

## Revisão de Relatório de Ensaios Conágua Nº 19095/15A

Este relatório cancela e substitui as suas revisões emitidas anteriormente

|                   |  |                   |                 |
|-------------------|--|-------------------|-----------------|
| <b>Cliente</b>    | COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES S/A   | <b>Telefone</b>   | 66 3521-2958    |
| <b>Endereço</b>   | MARG ESQUERDA DO RIO TELES PIRES S/N, ZONA RURAL, PARANAITA-MT, CEP: 78590-000 | <b>Contato(s)</b> | ALYSSON MIRANDA |
| <b>e-mail</b>     | amiranda@uhetelespires.com.br  | <b>Fax</b>        |                 |
| <b>Amostra(s)</b> | Água Superficial   | <b>Recepção</b>   | 09/11/15 16:00  |

Motivo da revisão 01: corrigir valor da transparência.

| Amostra   | Código    | 19095/15-01 | Coleta em                 | 25/10/15 10:30 |                                   |                |
|---|-----------|-------------|---------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|
| P.03 - ÁGUA SUPERFICIAL - RIO XIMARI - 488641 / 9001502 - PRÓXIMO A CONFLUÊNCIA COM O RIO TELES PIRES, A MONTANTE DA ALDEIA KURURUZINHO, LOCALIZADA NA TERRA INDÍGENA KAYABI. |           |             |                           |                |                                   |                |
| Ensaio  | Resultado | Unidade     | Limite aceitável (L1)     | LQ             | Método                            | Data do Ensaio |
| Alcalinidade total  | 73,0      | mg/L        | NR                        | 1,0            | SM 2320 B                         | 20/11/15       |
| Alumínio dissolvido (ac)  | < LQ      | mg/L        | 0,1                       | 0,004          | SM 3120 B                         | 12/11/15       |
| Arsênio total (ac)  | < LQ      | mg/L        | 0,01                      | 0,002          | SM 3120 B                         | 12/11/15       |
| Bário total (ac)  | 0,162     | mg/L        | 0,7                       | 0,005          | SM 3120 B                         | 12/11/15       |
| Boro total (ac)   | < LQ      | mg/L        | 0,5                       | 0,006          | SM 3120 B                         | 12/11/15       |
| Cádmio total (ac)   | < LQ      | mg/L        | 0,001                     | 0,001          | SM 3120 B                         | 12/11/15       |
| Cálcio total (ac)   | 7,652     | mg/L        | NR                        | 0,8            | SM 3500 Ca - D                    | 12/11/15       |
| Carbono Orgânico Dissolvido   | 2,319     | mg/L        | NR                        | 0,01           | SM 5310 D                         | 27/10/15       |
| Carbono Orgânico Total  | 2,574     | mg/L        | NR                        | 0,01           | SM 5310 C                         | 27/10/15       |
| Chumbo total (ac)   | < LQ      | mg/L        | 0,01                      | 0,005          | SM 3120 B                         | 12/11/15       |
| Cloreto Total   | 3,0       | mg/L        | 250,0                     | 0,5            | SM 4500                           | 20/11/15       |
| Clorofila "a" (ac)  | 0,96      | µg/L        | 30,0                      | 1,0            | SM 10200 H                        | 18/11/15       |
| Cobalto total (ac)  | < LQ      | mg/L        | 0,05                      | 0,006          | SM 3120 B                         | 12/11/15       |
| Cobre dissolvido (ac)   | < LQ      | mg/L        | 0,009                     | 0,001          | SM 3120 B                         | 12/11/15       |
| Condutividade elétrica (ac)   | 50,0      | µmhos/cm    | NR                        | 0,7            | SM 2510 B                         | 25/10/15       |
| Cor verdadeira (ac)   | 33,0      | mgPt-Co/L   | 75,0                      | 4,0            | SM 2120 B                         | 09/11/15       |
| Cromo total (ac)  | < LQ      | mg/L        | 0,05                      | 0,005          | SM 3120 B                         | 12/11/15       |
| Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) (ac)   | 0,8       | mg/L        | 5,0                       | 0,2            | SM 5210 B                         | 09/11/15       |
| Demanda Química de Oxigênio (DQO) (ac)  | 3,0       | mg/L        | NR                        | 1,0            | SM 5220 D                         | 09/11/15       |
| Dureza total  | 62,0      | mg/L        | NR                        | 2,0            | SM 2340 B, C                      | 20/11/15       |
| Fenóis  | < LQ      | mg/L        | 0,003                     | 0,001          | SM 5530 B, C                      | 23/11/15       |
| Ferro dissolvido (ac)   | < LQ      | mg/L        | 0,3                       | 0,04           | SM 3500 B                         | 12/11/15       |
| Fluoreto total (ac)   | 0,351     | mg/L        | 1,4                       | 0,04           | SM 4500 F <sup>-</sup> - C        | 18/11/15       |
| Fósforo Orgânico (ac)   | < LQ      | mg/L        | NR                        | 0,004          | SM 4500 P                         | 12/11/15       |
| Fósforo total (ac)  | < LQ      | mg/L        | 0,02 - Vide Legenda (FT2) | 0,002          | SM 4500 P - D                     | 12/11/15       |
| Lítio total (ac)  | < LQ      | mg/L        | 2,5                       | 0,004          | SM 3120 B                         | 12/11/15       |
| Magnésio total (ac)   | 6,055     | mg/L        | NR                        | 0,4            | SM 3500 Mg - E                    | 12/11/15       |
| Manganês total (ac)   | 0,012     | mg/L        | 0,1                       | 0,007          | SM 3500 Mn - B                    | 12/11/15       |
| Materiais Flutuantes  | VA        | Visual      | VA                        | VA             | --                                | 27/11/15       |
| Mercurio total (ac)   | < LQ      | mg/L        | 0,0002                    | 0,001          | SM 3120 B                         | 12/11/15       |
| Níquel total (ac)   | < LQ      | mg/L        | 0,025                     | 0,009          | SM 3120 B                         | 12/11/15       |
| Nitratos  | < LQ      | mg/L        | 10,0                      | 0,01           | SM 4500 NO <sub>3</sub> - B, D, E | 18/11/15       |
| Nitrito (ac)  | < LQ      | mg/L        | 1,0                       | 0,001          | SM 4500 NO <sub>2</sub> - B       | 18/11/15       |
| Nitrogênio amoniacal (ac)   | < LQ      | mg/L        | Vide Legenda (LAM3)       | 0,02           | SM 4500 NH <sub>3</sub> - F, D    | 18/11/15       |
| Nitrogênio orgânico (ac)  | < LQ      | mg/L N      | NR                        | 0,56           | SM 4500 Norg                      | 18/11/15       |
| Nitrogênio total (ac)   | < LQ      | mg/L N      | NR                        | 0,56           | SM 4500 N                         | 18/11/15       |
| Óleos e graxas  | V.A       | mg/L        | VA                        | 1,0            | SM 5520 D                         | 20/11/15       |
| Ortofosfato (ac)  | < LQ      | mg/L        | NR                        | 0,002          | SM 4500 P - D                     | 12/11/15       |
| Oxigênio dissolvido (ac)  | 5,97      | mg/L        | > 5,0                     | 0,1            | SM 4500 O - C                     | 25/10/15       |

## Revisão de Relatório de Ensaios Conágua Nº 19095/15A

Este relatório cancela e substitui as suas revisões emitidas anteriormente

|                   |  |                   |                 |
|-------------------|--|-------------------|-----------------|
| <b>Cliente</b>    | COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES S/A   | <b>Telefone</b>   | 66 3521-2958    |
| <b>Endereço</b>   | MARG ESQUERDA DO RIO TELES PIRES S/N, ZONA RURAL, PARANAITA-MT, CEP: 78590-000 | <b>Contato(s)</b> | ALYSSON MIRANDA |
| <b>e-mail</b>     | amiranda@uhetelespires.com.br  | <b>Fax</b>        |                 |
| <b>Amostra(s)</b> | Água Superficial   | <b>Recepção</b>   | 09/11/15 16:00  |

