	6,94	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	1,09	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	18,74	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	8,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	3,06	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	10,10	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	04/07/2016
Cor Verdadeira	172,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
DBO	0,18	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Alcalinidade	76,30	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Bicarbonato	76,28	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Carbonato	0,02	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
DQO	17,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	117,07	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	6,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	2,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	3,09	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	0,99	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	10,07	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 295/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	05/07/2016 – 15:49
Data e hora da entrada no laboratório:	05/07/2016 – 16:15		

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	05/07/2016
pH	5,83	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Condutividade	0,025	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
O.D.	1,07	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Potencial Redox	283,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016

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)	05/07/2016
Coliformes Totais	12,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,096	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,68	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	9,14	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	15,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	1,09	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	3,69	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	2,16	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,17	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	2,10	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	05/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
DBO	1,69	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Alcalinidade	15,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Bicarbonato	15,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
DQO	11,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,08	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	10,11	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,83	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	11,68	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	1,18	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	2,64	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	4,95	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 296/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	04/07/2016 – 12:49
Data e hora da entrada no laboratório:	04/07/2016 – 15:00		

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	30,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	04/07/2016
pH	4,58	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Condutividade	0,169	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
O.D.	2,86	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Potencial Redox	362,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016

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)	04/07/2016
Coliformes Totais	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,088	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,63	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	5,03	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	19,05	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	>500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	6,27	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	31,06	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	429,50	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	35,07	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	657,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	04/07/2016
Cor Verdadeira	106,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
DBO	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
DQO	17,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,29	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	22,08	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	404,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	25,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	17,85	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	6,95	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	9,99	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	15,08	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 297/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	05/07/2016 – 09:13
Data e hora da entrada no laboratório:	05/07/2016 – 16:15		

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	05/07/2016
pH	4,88	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Condutividade	0,158	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
O.D.	2,36	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Potencial Redox	335,30	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016

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)	05/07/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,087	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	6,89	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	5,09	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	19,58	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	168,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	1,87	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	22,74	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	32,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,36	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	11,10	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	05/07/2016
Cor Verdadeira	51,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
DBO	0,43	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
DQO	11,47	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,18	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	13,99	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	30,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	2,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	23,69	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	10,15	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	2,58	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	8,14	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	5,95	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 298/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Maio 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:	05/07/2016 – 10:00
Data e hora da entrada no laboratório:	05/07/2016 – 16:15		

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	29,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	05/07/2016
pH	7,64	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Condutividade	0,171	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
O.D.	1,47	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Potencial Redox	149,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016

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)	05/07/2016
Coliformes Totais	71,70	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,088	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	3,17	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	2,25	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	8,67	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	157,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	8,59	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	4,10	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	8,14	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	11,75	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	5,14	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	67,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	05/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/07/2016
DBO	0,92	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Alcalinidade	84,30	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Bicarbonato	83,93	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
Carbonato	0,37	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/07/2016
DQO	17,85	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	5,62	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	8,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	3,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	18,54	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	2,99	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	4,59	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	5,63	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 299/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	04/07/2016 – 12:06
Data e hora da entrada no laboratório:	04/07/2016 – 15:00		

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	29,60	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	04/07/2016
pH	6,17	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Condutividade	0,076	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
O.D.	2,54	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Potencial Redox	253,60	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016

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)	04/07/2016
Coliformes Totais	344,80	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,015	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	5,15	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	7,40	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	5,12	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	>500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	1,89	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	1,74	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	15,37	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	320,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,11	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	177,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	04/07/2016
Cor Verdadeira	121,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
DBO	0,05	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Alcalinidade	1,50	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Bicarbonato	1,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
DQO	7,85	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,29	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	55,62	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	287,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	33,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	5,66	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	6,85	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	8,69	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	4,58	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	1,84	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 300/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	04/07/2016 – 12:29
Data e hora da entrada no laboratório:	04/07/2016 – 15:00		

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	30,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	04/07/2016
pH	5,46	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Condutividade	0,112	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
O.D.	2,63	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Potencial Redox	301,50	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016

