

RELATÓRIO CONSOLIDADO DE ANDAMENTO DO PBA E DO ATENDIMENTO DE  
CONDICIONANTES

**CAPÍTULO 2 – ANDAMENTO DO PROJETO BÁSICO AMBIENTAL**

**Anexo 11.3.2 - 9 – Laudos laboratoriais da Coleta  
Trimestral 18 (outubro/2016)**



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 321/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: <b>ALT C 2</b>		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	06/10/2016 – 17:33
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	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	28,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/10/2016
pH	5,45	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,083	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,62	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	278,90	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>	Ausente	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	0,011	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	3,12	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	2,14	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	3,01	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	30,00	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	0,15	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	12,69	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	3,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	0,85	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	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	13,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
DBO	0,05	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Alcalinidade	1,70	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Bicarbonato	1,70	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	9,56	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	10,36	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1,80	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	< 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	1,20	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	0,95	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	0,74	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 322/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: <b>ALT C 6</b>		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	05/10/2016 – 17:42
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	05/10/2016 – 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	27,20	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	05/10/2016
pH	4,99	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/10/2016
Condutividade	0,041	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/10/2016
O.D.	0,70	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/10/2016
Potencial Redox	306,20	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/10/2016

**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>	18,50	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/10/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/10/2016

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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	0,084	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	6,95	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 <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	5,62	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	125,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/10/2016
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	4,15	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	39,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,02	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	19,30	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/10/2016
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	05/10/2016
Cor Verdadeira	73,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/10/2016
DBO	0,19	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
DQO	17,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,52	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	30,02	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	31,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	7,40	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	35,01	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	2,06	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	4,51	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	8,02	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 323/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: ALT C 19		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	06/10/2016 – 09:58
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	06/10/2016 – 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	28,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/10/2016
pH	4,45	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,175	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,62	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	282,90	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>	13,50	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016
Coliformes Totais	101,70	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	0,062	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	7,41	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 <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	5,87	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	43,00	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	1,01	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	10,65	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	7,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	3,54	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	4,50	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	18,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
DBO	0,12	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Bicarbonato	0,00	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	16,20	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	15,62	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	5,40	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	23,51	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	3,05	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	3,09	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	5,84	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 324/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: ALT C 26		<b>Total de amostras: 03 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	06/10/2016 – 18:19
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	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	28,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/10/2016
pH	5,12	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,213	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,37	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	287,90	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>	2,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016
Coliformes Totais	435,20	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	0,036	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	25,20	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	ND	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 <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	31,14	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	14,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
Etilbenzeno	ND	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	43,20	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	0,60	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	4,22	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	1,18	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Xileno	ND	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	8,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
DBO	0,72	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Alcalinidade	2,50	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Bicarbonato	2,50	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	24,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,26	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	15,84	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,20	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	13,51	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	7,51	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	3,84	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	10,03	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 325/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: ALT PT 4		<b>Total de amostras: 03 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	13/10/2016 – 10:03
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	13/10/2016 – 12:30		

## 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	13/10/2016
pH	7,82	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/10/2016
Condutividade	0,186	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	13/10/2016
O.D.	0,58	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/10/2016
Potencial Redox	122,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/10/2016

**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>	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/10/2016
Coliformes Totais	42,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/10/2016

**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	0,103	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	3,51	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	ND	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 <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	3,31	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	30,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/10/2016
Etilbenzeno	ND	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	24,30	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	12,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	5,30	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	1,90	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/10/2016
Xileno	ND	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	13/10/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/10/2016
DBO	0,90	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/10/2016
Alcalinidade	149,30	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	13/10/2016
Bicarbonato	148,35	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/10/2016
Carbonato	0,95	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/10/2016
DQO	14,56	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	2,54	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	13,68	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	11,20	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	6,47	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	6,87	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	3,54	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	2,98	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	3,01	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 326/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: ALT PT 7		<b>Total de amostras: 03 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	06/10/2016 – 14:37
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	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	29,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/10/2016
pH	6,18	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,045	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,49	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	257,60	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>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016
Coliformes Totais	2,00	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	0,069	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	4,20	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	ND	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 <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	6,51	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	22,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
Etilbenzeno	ND	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	7,15	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	4,87	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	0,82	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Xileno	ND	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	2,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
DBO	1,32	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Alcalinidade	5,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Bicarbonato	5,00	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	21,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,69	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	4,32	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	0,40	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	12,30	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	3,68	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	4,61	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	7,03	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 327/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: ALT PT 10		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	06/10/2016 – 08:55
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	06/10/2016 – 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	26,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/10/2016
pH	5,41	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,015	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,79	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	220,90	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>	13,50	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016
Coliformes Totais	1299,70	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	0,134	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	6,98	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 <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	4,62	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	131,00	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	7,54	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	0,40	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,15	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	1,47	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	36,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
DBO	0,52	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Bicarbonato	0,00	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	22,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,68	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	8,30	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,20	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	16,84	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	2,54	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	4,87	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	7,21	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 328/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: ALT PT 29		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	03/10/2016 – 10:33
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	03/10/2016 – 13:15		

