



<b>RESULTADOS LABORATORIAIS</b>
<b>LAUDO TÉCNICO N° 46/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	08/04/2015 – 11:24
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	08/04/2015 – 17:50		

## **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	29,20	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	08/04/2015
pH	4,99	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Condutividade	0,074	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
O.D.	2,31	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Potencial Redox	245,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015

**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	2,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015
Coliformes Totais	1046,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015

**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)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,024	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	5,51	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	10,47	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	67	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	10,07	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	3,50	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,76	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	3,10	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	9,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	08/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
DBO	0,19	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Alcalinidade	1,80	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Bicarbonato	1,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
DQO	14,48	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,91	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	15,17	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	2,75	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	0,75	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	23,13	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,97	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,35	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	1,35	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 47/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	08/04/2015 – 09:56
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	08/04/2015 – 17:50		

## 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	26,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	08/04/2015
pH	4,21	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Condutividade	0,063	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
O.D.	3,20	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Potencial Redox	260,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015

**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	3,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,050	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	6,45	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	5,04	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	13	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	3,60	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	0,25	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,41	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	1,86	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	1,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	08/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
DBO	0,12	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Alcalinidade	0,30	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Bicarbonato	0,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
DQO	27,85	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	16,89	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	42,96	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	2,48	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,85	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	0,63	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 48/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	07/04/2015 – 09:45
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/04/2015 – 17:00		

## **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	07/04/2015
pH	4,41	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Condutividade	0,306	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
O.D.	1,15	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Potencial Redox	270,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015
Coliformes Totais	20,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,12	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	25,88	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	34,53	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	35,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	42,38	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	0,75	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	3,64	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	2,10	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	07/04/2015
Cor Verdadeira	13,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
DBO	0,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
DQO	16,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	4,13	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	0,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	37,70	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	19,79	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	6,09	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	1,77	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	10,09	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 49/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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 26</b>		<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>	07/04/2015 – 10:04
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/04/2015 – 17:00		

## **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	28,20	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/04/2015
pH	5,21	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Condutividade	0,286	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
O.D.	0,72	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Potencial Redox	248,10	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015

**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	2,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015
Coliformes Totais	111,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,027	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	19,69	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	34,33	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	23,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	33,10	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	1,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	1,41	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	2,30	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	07/04/2015
Cor Verdadeira	20,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
DBO	0,23	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Alcalinidade	4,50	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Bicarbonato	4,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
DQO	17,31	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	5,61	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	0,75	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	50,66	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	3,96	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,71	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	5,74	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 50/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	08/04/2015 – 14:22
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	08/04/2015 – 17:50		

## **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	27,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	08/04/2015
pH	8,25	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Condutividade	0,252	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
O.D.	4,55	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Potencial Redox	83,50	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015
Coliformes Totais	59,40	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,052	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,186	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	2,48	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	35,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	0,21	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	46,51	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	0,75	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,30	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	1,38	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**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	08/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
DBO	0,23	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Alcalinidade	156,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Bicarbonato	154,07	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Carbonato	1,87	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
DQO	21,79	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	40,79	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	0,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	5,72	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	8,84	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	1,19	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,72	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,02	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	2,92	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 51/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	08/04/2015 – 10:59
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	08/04/2015 – 17:50		

## **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	28,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	08/04/2015
pH	5,26	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Condutividade	0,044	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
O.D.	2,05	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Potencial Redox	234,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015
Coliformes Totais	5,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,020	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	1,21	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	3,53	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	81,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	0,27	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	2,77	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	3,25	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,82	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	2,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	08/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
DBO	0,27	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Alcalinidade	5,40	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Bicarbonato	5,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
DQO	25,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	9,68	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	2,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	5,86	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,12	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,46	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	1,30	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 52/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	07/04/2015 – 08:40
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/04/2015 – 17:00		

## **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	25,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/04/2015
pH	5,00	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Condutividade	0,054	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
O.D.	0,72	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Potencial Redox	279,30	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015
Coliformes Totais	30,90	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,025	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	2,05	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	2,95	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	2,37	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	0,50	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,48	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	3,80	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	4,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	07/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
DBO	0,04	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Alcalinidade	0,40	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Bicarbonato	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
DQO	17,64	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	35,30	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	7,61	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,20	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,08	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	0,72	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 53/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	08/04/2015 – 08:36
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	08/04/2015 – 17:50		