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)	04/07/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,055	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	8,13	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	2,65	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	15,17	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	245,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	3,11	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	5,25	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	33,52	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	320,85	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	8,58	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	174,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	04/07/2016
Cor Verdadeira	85,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
DBO	0,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
DQO	8,69	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,18	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	35,85	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	288,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	32,85	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	22,30	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	10,58	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	9,62	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	4,45	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	9,74	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 301/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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 1		Total de amostras: 03 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	12/07/2016 – 19:00
Data e hora da entrada no laboratório:	12/07/2016 – 19:30		

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	27,20	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/07/2016
pH	6,10	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/07/2016
Condutividade	0,071	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/07/2016
O.D.	0,97	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/07/2016
Potencial Redox	- 140,20	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/07/2016

Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Escherichia coli	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/07/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	0,115	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,085	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,14	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	15,85	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/07/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	22,62	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	7,52	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	5,95	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	356,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	2,85	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	241,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/07/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	12/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/07/2016
DBO	1,19	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
Alcalinidade	13,10	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
Bicarbonato	13,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
DQO	20,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,18	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	55,30	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	240,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	116,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	1,58	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	5,89	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	4,86	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	5,62	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	8,52	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 302/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	12/07/2016 – 18:05
Data e hora da entrada no laboratório:	12/07/2016 – 19:30		

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	12/07/2016
pH	6,09	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/07/2016
Condutividade	0,012	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/07/2016
O.D.	2,29	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/07/2016
Potencial Redox	258,60	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/07/2016

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)	12/07/2016
Coliformes Totais	>2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	1,01	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,044	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	0,15	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	14,02	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	4,02	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	>500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/07/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	2,56	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	1,01	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	17,06	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	2660,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,08	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	991,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/07/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	12/07/2016
Cor Verdadeira	19,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/07/2016
DBO	1,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
Alcalinidade	3,50	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
Bicarbonato	3,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
DQO	20,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,18	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	24,85	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	2514,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	146,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	2,25	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	4,14	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	2,85	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 303/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	12/07/2016 – 18:25
Data e hora da entrada no laboratório:	12/07/2016 – 19:30		

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	26,90	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/07/2016
pH	6,59	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/07/2016
Condutividade	0,092	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/07/2016
O.D.	0,81	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/07/2016
Potencial Redox	70,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/07/2016

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)	12/07/2016
Coliformes Totais	61,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,044	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,10	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	5,15	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	18,52	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	5,62	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	1,16	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	2,63	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1737,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	2,49	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	1000,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	12/07/2016
Cor Verdadeira	20,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/07/2016
DBO	0,83	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
Alcalinidade	19,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
Bicarbonato	18,99	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
DQO	17,85	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,16	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	100,92	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1667,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	70,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	14,52	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	4,26	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	9,14	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	15,62	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 304/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	07/07/2016 – 12:39
Data e hora da entrada no laboratório:	07/07/2016 – 15:30		

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	28,20	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/07/2016
pH	5,69	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Condutividade	0,023	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016
O.D.	0,78	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Potencial Redox	220,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016

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)	07/07/2016
Coliformes Totais	2,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,011	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	2,15	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	21,06	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	18,42	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	366,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	13,15	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	35,17	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	216,36	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,80	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	113,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	07/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/07/2016
DBO	0,26	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Alcalinidade	8,10	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Bicarbonato	8,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
DQO	18,67	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	100,36	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	203,27	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	13,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	12,09	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	3,19	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	2,08	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	4,70	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 305/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	07/07/2016 – 09:36
Data e hora da entrada no laboratório:	07/07/2016 – 15:30		

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	26,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/07/2016
pH	5,66	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Condutividade	0,028	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016
O.D.	0,88	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Potencial Redox	221,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016