## 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	28,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	03/10/2016
pH	6,51	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	03/10/2016
Condutividade	0,482	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016
O.D.	0,82	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	03/10/2016
Potencial Redox	184,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016

**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)	03/10/2016
Coliformes Totais	9,80	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	03/10/2016

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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	0,103	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	1,57	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 <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	6,84	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	43,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	03/10/2016
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	20,31	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	1,12	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	1,60	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016
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	03/10/2016
Cor Verdadeira	22,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	03/10/2016
DBO	0,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Alcalinidade	19,50	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Bicarbonato	19,49	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
DQO	15,23	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,26	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	13,58	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,20	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	16,88	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	14,74	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Lítio	4,62	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	2,36	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	5,30	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	22,54	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 329/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: ALT PT R		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	03/10/2016 – 11:10
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	03/10/2016 – 13:15		

## 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	29,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	03/10/2016
pH	7,81	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	03/10/2016
Condutividade	0,151	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016
O.D.	1,15	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	03/10/2016
Potencial Redox	39,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016

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)	03/10/2016
Coliformes Totais	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	03/10/2016

**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	0,185	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	< LD	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	5,01	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	30,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	03/10/2016
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	1,54	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	10,15	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1,40	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	7,01	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	1,64	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016
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	03/10/2016
Cor Verdadeira	28,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	03/10/2016
DBO	0,83	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Alcalinidade	103,20	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Bicarbonato	102,55	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Carbonato	0,62	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
DQO	16,52	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	19,27	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	7,25	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	4,28	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	0,32	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	1,45	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	15,74	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 363/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: <b>BM PT 3</b>		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	07/10/2016 – 16:16
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/10/2016 – 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	29,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/10/2016
pH	7,58	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Condutividade	0,198	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
O.D.	0,39	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Potencial Redox	61,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016

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

**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	0,063	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	1,16	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 <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	9,14	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	74,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
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	1,12	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	10,36	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	3,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,17	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	1,86	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
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	07/10/2016
Cor Verdadeira	26,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
DBO	0,55	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Alcalinidade	39,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Bicarbonato	38,84	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Carbonato	0,16	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
DQO	18,62	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,65	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	16,84	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,75	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	1,98	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	3,62	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	8,69	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	6,98	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 364/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: <b>BMP C 1</b>		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	07/10/2016 – 15:43
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/10/2016 – 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	28,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/10/2016
pH	6,76	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Condutividade	0,031	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
O.D.	0,46	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Potencial Redox	203,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016

**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>	59,80	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016

**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	0,105	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	1,21	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 <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	1,33	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
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	1,03	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	99,33	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,08	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	111,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
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	07/10/2016
Cor Verdadeira	9,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
DBO	1,34	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Alcalinidade	12,80	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Bicarbonato	12,79	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
DQO	12,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,16	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	9,06	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	84,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	15,00	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	3,01	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	1,33	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	2,84	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	9,06	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	12,77	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 365/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: <b>BMP C 2</b>		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	07/10/2016 – 14:40
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/10/2016 – 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	28,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/10/2016
pH	6,78	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Condutividade	0,020	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
O.D.	0,48	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Potencial Redox	236,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016

**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>	15,80	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016
Coliformes Totais	547,50	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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	0,062	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	< LD	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 <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	1,00	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	42,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
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	1,58	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	7,50	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	0,63	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	4,90	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
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	07/10/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
DBO	0,58	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Alcalinidade	9,50	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Bicarbonato	9,49	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
DQO	18,03	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	11,02	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	62,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,25	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	1,00	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	1,45	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	2,65	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 366/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: <b>BMP C 3</b>		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	07/10/2016 – 14:44
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/10/2016 – 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	27,90	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/10/2016
pH	6,91	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Condutividade	0,020	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
O.D.	0,56	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Potencial Redox	218,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016

**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>	2,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016
Coliformes Totais	435,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016

