

| Dados Referentes ao Contratante |   |               |                                       |                 |                                    |
|---------------------------------|---|---------------|---------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| <b>Nome/Razão Social</b>        | ECOLOGIC CENTRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS AMBIENTAIS<br>PROMISSÃO LTDA - EPP |               |                                       | <b>CNPJ/CPF</b> | 11.458.622/0001-84                 |
| <b>Endereço</b>                 | R. João Francisco Coelho, 210 Sala 4-Centro-Promissão/SP                    |               |                                       |                 |                                    |
| <b>Contato</b>                  | Dra. Luciana A. Silva   | <b>E-Mail</b> | dir.admjur@ecologicconsultoria.com.br | <b>Tel:</b>     | 11- 2649-0208 Cel<br>11-94511-5707 |

| Dados Referentes à Amostra |           |                                   |                  |
|----------------------------|-----------|-----------------------------------|------------------|
| <b>Número da Amostra</b>   | 4630/2018 | <b>Data e Hora do Recebimento</b> | 28/01/2018 08:00 |

| Dados Referentes à Coleta     |   |              |                              |                              |     |
|-------------------------------|---|--------------|------------------------------|------------------------------|-----|
| <b>Coletor</b>                | Alexandre de Jesus Santos   |              | <b>Data e Hora da Coleta</b> | 27/01/2018 12:25             |     |
| <b>Identificação do Ponto</b> | ARE 10  |              |                              |                              |     |
| <b>Tipo de Amostra</b>        | Água Bruta  | <b>Chuva</b> | Não                          | <b>Chuva nas últimas 24h</b> | Sim |
| <b>Método de amostragem</b>   | Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras - 2011 Guia Nacional - CETESB;<br>Collection and preservation of samples 1060 - SMEWW; Plankton 10200 - SMEWW |              | <b>Plano de amostragem</b>   | 685/2018                     |     |

**Ensaio Realizados na Instalação do Cliente**

| Parâmetro              | Resultado | VR          | Unidade | L.Q. | U     | Método               |
|------------------------|-----------|-------------|---------|------|-------|----------------------|
| Condutividade Elétrica | 45,00     | -           | µS/cm   | 1,5  | 1,2   | SMEWW 2510 B Ed. 22  |
| Oxigênio Dissolvido    | 3,38      | > 5,00      | mg/L    | 0,1  | 0,11  | SMEWW 4550O-G Ed. 22 |
| pH                     | 7,24      | 6,00 - 9,00 | UpH     | 2    | 0,036 | ABNT 9251 1986       |
| Temperatura Ambiente   | 28,80     | -           | °C      | -    | -     | SMEWW 2550 B Ed. 22  |
| Temperatura da Amostra | 27,80     | -           | °C      | -    | -     | SMEWW 2550 B Ed. 22  |
| Transparência          | 0,20      | -           | m       | -    | -     | SMEWW 2110 Ed. 22    |
| Turbidez               | 89,90     | 100         | NTU     | 0,1  | 11    | SMEWW 2130 B Ed. 22  |

**Ensaio realizados nas instalações da Controle Analítico**

| Análises Individuais |           |    |         |       |   |                  |                    |
|----------------------|-----------|----|---------|-------|---|------------------|--------------------|
| Parâmetro            | Resultado | VR | Unidade | L.Q.  | U | Método           | Data de Realização |
| Cromo Hexavalente    | <LQ       | -  | mg/L    | 0,025 | - | HACH 8023 Ed. 9ª | 28/01/18 - 08:46   |

| Comunidades Aquáticas |           |      |         |      |   |                    |                    |
|-----------------------|-----------|------|---------|------|---|--------------------|--------------------|
| Parâmetro             | Resultado | VR   | Unidade | L.Q. | U | Método             | Data de Realização |
| Clorofila a           | <LQ       | 30,0 | µg/L    | 1    | - | CETESB L5.306 2014 | 28/01/18 - 09:03   |

| DBO + DQO |           |      |         |      |      |                    |                    |
|-----------|-----------|------|---------|------|------|--------------------|--------------------|
| Parâmetro | Resultado | VR   | Unidade | L.Q. | U    | Método             | Data de Realização |
| DBO       | <LQ       | 5,00 | mg/L    | 2    | -    | SMEWW 5210B Ed. 22 | 29/01/18 - 11:30   |
| DQO       | 12,0      | -    | mg/L    | 5    | 0,37 | SMEWW 5220D Ed. 22 | 29/01/18 - 08:10   |

| Metais Dissolvidos  |           |      |         |       |        |                    |                    |
|---------------------|-----------|------|---------|-------|--------|--------------------|--------------------|
| Parâmetro           | Resultado | VR   | Unidade | L.Q.  | U      | Método             | Data de Realização |
| Alumínio dissolvido | 0,241     | 0,10 | mg/L    | 0,025 | 0,0038 | SMEWW 3120B Ed. 22 | 01/02/18 - 11:11   |
| Ferro dissolvido    | 0,891     | 0,30 | mg/L    | 0,025 | 0,0045 | SMEWW 3120B Ed. 22 | 01/02/18 - 11:11   |