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)	07/07/2016
Coliformes Totais	26,50	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,150	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,60	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	31,52	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	13,62	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	>500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	25,96	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	2,58	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	26,95	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	267,33	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	5,23	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	396,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	07/07/2016
Cor Verdadeira	112,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/07/2016
DBO	0,04	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Alcalinidade	12,80	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Bicarbonato	12,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
DQO	16,85	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	19,62	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	250,66	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	16,66	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	7,69	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	3,25	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	1,95	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	7,15	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	6,45	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 306/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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 3		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	11/07/2016 – 17:40
Data e hora da entrada no laboratório:	11/07/2016 – 20:00		

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	11/07/2016
pH	5,72	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	11/07/2016
Condutividade	0,027	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	11/07/2016
O.D.	2,50	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	11/07/2016
Potencial Redox	91,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	11/07/2016

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)	11/07/2016
Coliformes Totais	15,80	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	11/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,044	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	2,95	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	13,64	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	6,20	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	252,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	11/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	21,03	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	1,88	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	14,62	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	69,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	6,84	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	221,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	11/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	11/07/2016
Cor Verdadeira	36,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	11/07/2016
DBO	0,96	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	11/07/2016
Alcalinidade	12,80	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	11/07/2016
Bicarbonato	12,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	11/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	11/07/2016
DQO	15,84	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,16	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	19,85	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	67,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	2,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	7,45	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	5,95	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	8,55	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	1,77	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	6,88	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 307/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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 6		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	07/07/2016 – 10:39
Data e hora da entrada no laboratório:	07/07/2016 – 15:30		

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	27,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/07/2016
pH	5,24	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Condutividade	0,019	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016
O.D.	1,25	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Potencial Redox	189,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016

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>	2,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/07/2016
Coliformes Totais	>2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,088	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,98	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	4,70	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	5,11	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	>500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	5,98	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	3,65	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	4,78	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	2396,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	5,84	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	671,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	07/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/07/2016
DBO	2,63	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Alcalinidade	5,80	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Bicarbonato	5,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
DQO	17,62	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,70	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	31,57	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	2220,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	176,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	15,85	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	7,47	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	9,87	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	11,22	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 308/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	06/07/2016 – 10:20
Data e hora da entrada no laboratório:	06/07/2016 – 14:00		

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	06/07/2016
pH	5,08	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Condutividade	0,062	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
O.D.	1,01	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Potencial Redox	216,20	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016

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)	06/07/2016
Coliformes Totais	691,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,111	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	2,45	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	13,51	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	8,41	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	73,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	22,62	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	1,79	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	8,47	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	35,60	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	2,68	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	44,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	06/07/2016
Cor Verdadeira	48,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
DBO	0,35	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Alcalinidade	10,50	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Bicarbonato	10,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
DQO	22,69	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,28	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	50,01	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	33,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	2,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	5,97	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	2,87	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	6,35	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	7,48	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 309/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	06/07/2016 – 12:14
Data e hora da entrada no laboratório:	06/07/2016 – 14:00		

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	31,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/07/2016
pH	6,20	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Condutividade	0,107	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
O.D.	0,86	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Potencial Redox	204,60	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016

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)	06/07/2016
Coliformes Totais	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,017	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	2,19	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	2,68	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	13,85	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	5,87	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	1,05	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	18,74	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	321,50	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,20	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	312,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	06/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
DBO	0,67	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Alcalinidade	6,40	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Bicarbonato	6,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
DQO	11,68	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,55	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	10,78	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	311,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	10,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	17,86	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	7,45	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	0,99	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	2,56	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 310/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	06/07/2016 – 15:20
Data e hora da entrada no laboratório:	06/07/2016 – 19:00		

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	06/07/2016
pH	6,80	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Condutividade	0,060	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
O.D.	1,34	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Potencial Redox	186,30	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016

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>	>2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016
Coliformes Totais	>2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,077	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,01	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	1,00	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	3,68	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	90,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	3,08	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	4,52	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	21,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	8,41	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	15,90	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	06/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
DBO	1,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Alcalinidade	32,20	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Bicarbonato	32,18	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Carbonato	0,02	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
DQO	18,47	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	19,58	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	16,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	5,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	4,78	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	8,07	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	2,11	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 311/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	06/07/2016 – 16:33
Data e hora da entrada no laboratório:	06/07/2016 – 19:00		