**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	0,056	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	0,96	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	3,69	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	0,58	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	37,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	1,59	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	0,44	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	8,06	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	3,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,19	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	1,07	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
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	07/10/2016
Cor Verdadeira	1,07	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
DBO	0,23	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Alcalinidade	11,40	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Bicarbonato	11,39	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
DQO	10,05	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,86	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	12,08	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	2,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	0,50	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	3,09	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	0,68	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	0,79	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	6,69	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 367/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: <b>BMP PT 1</b>		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	07/10/2016 – 15:05
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/10/2016 – 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	33,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/10/2016
pH	7,15	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Condutividade	0,063	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
O.D.	0,71	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Potencial Redox	192,50	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016

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

**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	0,067	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	0,96	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 <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	5,23	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	32,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
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	1,00	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	6,68	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1,25	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	0,68	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	1,21	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
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	07/10/2016
Cor Verdadeira	1,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
DBO	1,78	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Alcalinidade	41,40	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Bicarbonato	41,34	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Carbonato	0,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
DQO	14,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,96	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	9,87	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	1,00	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	17,03	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	3,05	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	2,55	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	7,03	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 330/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ ALT 1		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	06/10/2016 – 09:15
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	06/10/2016 – 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	27,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/10/2016
pH	4,70	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,100	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,43	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	261,40	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>	2,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016
Coliformes Totais	40,80	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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	0,093	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	5,23	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	2,54	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	13,41	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	> 500	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	3,06	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	0,62	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	17,41	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	77,33	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	0,48	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	102,00	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	50,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
DBO	0,47	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Bicarbonato	0,00	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	22,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,18	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	29,84	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	69,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	8,00	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	5,21	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	2,85	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	1,54	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	6,84	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 331/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
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:	05/10/2016 – 18:20
Data e hora da entrada no laboratório:	05/10/2016 – 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	28,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	05/10/2016
pH	5,11	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/10/2016
Condutividade	0,053	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/10/2016
O.D.	0,39	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/10/2016
Potencial Redox	237,20	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/10/2016

**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>	42,80	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/10/2016
Coliformes Totais	1553,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/10/2016

**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	0,115	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	0,88	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	3,89	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	9,84	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	1,26	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	0,41	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	11,30	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	693,60	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,31	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	522,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/10/2016
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	05/10/2016
Cor Verdadeira	34,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/10/2016
DBO	0,52	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
Alcalinidade	3,50	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
Bicarbonato	3,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
DQO	10,26	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	60,57	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	644,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	49,60	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	11,16	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	4,12	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Lítio	3,68	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	2,84	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	2,84	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 332/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 27 de Julho de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
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:	06/10/2016 – 09:40
Data e hora da entrada no laboratório:	06/10/2016 – 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	28,20	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/10/2016
pH	4,41	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,261	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,42	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	263,20	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>	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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	0,098	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	16,54	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	ND	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	7,06	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	18,47	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	4,58	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	3,68	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	7,49	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	268,89	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	5,48	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	159,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Xileno	ND	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	66,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
DBO	1,35	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Bicarbonato	0,00	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	45,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	3,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	120,30	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	237,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	31,57	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	28,95	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	10,26	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	18,45	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	13,06	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 333/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
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:	03/10/2016 – 13:01
Data e hora da entrada no laboratório:	03/10/2016 – 13:15		



## 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	03/10/2016
pH	5,71	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	03/10/2016
Condutividade	0,155	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016
O.D.	0,68	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	03/10/2016
Potencial Redox	188,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016

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)	03/10/2016
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	03/10/2016

**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	10,03	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	ND	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	1,02	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	11,02	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	169,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	03/10/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	4,02	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	13,54	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	19,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	4,03	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	28,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016
Xileno	ND	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	03/10/2016
Cor Verdadeira	11,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	03/10/2016
DBO	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Alcalinidade	2,80	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Bicarbonato	2,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
DQO	9,58	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,96	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	40,26	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	16,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	2,80	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	22,68	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	16,47	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	2,65	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	1,11	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	4,89	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 334/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
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:	06/10/2016 – 10:24
Data e hora da entrada no laboratório:	06/10/2016 – 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	06/10/2016
pH	5,95	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,160	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,47	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	214,70	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>	1732,90	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	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	0,088	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	7,85	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	1,86	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	14,51	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	> 500	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	10,09	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	118,90	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	7,84	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	89,00	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	11,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
DBO	0,66	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Alcalinidade	29,10	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Bicarbonato	29,10	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	18,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,18	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	15,06	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	102,90	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	16,00	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	4,55	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	15,03	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	6,22	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	2,58	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	15,88	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 335/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
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:	06/10/2016 – 15:54
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	30,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/10/2016
pH	6,42	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,206	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,41	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	208,60	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>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016
Coliformes Totais	9,70	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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	0,021	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	2,14	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	ND	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	5,41	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	18,06	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	4,51	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	19,54	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	64,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	5,12	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	95,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Xileno	ND	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	62,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
DBO	0,61	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Alcalinidade	13,90	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Bicarbonato	13,90	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	12,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,96	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	98,02	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	60,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	3,60	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	5,03	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	4,06	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	4,03	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	5,55	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	18,44	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 336/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
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:	06/10/2016 – 15:44
Data e hora da entrada no laboratório:	06/10/2016 – 19:00		