| Metais Totais |           |    |         |      |   |        |                    |
|---------------|-----------|----|---------|------|---|--------|--------------------|
| Parâmetro     | Resultado | VR | Unidade | L.Q. | U | Método | Data de Realização |

| Metais Totais                    |           |        |            |        |          |                              |                    |
|----------------------------------|-----------|--------|------------|--------|----------|------------------------------|--------------------|
| Parâmetro                        | Resultado | VR     | Unidade    | L.Q.   | U        | Método                       | Data de Realização |
| Cádmio total                     | <LQ       | 0,001  | mg/L       | 0,001  | -        | SMEWW 3120B Ed. 22           | 01/02/18 - 17:24   |
| Cálcio total                     | 3,19      | -      | mg/L       | 0,1    | 0,034    | SMEWW 3120B Ed. 22           | 01/02/18 - 17:24   |
| Chumbo total                     | <LQ       | 0,01   | mg/L       | 0,005  | -        | SMEWW 3120B Ed. 22           | 01/02/18 - 17:24   |
| Cobre total                      | <LQ       | -      | mg/L       | 0,005  | -        | SMEWW 3120B Ed. 22           | 01/02/18 - 17:24   |
| Ferro total                      | 5,72      | -      | mg/L       | 0,025  | 0,029    | SMEWW 3120B Ed. 22           | 01/02/18 - 17:24   |
| Fósforo total                    | 0,289     | 0,05   | mg/L       | 0,005  | 0,0018   | SMEWW 3120B Ed. 22           | 01/02/18 - 17:24   |
| Magnésio total                   | 2,07      | -      | mg/L       | 0,025  | 0,014    | SMEWW 3120B Ed. 22           | 01/02/18 - 17:24   |
| Manganês total                   | 0,123     | 0,10   | mg/L       | 0,025  | 0,00081  | SMEWW 3120B Ed. 22           | 01/02/18 - 17:24   |
| Mercúrio total                   | <LQ       | 0,0002 | mg/L       | 0,0001 | -        | SMEWW 3120B Ed. 22           | 01/02/18 - 17:24   |
| Potássio total                   | 3,53      | -      | mg/L       | 0,025  | 0,018    | SMEWW 3120B Ed. 22           | 01/02/18 - 17:24   |
| Sílica total                     | 25,2      | -      | mg/L       | 0,0535 | 0,31     | SMEWW 4500 SiO2A Ed. 22      | 02/02/18 - 11:32   |
| Sódio total                      | <LQ       | -      | mg/L       | 0,025  | -        | SMEWW 3120B Ed. 22           | 01/02/18 - 17:24   |
| Zinco total                      | <LQ       | 0,18   | mg/L       | 0,025  | -        | SMEWW 3120B Ed. 22           | 01/02/18 - 17:24   |
| Microbiológicos                  |           |        |            |        |          |                              |                    |
| Parâmetro                        | Resultado | VR     | Unidade    | L.Q.   | U        | Método                       | Data de Realização |
| Coliformes Totais (quanti)       | 2.500,0   | -      | NMP/100 mL | 1      | 0,24 log | SMEWW 9223 A e Ba.b. Ed. 22  | 28/01/18 - 08:30   |
| <i>Escherichia coli</i> (quanti) | 250,0     | -      | NMP/100m L | 1      | 0,24 log | SMEWW 9223 A e Ba.b. Ed. 22  | 28/01/18 - 08:30   |
| Nitrogênio Total                 |           |        |            |        |          |                              |                    |
| Parâmetro                        | Resultado | VR     | Unidade    | L.Q.   | U        | Método                       | Data de Realização |
| Nitrogênio Kjeldahl Total        | <LQ       | -      | mg/L       | 2      | -        | SMEWW 4500 Norg C e D Ed. 22 | 09/02/18 - 08:03   |
| Nitrogênio Nitrato               | 1,49      | 10,0   | mg/L       | 1      | 0,27     | HACH 8039 Ed. 9ª             | 28/01/18 - 10:54   |
| Nitrogênio Nitrito               | <LQ       | 1,00   | mg/L       | 0,1    | -        | HACH 8507 Ed. 10ª            | 28/01/18 - 15:49   |
| Nitrogênio Total                 | 2,08      | -      | mg/L       | 2      | 0,73     | SMEWW 4500N Ed. 22           | 09/02/18 - 08:03   |
| Parâmetros Físico-Químicos       |           |        |            |        |          |                              |                    |
| Parâmetro                        | Resultado | VR     | Unidade    | L.Q.   | U        | Método                       | Data de Realização |
| Alcalinidade Total               | 19,7      | -      | mg/L       | 5      | 0,57     | SMEWW 2320B Ed. 22           | 05/02/18 - 13:47   |
| Amônia                           | <LQ       | -      | mg/L       | 0,06   | -        | SMEWW 4500 NH3 - F Ed. 22    | 05/02/18 - 17:34   |
| Cianeto Total                    | <LQ       | -      | mg/L       | 0,005  | -        | SMEWW 4500 CN - E Ed. 22     | 07/02/18 - 16:00   |
| Cloreto                          | <LQ       | 250    | mg/L       | 5      | -        | SMEWW 4500B Ed. 22           | 08/02/18 - 16:45   |
| Óleos e Graxas                   | <LQ       | -      | mg/L       | 5      | -        | SMEWW 5520 D Ed. 22          | 08/02/18 - 10:07   |
| Ortofosfato                      | 0,23      | -      | mg/L       | 0,1    | -        | SMEWW 4500P Ed. 22           | 28/01/18 - 08:35   |
| Sulfato Total                    | 11,4      | 250    | mg/L       | 10     | 0,49     | HACH 8051 Ed. 8ª             | 31/01/18 - 11:18   |
| Sólidos Suspensos Voláteis       |           |        |            |        |          |                              |                    |
| Parâmetro                        | Resultado | VR     | Unidade    | L.Q.   | U        | Método                       | Data de Realização |
| Sólidos Suspensos Fixos          | <LQ       | -      | mg/L       | 30     | -        | SMEWW 2540D e E Ed. 22       | 08/02/18 - 09:36   |
| Sólidos Suspensos Totais         | <LQ       | -      | mg/L       | 30     | -        | SMEWW 2540D e E Ed. 22       | 08/02/18 - 09:36   |
| Sólidos Suspensos Voláteis       | <LQ       | -      | mg/L       | 30     | -        | SMEWW 2540D e E Ed. 22       | 08/02/18 - 09:36   |