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	28,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/07/2016
pH	5,60	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Condutividade	0,017	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
O.D.	1,20	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Potencial Redox	283,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016

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)	06/07/2016
Coliformes Totais	3,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,096	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,00	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	1,58	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	3,68	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	1,50	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	25,67	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1110,83	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,88	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	>1000	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	06/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
DBO	0,75	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Alcalinidade	1,10	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Bicarbonato	1,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
DQO	12,84	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	19,74	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	989,16	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	121,66	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	2,36	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	7,85	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	1,74	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	5,68	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	7,01	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	1,14	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 312/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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 4		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	06/07/2016 – 17:22
Data e hora da entrada no laboratório:	06/07/2016 – 19:00		

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	27,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/07/2016
pH	5,36	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Condutividade	0,017	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
O.D.	1,93	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Potencial Redox	251,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016

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)	06/07/2016
Coliformes Totais	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	0,10	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	0,99	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,077	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,13	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	1,59	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	75,24	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	2,58	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	3,65	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	788,66	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,71	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	443,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	06/07/2016
Cor Verdadeira	91,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/07/2016
DBO	0,35	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/07/2016
DQO	15,74	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	16,74	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	746,66	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	42,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	5,68	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	2,68	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	1,47	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	8,41	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 313/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	07/07/2016 – 15 :19
Data e hora da entrada no laboratório:	07/07/2016 – 15:30		

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	27,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/07/2016
pH	6,27	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Condutividade	0,009	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016
O.D.	2,58	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Potencial Redox	223,30	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016

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)	07/07/2016
Coliformes Totais	12,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,010	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	0,01	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	1,15	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	3,01	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	4,12	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	2,01	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1,60	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	0,10	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	1,96	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	07/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/07/2016
DBO	0,08	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Alcalinidade	0,20	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Bicarbonato	0,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
DQO	7,84	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	0,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	15,74	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	0,15	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	0,10	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	0,02	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	0,10	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 314/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	07/07/2016 – 14:42
Data e hora da entrada no laboratório:	07/07/2016 – 15:30		

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	07/07/2016
pH	6,60	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Condutividade	0,023	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016
O.D.	2,08	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Potencial Redox	168,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016

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)	07/07/2016
Coliformes Totais	10,90	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,015	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	0,74	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	1,85	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	4,58	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	2,58	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	1,69	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	2,54	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	3,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	2,68	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	8,70	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	07/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/07/2016
DBO	0,08	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Alcalinidade	12,20	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Bicarbonato	12,19	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
DQO	10,05	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	10,68	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	2,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	3,58	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	4,03	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	5,28	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 315/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	11/07/2016 – 18:52
Data e hora da entrada no laboratório:	11/07/2016 – 20:00		

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	27,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	11/07/2016
pH	5,63	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	11/07/2016
Condutividade	0,018	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	11/07/2016
O.D.	2,24	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	11/07/2016
Potencial Redox	168,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	11/07/2016

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)	11/07/2016
Coliformes Totais	143,90	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	11/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,016	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	3,28	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	4,26	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	6,27	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	6,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	11/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	4,23	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	5,06	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	3,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	3,50	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	1,97	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	11/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	11/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	11/07/2016
DBO	0,47	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	11/07/2016
Alcalinidade	1,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	11/07/2016
Bicarbonato	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	11/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	11/07/2016
DQO	10,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,08	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	14,09	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	1,10	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	3,50	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	5,84	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 316/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	12/07/2016 – 14:57
Data e hora da entrada no laboratório:	12/07/2016 – 19:30		

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	28,90	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/07/2016
pH	5,99	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/07/2016
Condutividade	0,029	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/07/2016
O.D.	1,09	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/07/2016
Potencial Redox	246,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/07/2016