## **RESULTADOS LABORATORIAIS**

**Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
Temperatura	29,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/10/2016
pH	6,78	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,235	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,47	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	123,20	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016
Coliformes Totais	435,20	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	0,062	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	12,03	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	ND	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	7,12	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	9,63	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	373,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	4,02	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	2,05	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	6,84	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	85,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	2,41	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	140,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Xileno	ND	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	04/07/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	04/07/2016
DBO	1,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Alcalinidade	89,50	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Bicarbonato	89,45	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
Carbonato	0,05	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	04/07/2016
DQO	15,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	102,01	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	70,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	14,60	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	4,03	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	1,58	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	12,13	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 337/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
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:	06/10/2016 – 08:26
Data e hora da entrada no laboratório:	06/10/2016 – 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	27,60	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/10/2016
pH	5,76	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,036	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,32	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	- 58,70	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>	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016
Coliformes Totais	Ausente	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	0,041	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	1,22	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 <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	5,33	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	68,00	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	0,88	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	2,14	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	3,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	0,65	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	3,40	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	3,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	06/10/2016
Cor Verdadeira	7,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
DBO	0,48	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Alcalinidade	24,10	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Bicarbonato	24,10	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	9,54	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,96	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	7,16	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	2,60	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	8,62	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	0,97	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	1,85	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	2,03	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 338/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
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:	03/10/2016 – 12:29
Data e hora da entrada no laboratório:	03/10/2016 – 13:15		

## 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	29,50	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	03/10/2016
pH	5,63	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	03/10/2016
Condutividade	0,145	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016
O.D.	0,70	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	03/10/2016
Potencial Redox	277,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016

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>	5,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	03/10/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	03/10/2016

**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	0,044	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	2,13	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	6,54	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	18,41	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	>500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	03/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	7,85	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	28,65	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	342,40	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	38,74	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	417,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016
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	03/10/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	03/10/2016
DBO	0,32	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Alcalinidade	1,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Bicarbonato	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
DQO	19,74	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	31,06	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	316,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	25,60	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	19,88	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	9,47	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	12,66	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	19,54	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 339/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
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:	03/10/2016 – 12:41
Data e hora da entrada no laboratório:	03/10/2016 – 13:15		

## 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	29,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	03/10/2016
pH	5,44	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	03/10/2016
Condutividade	0,187	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016
O.D.	0,65	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	03/10/2016
Potencial Redox	289,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016

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)	03/10/2016
Coliformes Totais	25,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	03/10/2016

**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	0,044	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	5,22	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	4,16	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	17,03	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	64,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	03/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	1,26	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	18,41	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	15,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,11	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	12,60	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016
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	03/10/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	03/10/2016
DBO	0,05	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
DQO	15,41	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	11,01	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	12,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	3,60	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	20,03	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	9,84	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	1,47	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	6,87	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	3,11	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 340/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ ALT 16		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	13/10/2016 – 10:53
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	13/10/2016 – 12:30		

## 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	13/10/2016
pH	7,14	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/10/2016
Condutividade	0,219	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	13/10/2016
O.D.	0,33	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	13/10/2016
Potencial Redox	- 122,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/10/2016

**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>	72,70	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/10/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	13/10/2016

**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	0,101	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	4,55	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	3,15	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	9,87	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	311,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	10,06	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	5,55	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	9,65	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	39,63	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	6,34	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	42,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	13/10/2016
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	13/10/2016
Cor Verdadeira	22,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	13/10/2016
DBO	2,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/10/2016
Alcalinidade	111,80	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	13/10/2016
Bicarbonato	111,65	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/10/2016
Carbonato	0,15	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	13/10/2016
DQO	18,41	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,18	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	10,58	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	28,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	11,63	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	21,47	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	5,19	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	6,47	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	7,06	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 341/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
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:	03/10/2016 – 11:36
Data e hora da entrada no laboratório:	03/10/2016 – 13:15		