## 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	08/04/2015
pH	7,74	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Condutividade	0,217	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
O.D.	5,52	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Potencial Redox	155,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Escherichia coli	2,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015
Coliformes Totais	28,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,136	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,035	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	1,32	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	28,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	30,69	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	0,75	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,18	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	1,56	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	5,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	08/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
DBO	0,05	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Alcalinidade	121,50	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Bicarbonato	121,12	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Carbonato	0,36	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
DQO	26,93	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	122,86	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	5,94	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	4,29	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,52	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	1,54	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	5,65	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 54/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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: ALT PT R		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	08/04/2015 – 14:00
Data e hora da entrada no laboratório:	08/04/2015 – 17:50		

## 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	08/04/2015
pH	7,38	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Condutividade	0,189	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
O.D.	5,53	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Potencial Redox	- 74,50	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Escherichia coli	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015
Coliformes Totais	13,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,127	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,093	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	3,01	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	77,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,07	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	8,20	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	0,50	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	5,22	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	1,46	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	08/04/2015
Cor Verdadeira	3,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
DBO	0,26	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Alcalinidade	98,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Bicarbonato	97,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Carbonato	0,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
DQO	13,39	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	78,13	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	7,07	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	7,12	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	9,05	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	1,53	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	3,07	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	26,84	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 88/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	10/04/2015 – 11:57
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	10/04/2015 – 18:00		

## **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	28,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	10/04/2015
pH	7,32	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Condutividade	0,261	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
O.D.	3,80	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Potencial Redox	- 1,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015
Coliformes Totais	11,90	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,28	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,05	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	18,68	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	148,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	0,43	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,07	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	12,85	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	7,75	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,53	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	6,70	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	10/04/2015
Cor Verdadeira	26,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
DBO	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Alcalinidade	156,30	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Bicarbonato	156,06	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Carbonato	0,24	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
DQO	80,04	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	207,41	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	5,75	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	2,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	9,23	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	4,29	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	3,07	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	8,50	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	50,65	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 89/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	10/04/2015 – 10:00
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	10/04/2015 – 18:00		

## **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	26,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	10/04/2015
pH	5,60	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Condutividade	0,035	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
O.D.	2,79	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Potencial Redox	237,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015

**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	53,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015
Coliformes Totais	1986,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,061	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,18	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	1,78	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	59,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	2,53	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	1,50	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,66	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	7,90	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	1,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	10/04/2015
Cor Verdadeira	16,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
DBO	0,16	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Alcalinidade	15,10	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Bicarbonato	15,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
DQO	16,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,51	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	19,89	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	1,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	10,71	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,70	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,42	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	3,45	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 90/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	10/04/2015 – 11:00
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	10/04/2015 – 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	27,20	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	10/04/2015
pH	5,82	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Condutividade	0,039	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
O.D.	4,57	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Potencial Redox	227,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Escherichia coli	2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015
Coliformes Totais	2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,11	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	1,09	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	4,25	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	14,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	8,94	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	0,50	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,19	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	2,40	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	1,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	10/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
DBO	0,45	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Alcalinidade	11,30	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Bicarbonato	11,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
DQO	20,37	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	36,41	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	16,11	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	3,10	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,71	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,47	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	1,07	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 91/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	10/04/2015 – 10:14
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	10/04/2015 – 18:00		

## **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	26,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	10/04/2015
pH	5,53	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Condutividade	0,040	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
O.D.	2,62	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Potencial Redox	236,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015

**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	10,80	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015
Coliformes Totais	1299,70	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,06	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,40	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	2,60	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	54,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	4,05	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	4,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,66	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	5,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	1,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	10/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
DBO	0,09	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Alcalinidade	13,50	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Bicarbonato	13,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
DQO	26,07	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	52,68	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	2,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	2,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	13,82	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	4,09	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	1,05	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,59	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	3,31	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 92/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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: <b>BMP PT 1</b>		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como: Água subterrânea</b>			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	10/04/2015 – 10:44
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	10/04/2015 – 18:00		

## **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	26,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	10/04/2015
pH	6,56	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Condutividade	0,030	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
O.D.	5,12	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Potencial Redox	239,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015

**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	4,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015
Coliformes Totais	172,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015

**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)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	0,07	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,06	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,39	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	3,02	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	80,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	0,33	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	4,22	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	9,50	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,65	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	5,30	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	2,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	10/04/2015
Cor Verdadeira	39,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
DBO	0,14	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Alcalinidade	16,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Bicarbonato	16,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
DQO	28,36	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,71	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	40,92	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	7,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	2,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	14,90	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	3,50	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	1,00	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,65	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	2,07	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 55/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	14/04/2015 – 16:00
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	14/04/2015 – 17:30		