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)	12/07/2016
Coliformes Totais	13,50	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,110	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	3,01	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	4,47	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	5,60	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	13,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	7,84	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	1,74	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	8,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,07	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	3,90	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	12/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/07/2016
DBO	0,35	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/07/2016
DQO	21,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	128,31	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	3,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	5,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	10,03	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	4,06	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	3,10	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	12,12	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 317/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	07/07/2016 – 13:28
Data e hora da entrada no laboratório:	07/07/2016 – 15:30		

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	28,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/07/2016
pH	6,76	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Condutividade	0,060	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016
O.D.	1,42	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Potencial Redox	130,30	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016

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)	07/07/2016
Coliformes Totais	46,50	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,057	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,06	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

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	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	7,16	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	26,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/07/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	8,41	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	3,40	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	15,42	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	5,50	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/07/2016
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	07/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/07/2016
DBO	0,37	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Alcalinidade	20,80	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Bicarbonato	20,79	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/07/2016
DQO	20,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	26,74	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	2,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	19,84	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	11,03	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	2,65	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	3,45	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	7,12	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	2,98	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 318/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	08/07/2016 – 10:47
Data e hora da entrada no laboratório:	09/07/2016 – 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	09/07/2016
pH	6,06	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/07/2016
Condutividade	0,063	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	09/07/2016
O.D.	1,63	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/07/2016
Potencial Redox	208,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/07/2016

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>	157,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	09/07/2016
Coliformes Totais	>2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	09/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	0,22	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,157	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,10	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	1,08	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	10,03	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	124,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	1,22	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	3,88	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	3,74	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	1,89	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	09/07/2016
Cor Verdadeira	16,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/07/2016
DBO	0,38	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/07/2016
Alcalinidade	41,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	09/07/2016
Bicarbonato	41,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/07/2016
DQO	20,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	15,68	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	10,11	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	1,06	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	7,04	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	3,59	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 319/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	08/07/2016 – 11:09
Data e hora da entrada no laboratório:	09/07/2016 – 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	27,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	09/07/2016
pH	5,14	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/07/2016
Condutividade	0,046	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	09/07/2016
O.D.	1,27	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/07/2016
Potencial Redox	245,60	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/07/2016

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>	66,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	09/07/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	09/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,174	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	2,30	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	1,68	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	10,06	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	41,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	1,26	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	10,11	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	9,40	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	3,36	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	2,20	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	09/07/2016
Cor Verdadeira	11,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/07/2016
DBO	0,13	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/07/2016
Alcalinidade	3,00	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	09/07/2016
Bicarbonato	3,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/07/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/07/2016
DQO	38,04	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Nitrogênio Total	1,05	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Fósforo Total	22,65	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Inorgânico	7,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Material em Suspensão Orgânico	2,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/07/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/07/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Potássio	3,09	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Magnésio	1,47	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cálcio	3,09	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016



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° 320/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 27 de Julho 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:	08/07/2016 – 11:53
Data e hora da entrada no laboratório:	09/07/2016 – 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	27,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	09/07/2016
pH	6,81	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/07/2016
Condutividade	0,177	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	09/07/2016
O.D.	1,63	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/07/2016
Potencial Redox	49,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/07/2016

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)	09/07/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	09/07/2016

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)	21/07/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/07/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Fluoreto	0,011	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/07/2016
Nitrato	1,16	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016

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	21/07/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	0,09	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cloreto	5,14	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Cor Aparente	94,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/07/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Ferro	1,03	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Manganês	3,58	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/07/2016
Sódio	7,65	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	0,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/07/2016
Sulfato	1,55	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/07/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016
Turbidez	3,80	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/07/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/07/2016

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	09/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/07/2016
DBO	0,13	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/07/2016
Alcalinidade	126,20	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	09/07/2016
Bicarbonato	126,12	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/07/2016
Carbonato	0,08	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/07/2016
DQO	38,62	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	25/04/2016
Nitrogênio Total	1,16	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	25/04/2016
Fósforo Total	65,87	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	25/04/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	25/04/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	25/04/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	25/04/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	25/04/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	25/04/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	25/04/2016
Potássio	3,54	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	25/04/2016
Magnésio	7,63	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	25/04/2016
Cálcio	16,87	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	25/04/2016



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