## 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	29,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	03/10/2016
pH	6,32	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	03/10/2016
Condutividade	0,079	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016
O.D.	0,72	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	03/10/2016
Potencial Redox	263,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016

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>	2,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	03/10/2016
Coliformes Totais	5,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	03/10/2016



**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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	0,012	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	4,88	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	4,11	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	6,02	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	>500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	03/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	1,71	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	1,74	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	16,44	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	314,67	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,88	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	139,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	03/10/2016
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	03/10/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	03/10/2016
DBO	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Alcalinidade	2,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Bicarbonato	2,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	03/10/2016
DQO	8,12	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	69,58	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	277,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	37,33	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	6,02	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Lítio	7,22	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	9,36	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	5,21	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	1,98	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 342/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
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:	06/10/2016 – 12:14
Data e hora da entrada no laboratório:	06/10/2016 – 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	29,90	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/10/2016
pH	5,58	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,110	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,54	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	296,50	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>	2,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016
Coliformes Totais	165,00	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	0,088	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	9,54	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	3,68	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	17,52	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	> 500	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	4,65	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	6,88	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	35,02	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	227,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	9,26	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	116,00	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	26,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
DBO	0,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Alcalinidade	0,80	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Bicarbonato	0,80	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	11,36	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,08	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	36,03	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	224,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	3,00	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	30,20	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	15,69	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	10,22	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	5,63	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	10,54	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 357/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ LX ALT 1		<b>Total de amostras: 03 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	06/10/2016 – 11:38
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	06/10/2016 – 14:00		

## **RESULTADOS LABORATORIAIS**

**Tabela 1 - Parâmetros Físico-Químicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
Temperatura	28,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/10/2016
pH	6,79	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,100	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,30	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	- 91,10	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
Escherichia coli	38,80	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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)	0,098	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	1,02	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	ND	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 <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	13,05	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	15,03	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	5,01	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	4,62	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	227,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,62	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	157,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Xileno	ND	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	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
DBO	2,65	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Alcalinidade	26,40	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Bicarbonato	26,38	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Carbonato	0,02	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
DQO	18,05	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	60,20	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	224,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	3,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Ferro Dissolvido	0,85	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/10/2016
Brometo	3,62	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	4,50	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	3,06	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	4,85	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





<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 358/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ LX ALT 3		<b>Total de amostras: 03 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	06/10/2016 – 10:45
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	06/10/2016 – 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	27,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/10/2016
pH	5,87	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,014	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,66	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	243,50	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>	2,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016
Coliformes Totais	165,00	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)	0,85	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	0,036	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	0,22	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	ND	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	8,06	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	3,05	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	>500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	1,52	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	0,99	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	13,02	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1326,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	0,99	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	311,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Xileno	ND	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	70,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
DBO	0,79	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Alcalinidade	5,70	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Bicarbonato	5,70	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	15,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,84	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	23,11	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1189,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	137,00	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	< 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	1,45	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	3,62	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	1,54	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 359/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ LX ALT 6		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	06/10/2016 – 11:10
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	06/10/2016 – 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	27,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	06/10/2016
pH	5,89	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Condutividade	0,026	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	06/10/2016
O.D.	0,35	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	06/10/2016
Potencial Redox	- 52,90	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>	4,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	06/10/2016
Coliformes Totais	44,10	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	0,030	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	1,00	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	3,20	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	13,14	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	343,00	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	4,21	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	0,84	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	1,59	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	97,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,52	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	61,00	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	2,10	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	06/10/2016
Cor Verdadeira	33,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	06/10/2016
DBO	2,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Alcalinidade	13,70	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	06/10/2016
Bicarbonato	13,70	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	10,33	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	68,06	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	88,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	9,20	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	11,03	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	3,62	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	4,03	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	12,03	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 343/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ RI 1		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	07/10/2016 – 13:00
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/10/2016 – 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	28,60	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/10/2016
pH	5,89	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Condutividade	0,022	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
O.D.	0,40	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Potencial Redox	243,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016

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>	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016

**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	0,067	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	14,62	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	21,63	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	16,82	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	14,62	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	797,33	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	3,10	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	631,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
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	07/10/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
DBO	1,72	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Alcalinidade	7,20	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Bicarbonato	7,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
DQO	20,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,96	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	95,62	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	701,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	96,00	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	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	16,84	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	6,95	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	5,30	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	7,12	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 344/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 27 de Julho de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
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:	07/10/2016 – 17:26
Data e hora da entrada no laboratório:	07/10/2016 – 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	27,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/10/2016
pH	6,65	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Condutividade	0,035	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
O.D.	0,10	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Potencial Redox	140,50	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016