## **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	27,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	14/04/2015
pH	4,62	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/04/2015
Condutividade	0,052	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	14/04/2015
O.D.	5,12	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/04/2015
Potencial Redox	255,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/04/2015
Coliformes Totais	26,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,017	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	3,66	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	3,83	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	16,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	2,93	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	2,88	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	3,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,22	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	37,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	14/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/04/2015
DBO	0,15	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
DQO	19,77	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	37,72	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	2,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	6,94	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,93	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,38	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	0,43	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 56/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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 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>	07/04/2015 – 10:30
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/04/2015 – 17:00		

## RESULTADOS LABORATORIAIS

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

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	30,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/04/2015
pH	3,68	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Condutividade	0,662	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
O.D.	1,08	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Potencial Redox	367,30	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Escherichia coli	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015
Coliformes Totais	9,80	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	0,04	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,145	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	26,79	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**Tabela 5 – Organoléptico.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	6,88	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	73,40	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	18,59	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,50	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	49,05	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	126,18	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	18,26	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	438,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	07/04/2015
Cor Verdadeira	28,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
DBO	0,36	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
DQO	22,86	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	158,72	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	113,81	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	12,36	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	47,15	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	4,22	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,96	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	13,65	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 57/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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:	07/04/2015 – 09:21
Data e hora da entrada no laboratório:	07/04/2015 – 17:00		

## RESULTADOS LABORATORIAIS

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

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/04/2015
pH	4,46	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Condutividade	0,360	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
O.D.	1,20	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Potencial Redox	267,30	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Escherichia coli	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015
Coliformes Totais	71,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,018	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	16,90	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	18,16	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	40,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,12	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	14,38	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	3,80	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	2,77	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	5,50	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	2,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	07/04/2015
Cor Verdadeira	2,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
DBO	0,19	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
DQO	14,69	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	19,68	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	1,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	2,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	15,57	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	1,22	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,34	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	2,12	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 58/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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 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>	07/04/2015 – 13:34
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/04/2015 – 17:00		

## **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	30,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/04/2015
pH	5,04	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Condutividade	0,189	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
O.D.	1,03	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Potencial Redox	171,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015

**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	4,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015
Coliformes Totais	73,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,013	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	14,06	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	29,95	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	127,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	0,99	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,04	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	22,38	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	45,33	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,77	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	44,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	07/04/2015
Cor Verdadeira	11,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
DBO	0,35	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
DQO	20,58	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,91	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	13,03	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	38,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	7,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	102,61	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	1,61	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,16	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	0,60	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 59/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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:	07/04/2015 – 13:03
Data e hora da entrada no laboratório:	07/04/2015 – 17:00		

## **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	30,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/04/2015
pH	6,80	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Condutividade	0,117	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
O.D.	0,69	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Potencial Redox	241,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015

**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	1203,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,020	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	2,98	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	5,34	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	112,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	4,43	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	6,75	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	10,57	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	21,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	07/04/2015
Cor Verdadeira	39,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
DBO	0,23	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Alcalinidade	35,50	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Bicarbonato	35,49	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
DQO	7,96	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	1,32	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	17,92	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	4,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	2,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	2,87	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,64	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	14,05	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 60/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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 9		<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>	07/04/2015 – 10:51
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/04/2015 – 17:00		

## RESULTADOS LABORATORIAIS

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

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	30,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/04/2015
pH	6,17	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Condutividade	0,139	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
O.D.	0,84	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Potencial Redox	278,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Escherichia coli	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015
Coliformes Totais	1413,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,025	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	3,95	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	6,30	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	107,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	6,53	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	10,75	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	9,77	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	13,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	07/04/2015
Cor Verdadeira	5,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
DBO	0,37	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Alcalinidade	28,60	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Bicarbonato	28,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
DQO	10,02	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	73,13	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	8,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	2,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	32,03	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	1,23	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,64	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	15,86	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 61/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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:	07/04/2015 – 11:42
Data e hora da entrada no laboratório:	07/04/2015 – 17:00		

## **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	28,60	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/04/2015
pH	6,43	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Condutividade	0,224	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
O.D.	2,35	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Potencial Redox	- 65,50	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015

**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	3,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015
Coliformes Totais	1732,90	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,068	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,045	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	0,60	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	1,66	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	1,10	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,33	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	2,45	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	8,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	16,83	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	15,50	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	07/04/2015
Cor Verdadeira	36,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
DBO	0,26	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Alcalinidade	93,60	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Bicarbonato	93,57	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Carbonato	0,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
DQO	13,55	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	1,32	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	49,27	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	4,66	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	3,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	9,90	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,50	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,87	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	31,77	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 62/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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:	08/04/2015 – 09:04
Data e hora da entrada no laboratório:	08/04/2015 – 17:50		