**Fenóis, Clorofenóis e Nitrofenóis**

| Parâmetro | Resultado | VR    | Unidade | L.Q.    | U | Método         | Data de Realização |
|-----------|-----------|-------|---------|---------|---|----------------|--------------------|
| Fenol     | <LQ       | 0,003 | mg/L    | 0,00002 | - | EPA 8270D 2007 | 08/02/18 - 09:03   |

**Preparo de Amostra**

| Parâmetro                          | Método                         | Data de Realização |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Preparo de Amostra - Metais Digeri | SMEWW 3030A,B,D,E,F e G Ed. 22 | 30/01/2018 15:12   |
| Preparo de Amostra - Metais Direta | SMEWW 3030A,B,D,E,F e G Ed. 22 | 30/01/2018 14:49   |
| Preparo de Amostra - SVOC          | EPA 8082A 2007                 | 29/01/2018 10:43   |

**Observações**

**Fósforo total: Resolução CONAMA - 357 de 17 de Março de 2005 - Art. 15 - Águas Doces - Classe 2** - Limites para Fósforo Total: 0,03 mg/L (ambiente lêntico); 0,050 mg/L (ambiente intermediário e tributário de ambiente lêntico)

**Conclusão do Relatório**

**As opiniões e interpretações expressas abaixo, não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.**

O(s) resultado(s) do(s) parâmetro(s) **Alumínio dissolvido, Ferro dissolvido, Fósforo total, Manganês total, Oxigênio Dissolvido** está(ão) em desacordo com o(s) limite(s) **Resolução CONAMA - 357 de 17 de Março de 2005 - Art. 15 - Águas Doces - Classe 2**, mas atende aos demais parâmetros analisados.

**Legendas**

( - ): Não Aplicável.

VR: Valor de Referência - Resolução CONAMA - 357 de 17 de Março de 2005 - Art. 15 - Águas Doces - Classe 2

L.Q.: Limite de Quantificação.

U: Incerteza expandida ( U ) baseada em uma incerteza padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência  $k = 2$ , para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - 1993.

CETESB: Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - 2014.

EPA: Environmental Protection Agency - 2007.

HACH: HACH - 10ª.

HACH: HACH - 8ª.

HACH: HACH - 9ª.

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

**Informações**

Os resultados apresentados neste documento possuem interpretação restrita e se aplicam somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este relatório somente poderá ser reproduzido na íntegra, qualquer alteração ou reprodução parcial somente com autorização prévia por escrito do Laboratório.

Este relatório cancela e substitui as suas revisões emitidas anteriormente.

**Código para verificação de autenticidade deste documento: FC43ABB53F93502D6CC6C6EC133A077A1FF2B85F**

Instruções para a verificação de autenticidade de documentos

1º - Acesse a página <http://relatoriодensaio.s.controleanalitico.com.br>

2º - Clique na opção "Validar Laudo"

3º - Digite o número da Amostra juntamente com os últimos 6 dígitos de autenticidade

4º - Clique em Validar

Química Josy Rodrigues de Sousa  
CRQ IV-04262500  
Analista de Controle de Qualidade

Biólogo Francisco Prado Neto  
CRBio 82698-01-D  
Biólogo Líder