**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)	07/10/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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	0,075	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	0,97	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	19,74	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	9,63	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	>500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	16,30	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	1,15	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	21,55	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	5616,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	3,16	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	771,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
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	07/10/2016
Cor Verdadeira	206,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
DBO	0,72	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Alcalinidade	17,30	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Bicarbonato	17,29	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
DQO	13,16	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	11,30	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	5412,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	204,00	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	4,26	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	2,03	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	1,14	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	5,62	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	3,58	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





<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 345/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ RI 3		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	10/10/2016 – 14:55
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	10/10/2016 – 18:00		

## 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	28,20	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	10/10/2016
pH	7,16	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/10/2016
Condutividade	0,020	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/10/2016
O.D.	0,37	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/10/2016
Potencial Redox	204,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/10/2016

**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)	10/10/2016
Coliformes Totais	275,50	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/10/2016

**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	0,015	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	1,00	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	1,14	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	5,06	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	1,06	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	0,25	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	4,06	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	294,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	3,05	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	200,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/10/2016
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	10/10/2016
Cor Verdadeira	37,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/10/2016
DBO	1,52	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/10/2016
Alcalinidade	11,30	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	10/10/2016
Bicarbonato	11,28	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/10/2016
Carbonato	0,02	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/10/2016
DQO	13,02	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	22,03	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	282,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	12,00	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	5,04	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	3,44	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	2,01	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	1,66	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	2,03	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 346/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ RI 6		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	14/10/2016 – 10:00
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	14/10/2016 – 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	26,60	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	14/10/2016
pH	5,17	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/10/2016
Condutividade	0,010	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	14/10/2016
O.D.	0,26	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/10/2016
Potencial Redox	205,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/10/2016

**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)	14/10/2016
Coliformes Totais	40,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/10/2016



**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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	0,077	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	0,65	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	3,10	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	3,62	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	>500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	3,62	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	2,58	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	3,66	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	66,76	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	21,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/10/2016
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	14/10/2016
Cor Verdadeira	25,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/10/2016
DBO	3,79	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/10/2016
Alcalinidade	2,60	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	14/10/2016
Bicarbonato	2,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/10/2016
DQO	13,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,99	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	18,03	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	58,76	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	8,00	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	13,06	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	5,06	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	5,06	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	9,58	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 347/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ RI 7		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	07/10/2016 – 15:19
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/10/2016 – 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	29,20	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/10/2016
pH	6,90	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Condutividade	0,045	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
O.D.	0,33	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Potencial Redox	244,50	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016

**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)	07/10/2016
Coliformes Totais	18,90	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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	0,098	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	1,62	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	10,06	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	4,58	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	20,06	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	1,20	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	4,69	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	359,55	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,55	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	377,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
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	07/10/2016
Cor Verdadeira	6,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
DBO	0,76	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Alcalinidade	19,40	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Bicarbonato	19,38	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Carbonato	0,02	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
DQO	10,66	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	51,03	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	342,22	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	17,33	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	3,55	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	1,03	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	4,08	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	5,66	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 348/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ RI 8		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	07/10/2016 – 16:27
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/10/2016 – 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	31,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/10/2016
pH	6,58	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Condutividade	0,098	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
O.D.	0,25	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Potencial Redox	154,10	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016

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)	07/10/2016
Coliformes Totais	6,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016

**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	0,005	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	1,10	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	3,06	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	9,88	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	4,22	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	0,99	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	13,69	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	114,75	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	0,85	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	140,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
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	07/10/2016
Cor Verdadeira	25,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
DBO	0,68	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Alcalinidade	15,10	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Bicarbonato	15,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
DQO	9,84	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	12,06	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	112,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	2,50	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	15,02	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	6,03	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	0,80	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	1,50	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





<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 349/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ RX 2		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	05/10/2016 – 15:15
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	05/10/2016 – 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	28,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	05/10/2016
pH	6,62	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/10/2016
Condutividade	0,067	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/10/2016
O.D.	0,45	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/10/2016
Potencial Redox	166,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/10/2016

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)	05/10/2016
Coliformes Totais	>2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/10/2016