## **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	27,60	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	08/04/2015
pH	5,64	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Condutividade	0,052	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
O.D.	2,18	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Potencial Redox	114,20	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015
Coliformes Totais	76,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,030	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,121	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	5,67	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	23,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	0,27	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	2,36	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	1,48	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	1,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,76	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	2,90	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	08/04/2015
Cor Verdadeira	21,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
DBO	0,07	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Alcalinidade	19,80	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Bicarbonato	19,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
DQO	16,48	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,61	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	49,10	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	0,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	15,98	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,21	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	1,06	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	3,79	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 63/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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:	07/04/2015 – 11:58
Data e hora da entrada no laboratório:	07/04/2015 – 17:00		

## **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	30,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/04/2015
pH	4,31	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Condutividade	0,108	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
O.D.	1,11	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Potencial Redox	293,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015

**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	3,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015
Coliformes Totais	55,40	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,034	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	7,51	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	3,17	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	1,12	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,07	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	4,17	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	152,50	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	1,37	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	311,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	1,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	07/04/2015
Cor Verdadeira	31,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
DBO	0,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
DQO	34,48	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	23,13	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	135,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	17,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	22,59	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,57	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,28	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	1,23	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 64/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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 14		<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>	07/04/2015 – 12:13
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/04/2015 – 17:00		

## **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	30,20	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/04/2015
pH	4,89	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Condutividade	0,217	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
O.D.	1,59	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Potencial Redox	279,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015
Coliformes Totais	43,50	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015

**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)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,035	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	9,28	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	10,44	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	82,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	0,47	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	13,21	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	12,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,23	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	448,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	07/04/2015
Cor Verdadeira	1,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
DBO	0,64	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Alcalinidade	9,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Bicarbonato	9,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
DQO	16,43	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	27,27	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	9,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	3,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	17,33	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	1,57	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,51	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	2,26	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 65/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	08/04/2015 – 10:37
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	08/04/2015 – 17:50		

## RESULTADOS LABORATORIAIS

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

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	27,50	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	08/04/2015
pH	6,12	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Condutividade	0,131	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
O.D.	1,38	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Potencial Redox	183,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Escherichia coli	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015
Coliformes Totais	517,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015

**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)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,012	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,49	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	11,12	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	61,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,22	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	12,29	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	0,60	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	1,67	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	15,10	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	08/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
DBO	0,96	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Alcalinidade	46,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Bicarbonato	46,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
DQO	22,74	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	1,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	11,23	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	0,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	31,49	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	2,89	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	1,01	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	6,01	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 66/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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 17		<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>	07/04/2015 – 12:47
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	07/04/2015 – 17:00		

## **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	24,40	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/04/2015
pH	5,80	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Condutividade	0,095	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
O.D.	0,26	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Potencial Redox	270,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,084	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	8,16	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	22,70	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	11,04	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	1272,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,95	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	430,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	1,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	07/04/2015
Cor Verdadeira	56,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
DBO	0,34	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Alcalinidade	5,20	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Bicarbonato	5,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
DQO	21,22	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	1,32	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	31,86	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	1120,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	152,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	10,04	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,50	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,23	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	1,26	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 67/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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:	07/04/2015 – 12:28
Data e hora da entrada no laboratório:	07/04/2015 – 17:00		

## RESULTADOS LABORATORIAIS

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

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	30,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	07/04/2015
pH	5,34	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Condutividade	0,120	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
O.D.	0,72	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Potencial Redox	270,60	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Escherichia coli	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015
Coliformes Totais	184,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	07/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,015	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	4,00	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	8,72	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	158,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	4,63	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	27,25	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	4,00	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	56,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	07/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	07/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	07/04/2015
DBO	0,15	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Alcalinidade	1,30	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Bicarbonato	1,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	07/04/2015
DQO	29,44	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	25,34	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	20,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	6,75	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	15,17	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,79	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,41	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	1,32	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 68/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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 20		Total de amostras: 02 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	14/04/2015 – 15:44
Data e hora da entrada no laboratório:	14/04/2015 – 17:30		

## **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	14/04/2015
pH	5,82	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/04/2015
Condutividade	0,304	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	14/04/2015
O.D.	2,84	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/04/2015
Potencial Redox	191,60	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/04/2015

