



RESULTADOS LABORATORIAIS
LAUDO TÉCNICO N° 374/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 26 de Outubro 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: J I PT1		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	04/10/2016 – 09:43
Data e hora da entrada no laboratório:	04/10/2016 – 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	27,50	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	04/10/2016
pH	5,89	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Condutividade	0,032	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016
O.D.	0,77	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Potencial Redox	182,30	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016

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

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)	21/10/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/10/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/10/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Fluoreto	0,010	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/10/2016
Nitrato	1,20	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016

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	21/10/2016

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	21/10/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	1,12	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	70,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	8,11	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	0,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	0,10	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	1,42	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016

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	04/10/2016
Cor Verdadeira	28,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/10/2016
DBO	0,92	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Alcalinidade	4,30	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Bicarbonato	4,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
DQO	12,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,98	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	15,20	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/10/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	0,23	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	0,47	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	0,55	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016



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° 375/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 26 de Outubro 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: JI PT2		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	04/10/2016 – 10:08
Data e hora da entrada no laboratório:	04/10/2016 – 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	04/10/2016
pH	5,84	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Condutividade	0,029	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016
O.D.	0,77	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Potencial Redox	159,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016

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)	04/10/2016
Coliformes Totais	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/10/2016

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

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	21/10/2016

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	21/10/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	1,88	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	54,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	0,11	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	0,06	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	33,21	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	2,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,36	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	5,30	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016

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	04/10/2016
Cor Verdadeira	8,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/10/2016
DBO	0,58	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Alcalinidade	9,50	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Bicarbonato	9,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
DQO	8,56	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,21	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	19,25	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/10/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	1,03	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	0,97	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	2,04	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016



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° 368/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 26 de Outubro 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: J I1 C1		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	04/10/2016 – 09:14
Data e hora da entrada no laboratório:	04/10/2016 – 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	04/10/2016
Ph	6,83	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Condutividade	0,310	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016
O.D.	0,62	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Potencial Redox	136,60	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016

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)	04/10/2016
Coliformes Totais	>2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/10/2016

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

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	21/10/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	2,15	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	2,58	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	105,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	0,58	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	8,03	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	10,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	3,06	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	11,40	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016

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	04/10/2016
Cor Verdadeira	5,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/10/2016
DBO	0,35	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Alcalinidade	134,80	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Bicarbonato	134,71	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Carbonato	0,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
DQO	14,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	25,36	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	9,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/10/2016
Brometo	1,02	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	4,03	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Lítio	0,58	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	2,69	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	1,03	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	4,65	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016



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° 369/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 26 de Outubro 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: J I1 C2		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	04/10/2016 – 10:31
Data e hora da entrada no laboratório:	04/10/2016 – 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	29,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	04/10/2016
pH	6,34	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Condutividade	0,184	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016
O.D.	0,48	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Potencial Redox	147,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016

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>	1732,90	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/10/2016
Coliformes Totais	>2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/10/2016

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)	21/10/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/10/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/10/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Fluoreto	0,045	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/10/2016
Nitrato	3,03	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016

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	21/10/2016

Tabela 5 – Organoléptico.

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	0,14	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	5,03	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	95,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	0,10	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	0,06	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	0,30	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	8,40	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	3,58	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	10,60	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016

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	04/10/2016
Cor Verdadeira	72,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/10/2016
DBO	0,14	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Alcalinidade	52,40	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Bicarbonato	52,39	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
DQO	8,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	22,05	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	6,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/10/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	1,05	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	3,02	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	5,87	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016



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° 370/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 26 de Outubro 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: J I1 C3		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	04/10/2016 – 11:15
Data e hora da entrada no laboratório:	04/10/2016 – 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	29,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	04/10/2016
pH	6,53	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Condutividade	0,100	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016
O.D.	0,40	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Potencial Redox	173,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016

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>	920,80	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/10/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/10/2016

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)	21/10/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/10/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/10/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Fluoreto	0,035	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/10/2016
Nitrato	0,11	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016

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	21/10/2016

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	21/10/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	11,21	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	69,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	15,27	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	2,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	0,10	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	1,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016

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	04/10/2016
Cor Verdadeira	40,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/10/2016
DBO	0,22	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Alcalinidade	23,10	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Bicarbonato	23,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
DQO	14,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,14	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	22,10	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	2,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/10/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	0,25	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	1,25	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	4,68	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016



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° 371/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 26 de Outubro 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: J I1 C4		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	04/10/2016 – 11:46
Data e hora da entrada no laboratório:	04/10/2016 – 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	04/10/2016
pH	6,07	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Condutividade	0,107	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016
O.D.	0,51	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Potencial Redox	235,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016

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>	517,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/10/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	04/10/2016

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)	21/10/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/10/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/10/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Fluoreto	0,022	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/10/2016
Nitrato	6,33	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016

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	21/10/2016

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	21/10/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	8,69	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	48,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	0,25	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	5,03	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	7,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	13,06	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	2,70	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016

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	04/10/2016
Cor Verdadeira	35,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/10/2016
DBO	3,96	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Alcalinidade	2,80	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Bicarbonato	2,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
DQO	13,08	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,16	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	18,06	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	5,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	2,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/10/2016
Brometo	1,15	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	3,58	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	5,47	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	6,08	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	9,07	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016



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° 372/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 26 de Outubro 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: J I1 C5		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	04/10/2016 – 12:06
Data e hora da entrada no laboratório:	04/10/2016 – 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	30,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	04/10/2016
pH	6,98	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Condutividade	0,067	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016
O.D.	1,22	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Potencial Redox	420,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016

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

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)	21/10/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/10/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/10/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Fluoreto	0,088	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/10/2016
Nitrato	7,05	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016

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	21/10/2016

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	21/10/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	2,05	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	51,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	5,87	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	8,60	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	2,15	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	9,10	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	04/10/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016

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	04/10/2016
Cor Verdadeira	35,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/10/2016
DBO	0,19	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Alcalinidade	27,40	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Bicarbonato	27,37	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
Carbonato	0,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/10/2016
DQO	6,99	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,89	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	27,54	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	6,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	2,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/10/2016
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	2,55	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	1,06	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	3,69	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016



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° 373/2016 - AMB
LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011
São Carlos, 26 de Outubro 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: J I2 C1		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	06/10/2016 – 15:02
Data e hora da entrada no laboratório:	06/10/2016 – 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	29,60	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/10/2016
pH	5,86	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,200	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,39	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	252,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016

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>	12,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016
Coliformes Totais	307,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016

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)	21/10/2016
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/10/2016
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	21/10/2016
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Fluoreto	0,045	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	21/10/2016
Nitrato	3,87	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016

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	21/10/2016

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	21/10/2016
Amônia (como NH ₃)	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	8,04	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	71,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	14,06	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	0,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	9,87	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	9,60	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016

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	06/10/2016
Cor Verdadeira	17,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
DBO	0,95	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Alcalinidade	4,90	n.a	mgCaCO ₃ /L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Bicarbonato	4,90	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
DQO	15,74	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,12	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	22,68	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/10/2016
Brometo	5,55	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	7,88	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	6,99	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	10,45	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016



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