**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	0,055	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	0,98	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	1,50	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	0,01	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	2,65	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	400,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	1,58	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	3,68	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	146,50	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	7,03	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	62,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/10/2016
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	05/10/2016
Cor Verdadeira	16,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/10/2016
DBO	5,16	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
Alcalinidade	39,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
Bicarbonato	38,98	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
Carbonato	0,02	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
DQO	21,08	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,84	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	22,65	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	111,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	35,00	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	< 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	3,45	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	4,74	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	1,03	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 350/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ RX 3		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	05/10/2016 – 16:14
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	05/10/2016 – 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	28,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	05/10/2016
pH	5,78	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/10/2016
Condutividade	0,020	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/10/2016
O.D.	0,56	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/10/2016
Potencial Redox	270,10	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/10/2016

**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>	9,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/10/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/10/2016



**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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	0,087	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	1,05	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 <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	1,60	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	3,89	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	1,59	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	26,84	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	264,88	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,78	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	233,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/10/2016
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	05/10/2016
Cor Verdadeira	23,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/10/2016
DBO	0,29	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
Alcalinidade	1,50	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
Bicarbonato	1,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
DQO	10,06	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	18,06	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	236,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	28,88	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Ferro Dissolvido	1,59	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	21/10/2016
Brometo	6,55	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	2,66	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	4,88	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	6,03	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	0,99	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 351/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ RX 4		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	05/10/2016 – 17:08
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	05/10/2016 – 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	26,90	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	05/10/2016
pH	5,21	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/10/2016
Condutividade	0,015	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	05/10/2016
O.D.	0,78	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	05/10/2016
Potencial Redox	291,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/10/2016

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>	21,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/10/2016
Coliformes Totais	44,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	05/10/2016

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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)	0,03	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	21/10/2016
Cobre (Cu)	0,88	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	0,033	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	1,01	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	< LD	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	1,47	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	62,03	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	1,56	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	2,55	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1501,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,04	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	952,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	05/10/2016
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	05/10/2016
Cor Verdadeira	26,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	05/10/2016
DBO	0,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	05/10/2016
DQO	13,06	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	20,01	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1462,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	39,00	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	4,06	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	1,06	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	1,22	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	5,06	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 352/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ RX 5		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	07/10/2016 – 08:28
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/10/2016 – 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	26,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/10/2016
pH	5,00	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Condutividade	0,012	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
O.D.	0,48	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Potencial Redox	302,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016

**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)	07/10/2016
Coliformes Totais	37,90	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016

**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	0,009	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	0,05	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	1,26	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	1,22	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	07/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	1,33	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	1,65	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	35,33	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	0,18	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	13,70	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
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	07/10/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
DBO	0,07	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
DQO	10,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,05	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	31,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	4,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Ferro Dissolvido	0,20	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	0,26	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	0,11	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	0,08	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





<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 353/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ RX 6		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	07/10/2016 – 09:10
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/10/2016 – 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	26,60	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/10/2016
pH	5,58	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Condutividade	0,020	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
O.D.	0,60	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Potencial Redox	231,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016

**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>	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016
Coliformes Totais	1046,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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
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	0,70	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	1,15	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	3,66	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	185,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	1,86	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	1,95	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	1,84	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	19,75	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,96	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	39,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
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	07/10/2016
Cor Verdadeira	29,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
DBO	0,89	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Alcalinidade	10,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Bicarbonato	10,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
DQO	13,62	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,54	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	17,03	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	14,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	5,75	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	2,58	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	3,65	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	4,22	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 354/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 27 de Julho de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ RX 7		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	10/10/2016 – 16:29
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	10/10/2016 – 18:30		

## 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	10/10/2016
pH	5,84	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/10/2016
Condutividade	0,013	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/10/2016
O.D.	0,52	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/10/2016
Potencial Redox	251,30	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/10/2016

**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)	10/10/2016
Coliformes Totais	152,90	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/10/2016



**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
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	2,15	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	3,00	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	5,32	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	100,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	1,30	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	3,65	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	22,40	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	2,62	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	23,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/10/2016
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	10/10/2016
Cor Verdadeira	1,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/10/2016
DBO	0,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/10/2016
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	10/10/2016
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/10/2016
DQO	12,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,18	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	20,03	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	13,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	8,80	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	1,03	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	2,01	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	1,85	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 355/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ RX 9		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	07/10/2016 – 10:10
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/10/2016 – 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	27,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/10/2016
pH	5,11	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Condutividade	0,026	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
O.D.	0,35	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Potencial Redox	292,60	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016

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>	77,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016

**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	0,087	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	2,54	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	3,51	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	4,62	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	34,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	5,62	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	1,20	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	33,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	0,87	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	9,90	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
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	07/10/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
DBO	3,41	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Alcalinidade	2,20	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Bicarbonato	2,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
DQO	13,62	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	110,30	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	21,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	12,00	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	9,51	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	3,62	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	2,68	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	10,36	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 356/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: PZ RX 10		<b>Total de amostras: 03 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	07/10/2016 – 11:39
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/10/2016 – 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	27,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/10/2016
pH	6,00	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Condutividade	0,069	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
O.D.	0,39	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Potencial Redox	213,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016