**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	7,40	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/04/2015
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,044	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	3,25	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	26,03	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	84,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	0,46	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,05	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	29,62	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	19,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	48,18	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	0,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	14/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/04/2015
DBO	1,17	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
Alcalinidade	25,40	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
Bicarbonato	25,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
DQO	23,91	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,41	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	61,30	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	16,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	3,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	59,56	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	11,91	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	3,83	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	16,17	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 81/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	08/04/2015 – 17:26
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	08/04/2015 – 17:50		

## **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	28,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	08/04/2015
pH	7,10	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Condutividade	0,121	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
O.D.	0,25	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Potencial Redox	- 106,8	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015
Coliformes Totais	> 2419,6	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015

**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)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	0,07	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,25	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,15	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	10,56	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	20,59	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,82	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	5,72	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	284,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	1,37	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	281,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	08/04/2015
Cor Verdadeira	160,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
DBO	0,76	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Alcalinidade	49,80	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Bicarbonato	49,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
DQO	31,44	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	2,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	219,75	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	72,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	212,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	0,63	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	10,98	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	1,20	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,67	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	3,43	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 82/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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 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>	08/04/2015 – 16:56
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	08/04/2015 – 17:50		

## 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	31,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	08/04/2015
pH	7,00	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Condutividade	0,388	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
O.D.	0,00	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Potencial Redox	- 11,50	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Escherichia coli	5,20	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015
Coliformes Totais	> 2419,6	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,29	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,41	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	51,45	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	22,35	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	6,36	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	24,14	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	260,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	34,79	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	125,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	08/04/2015
Cor Verdadeira	7,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
DBO	0,71	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Alcalinidade	74,70	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Bicarbonato	74,69	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Carbonato	0,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
DQO	28,32	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	2,84	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	28,20	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	206,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	54,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	427,20	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	6,53	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	11,87	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	2,51	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	13,85	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 83/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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 LX ALT 3		Total de amostras: 03 LITROS	
Amostra Rotulada como: Água subterrânea			
Coletor:	Joyce/Veldson	Data e hora da coleta:	08/04/2015 – 14:47
Data e hora da entrada no laboratório:	08/04/2015 – 17:50		

## 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	08/04/2015
pH	4,80	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Condutividade	0,018	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
O.D.	2,67	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Potencial Redox	289,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Escherichia coli	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015
Coliformes Totais	58,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	0,07	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,10	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,26	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	130,32	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	11,74	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,05	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	0,92	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	969,33	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	1,39	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	218,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	08/04/2015
Cor Verdadeira	26,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
DBO	0,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Alcalinidade	4,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Bicarbonato	4,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
DQO	35,22	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	194,61	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	860,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	109,33	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,21	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,05	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	42,51	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 84/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	08/04/2015 – 15:35
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	08/04/2015 – 17:50		

## **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	28,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	08/04/2015
pH	6,55	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Condutividade	0,055	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
O.D.	1,02	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Potencial Redox	56,20	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015
Coliformes Totais	165,70	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	08/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	0,08	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,06	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,04	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	2,31	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	7,87	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,42	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	1,17	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	2025,33	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,43	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	131,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	08/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	08/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	08/04/2015
DBO	0,37	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Alcalinidade	9,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Bicarbonato	9,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	08/04/2015
DQO	14,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	1,22	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	104,44	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	1810,66	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	214,66	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	7,75	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,32	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,25	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	1,01	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 69/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	11/04/2015 – 13:28
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	11/04/2015 – 15:30		

## **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	28,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	11/04/2015
pH	5,58	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	11/04/2015
Condutividade	0,027	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	11/04/2015
O.D.	4,54	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	11/04/2015
Potencial Redox	251,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	11/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	11/04/2015
Coliformes Totais	8,40	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	11/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,047	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,65	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	4,33	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	351,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	11/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	0,53	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	2,25	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	163,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,24	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	164,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	11/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	5,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	11/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	11/04/2015
DBO	0,03	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	11/04/2015
Alcalinidade	4,80	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	11/04/2015
Bicarbonato	4,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	11/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	11/04/2015
DQO	35,56	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	182,06	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	154,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	8,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	11,79	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	3,56	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	2,59	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,19	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	0,80	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 70/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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:	11/04/2015 – 10:26
Data e hora da entrada no laboratório:	11/04/2015 – 15:30		