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)	07/10/2016
Coliformes Totais	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/10/2016

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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
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	1,00	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	ND	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 <sub>3</sub> )	< 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	51,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
Etilbenzeno	ND	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	4,06	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	10,03	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Turbidez	4,20	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/10/2016
Xileno	ND	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	07/10/2016
Cor Verdadeira	10,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/10/2016
DBO	0,31	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Alcalinidade	30,60	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Bicarbonato	30,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/10/2016
DQO	10,06	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	20,03	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	4,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	2,80	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	15,03	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Fosfato	8,62	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Lítio	1,03	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Potássio	2,22	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	5,62	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	1,47	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





<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 361/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: <b>SP C 1</b>		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	12/10/2016 – 14:53
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	12/10/2016 – 18:30		

## 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	29,20	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/10/2016
pH	6,97	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/10/2016
Condutividade	0,063	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/10/2016
O.D.	0,29	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/10/2016
Potencial Redox	171,60	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/10/2016

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)	12/10/2016
Coliformes Totais	74,90	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/10/2016

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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)	0,19	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	0,101	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	0,95	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	0,99	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	8,13	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	12/10/2016
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	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	0,47	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	18,40	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,03	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	8,40	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/10/2016
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	12/10/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/10/2016
DBO	0,44	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/10/2016
Alcalinidade	41,80	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	12/10/2016
Bicarbonato	41,76	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/10/2016
Carbonato	0,04	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/10/2016
DQO	18,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	0,84	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Fósforo Total	10,68	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	11,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	7,40	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	8,55	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	0,98	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	3,05	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	1,09	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 362/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: <b>SP C 2</b>		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	12/10/2016 – 14:24
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	12/10/2016 – 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	28,90	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/10/2016
pH	5,79	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/10/2016
Condutividade	0,036	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/10/2016
O.D.	0,50	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/10/2016
Potencial Redox	193,60	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/10/2016

**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>	69,70	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/10/2016
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/10/2016



**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	0,102	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	1,15	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	1,14	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	8,06	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	260,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	1,16	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	7,62	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	139,40	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,47	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	29,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/10/2016
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	12/10/2016
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/10/2016
DBO	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/10/2016
Alcalinidade	4,80	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	12/10/2016
Bicarbonato	4,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/10/2016
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/10/2016
DQO	14,98	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Nitrogênio Total	1,69	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	124,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Orgânico	15,40	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	1,22	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	1,69	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



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 360/2016 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 26 de Outubro de 2016.</b>

<b>IDENTIFICAÇÃO DO LABORATÓRIO</b>	
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

<b>IDENTIFICAÇÃO DO CLIENTE</b>	
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

<b>DADOS REFERENTES À AMOSTRA</b>			
<b>Identificação do ponto:</b> PONTO: SP PT 1		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como:</b> Água subterrânea			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	12/10/2016 – 13:22
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	12/10/2016 – 18:30		

## 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	29,20	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	12/10/2016
pH	8,50	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/10/2016
Condutividade	0,179	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	12/10/2016
O.D.	0,21	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	12/10/2016
Potencial Redox	40,30	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/10/2016

**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)	12/10/2016
Coliformes Totais	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	12/10/2016

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALORES DETERMINADOS</b>	<b>*VMP</b>	<b>UNIDADE DE MEDIDA</b>	<b>LIMITE DE DETECÇÃO (LD)</b>	<b>MÉTODO DE REFERÊNCIA</b>	<b>DATA DO ENSAIO</b>
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	0,026	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	1,28	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	0,10	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cloreto	4,03	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cor Aparente	59,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/10/2016
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Ferro	0,87	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	21/10/2016
Manganês	2,15	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	21/10/2016
Sódio	4,09	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Sólidos Dissolvidos Totais	1,60	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	21/10/2016
Sulfato	1,44	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	4,30	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	12/10/2016
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	12/10/2016
Cor Verdadeira	30,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	12/10/2016
DBO	0,27	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/10/2016
Alcalinidade	138,10	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	12/10/2016
Bicarbonato	133,96	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/10/2016
Carbonato	4,14	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	12/10/2016
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	60,55	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	21/10/2016
Material em Suspensão Inorgânico	1,20	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	< 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	2,56	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Magnésio	4,08	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	21/10/2016
Cálcio	13,08	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



**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