## **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	26,60	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	11/04/2015
pH	5,73	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	11/04/2015
Condutividade	0,043	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	11/04/2015
O.D.	4,71	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	11/04/2015
Potencial Redox	227,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	11/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	11/04/2015
Coliformes Totais	8,40	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	11/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,352	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,21	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	3,93	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	11/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	7,06	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,03	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	6,59	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	714,28	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	1,04	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	> 1000	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	11/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	4,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	11/04/2015
Cor Verdadeira	50,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	11/04/2015
DBO	0,27	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	11/04/2015
Alcalinidade	16,60	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	11/04/2015
Bicarbonato	16,60	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	11/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	11/04/2015
DQO	45,46	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	202,06	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	634,28	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	80,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	18,41	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	6,60	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	1,09	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,65	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	1,35	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 71/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	10/04/2015 – 10:34
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	10/04/2015 – 18:00		

## **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	29,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	10/04/2015
pH	5,65	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Condutividade	0,049	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
O.D.	1,73	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Potencial Redox	179,50	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015
Coliformes Totais	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,108	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,03	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**Tabela 5 – Organoléptico.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	7,99	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	3,87	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	7,86	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,21	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	4,81	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	1732,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	3,69	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	109,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	10/04/2015
Cor Verdadeira	17,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
DBO	0,07	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Alcalinidade	12,10	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Bicarbonato	12,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
DQO	15,99	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	1,22	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	261,34	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	1529,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	203,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	3,76	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	1,29	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,56	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	0,66	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 72/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	10/04/2015 – 12:13
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	10/04/2015 – 18:00		

## **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	30,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	10/04/2015
pH	5,21	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Condutividade	0,116	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
O.D.	2,37	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Potencial Redox	231,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015
Coliformes Totais	290,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,095	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	6,64	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	13,00	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,05	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	22,50	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	474,50	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	1,53	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	43,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	2,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	10/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
DBO	0,43	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Alcalinidade	6,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Bicarbonato	6,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
DQO	46,66	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	67,99	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	419,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	55,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	62,13	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,75	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,83	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	0,83	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 73/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	14/04/2015 – 10:05
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	14/04/2015 – 17:30		

## **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	26,30	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	14/04/2015
pH	5,62	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/04/2015
Condutividade	0,080	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	14/04/2015
O.D.	5,30	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/04/2015
Potencial Redox	222,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/04/2015
Coliformes Totais	193,50	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,068	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,02	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	1,02	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	5,50	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,04	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	1,75	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	2,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	1,65	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	9,50	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	1,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	14/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/04/2015
DBO	0,44	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
Alcalinidade	31,40	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
Bicarbonato	31,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
DQO	11,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	84,96	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	1,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	4,26	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	1,25	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	1,79	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 74/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	14/04/2015 – 11:20
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	14/04/2015 – 17:30		

## **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	14/04/2015
pH	5,12	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/04/2015
Condutividade	0,029	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	14/04/2015
O.D.	2,70	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/04/2015
Potencial Redox	245,3	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/04/2015

**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	3,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/04/2015
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,063	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Merúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,51	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	2,44	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	123,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	1,35	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	1,43	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	247,20	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,23	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	227,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	2,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	14/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/04/2015
DBO	0,10	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
Alcalinidade	4,30	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
Bicarbonato	4,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
DQO	19,44	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	197,72	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	218,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	28,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	27,85	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	1,02	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,17	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	2,50	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 75/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	14/04/2015 – 14:51
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	14/04/2015 – 17:30		

## **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	28,00	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	14/04/2015
pH	4,85	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/04/2015
Condutividade	0,025	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	14/04/2015
O.D.	3,63	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	14/04/2015
Potencial Redox	264,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/04/2015
Coliformes Totais	41,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	14/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,075	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,17	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**Tabela 5 – Organoléptico.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Alumínio	30,85	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	25,86	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	44,85	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,51	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	1,30	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	3285,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,13	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	> 1000	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	14/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	1,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	14/04/2015
Cor Verdadeira	50,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	14/04/2015
DBO	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	14/04/2015
DQO	22,62	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	2,73	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	233,27	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	3076,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	209,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	< LD	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	2,98	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,15	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,10	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	10,49	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 76/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	10/04/2015 – 17:16
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	10/04/2015 – 18:00		

## **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	26,50	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	10/04/2015
pH	4,50	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Condutividade	0,020	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
O.D.	3,96	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Potencial Redox	241,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015

**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	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015
Coliformes Totais	21,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015

**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)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,011	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,30	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	1,52	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	30,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	0,52	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	3,75	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,23	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	3,20	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	1,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	10/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
DBO	0,59	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
DQO	8,28	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	1,01	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	3,06	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	3,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	0,75	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	8,29	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,04	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,03	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	0,01	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 77/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	10/04/2015 – 16:29
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	10/04/2015 – 18:00		

## **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	26,90	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	10/04/2015
pH	6,03	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Condutividade	0,028	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
O.D.	3,37	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Potencial Redox	199,80	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015

**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	365,40	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	10/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,019	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	2,56	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	23,95	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	> 500	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	0,55	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	8,75	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	33,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	1,84	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	43,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	10/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	2,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	10/04/2015
Cor Verdadeira	107,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	10/04/2015
DBO	0,45	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Alcalinidade	12,50	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Bicarbonato	12,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	10/04/2015
DQO	23,72	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,30	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	22,30	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	25,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	7,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	10,44	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	1,31	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,71	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	7,02	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 78/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	09/04/2015 – 17:57
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	09/04/2015 – 18:50		

## 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	09/04/2015
pH	4,89	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/04/2015
Condutividade	0,014	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	09/04/2015
O.D.	4,11	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/04/2015
Potencial Redox	278,70	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/04/2015

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Escherichia coli	387,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	09/04/2015
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	09/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,013	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,76	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	1,26	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	3,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	0,68	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	1,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,41	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	3,00	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**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	09/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/04/2015
DBO	0,15	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
Alcalinidade	0,00	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
Bicarbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
DQO	15,99	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	19,10	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	0,75	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	6,80	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,40	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,05	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	0,23	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 79/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	09/04/2015 – 16:57
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	09/04/2015 – 18:50		

## RESULTADOS LABORATORIAIS

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

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	09/04/2015
pH	5,03	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/04/2015
Condutividade	0,039	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	09/04/2015
O.D.	2,78	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/04/2015
Potencial Redox	279,00	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/04/2015

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Escherichia coli	1,00	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	09/04/2015
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	09/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,059	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,64	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	5,24	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	0,98	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	1,00	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,17	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	11,40	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	09/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/04/2015
DBO	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
Alcalinidade	0,80	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
Bicarbonato	0,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
DQO	17,52	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	30,75	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	0,50	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	60,64	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	< LD	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	2,46	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,15	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	0,27	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 80/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	11/04/2015 – 14:15
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	11/04/2015 – 15:30		

## **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	28,80	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	11/04/2015
pH	6,52	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	11/04/2015
Condutividade	0,088	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	11/04/2015
O.D.	3,86	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	11/04/2015
Potencial Redox	199,6	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	11/04/2015

**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	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	11/04/2015
Coliformes Totais	1732,90	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	11/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,12	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,05	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	0,03	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	10,12	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	11/04/2015
Etilbenzeno	ND	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	0,34	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	19,04	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	1,53	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,46	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	ND	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	4,20	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	11/04/2015
Xileno	ND	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	11/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	11/04/2015
DBO	0,11	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	11/04/2015
Alcalinidade	30,50	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	11/04/2015
Bicarbonato	30,48	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	11/04/2015
Carbonato	0,02	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	11/04/2015
DQO	30,58	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	148,41	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,15	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	1,38	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	31,22	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	9,56	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	1,79	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	0,21	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,30	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	1,85	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 86/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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: <b>SP C 1</b>		<b>Total de amostras: 02 LITROS</b>	
<b>Amostra Rotulada como: Água subterrânea</b>			
<b>Coletor:</b>	Joyce/Veldson	<b>Data e hora da coleta:</b>	09/04/2015 – 10:33
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	09/04/2015 – 18:50		

## RESULTADOS LABORATORIAIS

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

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	28,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	09/04/2015
pH	6,12	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/04/2015
Condutividade	0,096	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	09/04/2015
O.D.	2,37	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/04/2015
Potencial Redox	213,40	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/04/2015

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Escherichia coli	10,90	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	09/04/2015
Coliformes Totais	> 2419,60	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	09/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,17	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	2,88	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	6,14	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	11,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	< LD	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	3,10	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	2,25	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,93	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	3,20	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	1,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	09/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/04/2015
DBO	0,12	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
Alcalinidade	45,40	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
Bicarbonato	45,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
DQO	91,32	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	1,62	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	13,48	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	1,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	1,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	19,22	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	8,97	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	3,10	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	1,52	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	6,21	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	5,05	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 87/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	09/04/2015 – 10:55
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	09/04/2015 – 18:50		

## **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	27,70	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	09/04/2015
pH	4,93	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/04/2015
Condutividade	0,084	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	09/04/2015
O.D.	3,40	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/04/2015
Potencial Redox	249,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/04/2015

**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	1553,10	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	09/04/2015
Coliformes Totais	1986,30	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	09/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,13	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	7,59	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	13,54	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	< LD	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,06	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	11,93	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	8,25	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	1,15	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	4,10	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**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	09/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/04/2015
DBO	0,29	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
Alcalinidade	1,80	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
Bicarbonato	1,80	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
Carbonato	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
DQO	15,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	23,82	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	7,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	1,25	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	16,65	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	< LD	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	2,38	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	5,00	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	0,75	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	3,44	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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° 85/2015 - AMB</b>
<b>LEGISLAÇÃO: PORTARIA MS N° 2914 DE 12/12/2011</b>
<b>São Carlos, 06 de Maio de 2015.</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>	09/04/2015 – 11:23
<b>Data e hora da entrada no laboratório:</b>	09/04/2015 – 18:50		

## RESULTADOS LABORATORIAIS

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

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Temperatura	27,10	n.a	°C	0 a 100	YSI 6.600 v2	09/04/2015
pH	7,04	6,0 a 9,0	n.a	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/04/2015
Condutividade	0,223	n.a	ms/cm	0 a1000	YSI 6.600 v2	09/04/2015
O.D.	1,16	n.a	mg/L	0 a 14	YSI 6.600 v2	09/04/2015
Potencial Redox	20,90	n.a	mV	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/04/2015

**Tabela 2 - Parâmetros Microbiológicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Escherichia coli	Ausente	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	09/04/2015
Coliformes Totais	52,80	Ausência /100mL	NMP/100mL	Ausente	APHA (1998)	09/04/2015

**Tabela 3 - Parâmetros Inorgânicos.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Arsênio (As)	< LD	0,01	mg/L	0,002	APHA (1998)	28/04/2015
Cádmio (Cd)	< LD	0,005	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Chumbo (Pb)	< LD	0,01	mg/L	0,003	SM 9222B	28/04/2015
Cobre (Cu)	< LD	2,0	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Cromo (Cr)	< LD	0,05	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Fluoreto	0,14	1,5	mg/L	0,002	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Mercúrio (Hg)	< LD	0,001	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Níquel (Ni)	< LD	0,07	mg/L	0,005	SM 9222B	28/04/2015
Nitrato	0,030	10	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Nitrito	< LD	1	mg/L	0,001	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015

**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	28/04/2015

**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	28/04/2015
Amônia (como NH <sub>3</sub> )	< LD	1,5	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cloreto	0,76	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cor Aparente	0,00	15	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/04/2015
Etilbenzeno	NC	0,2	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Ferro	0,31	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Manganês	0,10	0,1	mg/L	0,002	SM 9222B	28/04/2015
Sódio	13,45	200	mg/L	0,08	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Sólidos Dissolvidos Totais	0,60	1000	mg/L	n.a	Gravimetria	28/04/2015
Sulfato	0,97	250	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Tolueno	NC	0,17	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015
Turbidez	3,20	5	NTU	0 a 1000	YSI 6.600 v2	09/04/2015
Xileno	NC	0,3	mg/L	0,001	SM 9222B	28/04/2015

**Tabela 6 – Outros parâmetros realizados.**

PARÂMETRO	VALORES DETERMINADOS	*VMP	UNIDADE DE MEDIDA	LIMITE DE DETECÇÃO (LD)	MÉTODO DE REFERÊNCIA	DATA DO ENSAIO
Sulfeto	0,00	n.a	µg/L	0,01	HACH 8021	09/04/2015
Cor Verdadeira	0,00	n.a	mgPt-Co/L	0,01 a 500	HACH 8021	09/04/2015
DBO	0,17	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
Alcalinidade	130,10	n.a	mgCaCO <sub>3</sub> /L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
Bicarbonato	130,02	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
Carbonato	0,08	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	09/04/2015
DQO	18,58	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Nitrogênio Total	0,00	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Fósforo Total	84,72	n.a	µg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Inorgânico	0,20	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Material em Suspensão Orgânico	0,40	n.a	mg/L	n.a	APHA (1998)	28/04/2015
Ferro Dissolvido	< LD	n.a	mg/L	0,10	APHA (1998)	28/04/2015
Brometo	8,29	n.a	µg/L	5,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Fosfato	7,85	n.a	µg-P/L	3,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Lítio	5,12	n.a	µg/L	1,00	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Potássio	1,96	n.a	mg/L	0,02	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Magnésio	4,91	n.a	mg/L	0,005	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015
Cálcio	34,30	n.a	mg/L	0,01	Cromatografia líquida DX-80	28/04/2015



**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