**Motivo da revisão 01:** corrigir valor da transparência.

|                                  |                 |           |                       |       |                              |          |
|----------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|-------|------------------------------|----------|
| pH (ac)                          | <b>7,12</b>     | --        | 6,0 a 9,0             | 0,1   | SM 4500 H+ - B               | 25/10/15 |
| Potássio total (ac)              | <b>2,070</b>    | mg/L      | NR                    | 0,004 | SM 3120 B                    | 12/11/15 |
| Potencial de Oxirredução         | <b>242</b>      | -         | NR                    | 0,1   | POP 05.039 REV 06            | 09/11/15 |
| Salinidade                       | <b>0,0</b>      | ppt       | NR                    | 0,01  | SM 2520 B                    | 09/11/15 |
| Sílica total                     | <b>4,6</b>      | mg/L      | NR                    | 1,0   | SM 4500 SiO <sub>2</sub> - C | 20/11/15 |
| Sódio total (ac)                 | <b>4,021</b>    | mg/L      | NR                    | 0,006 | SM 3120 B                    | 12/11/15 |
| Sólidos totais                   | <b>33,0</b>     | mg/L      | NR                    | 1,0   | SM 2540 B                    | 24/11/15 |
| Sólidos totais dissolvidos - STD | <b>27,5</b>     | mg/L      | 500,00                | 0,05  | SM 2510 B                    | 23/11/15 |
| Sulfato total (ac)               | <b>1,54</b>     | mg/L      | 250,0                 | 0,11  | SM 4500 SO <sub>4</sub> E    | 13/11/15 |
| Transparência                    | <b>2,0</b>      | m         | NR                    | --    | --                           | 25/10/15 |
| Turbidez (ac)                    | <b>2,16</b>     | UNT       | 100,0                 | 0,21  | SM 2130 B                    | 23/11/15 |
| Vanádio total (ac)               | <b>&lt; LQ</b>  | mg/L      | 0,1                   | 0,007 | SM 3120 B                    | 12/11/15 |
| Zinco total (ac)                 | <b>0,054</b>    | mg/L      | 0,18                  | 0,007 | SM 3120 B                    | 12/11/15 |
| Coliformes termotolerantes (ac)  | <b>&lt;1X10</b> | NMP/100mL | 1,0 x 10 <sup>3</sup> | --    | SM 9223 B                    | 09/11/15 |

### Legenda

**(L1):** RESOLUÇÃO CONAMA 357/2005 Classe II - ÁGUAS DOCES - (Art. 14): Destina-se ao abastecimento doméstico, após tratamento convencional; à proteção das comunidades aquáticas; à recreação de contato primário.

**SM:** Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22st. Edition, 2012.

**(ac):** Indica ensaio acreditado pela norma NBR ISO/IEC 17025:2005.

**LQ:** Limite de Quantificação.

**(FT2):** Limites para Fósforo Total - 0,030 mg/L-P para Ambiente lântico; 0,050 mg/L-P para ambiente intermediário.

**VA:** Virtualmente Ausente.

**(LAM3):** Limites para Nitrogênio Amoniacal - 13,3mg/L para pH < 7,5; 5,6 mg/L para p7,5<pH<8; 2,2 mg/L para 8<pH<8,5; 1,0 mg/L para pH>8,5.

**NMP:** Número Mais Provável.

**NR:** Não Regulamentado.

### Informações de Coleta

Coleta efetuada pelo cliente.

O serviço de coleta, aquisição do material, descrição das amostras, conservação das amostras e meio de transporte é de inteira responsabilidade do cliente.

CHUVAS ÚLTIMAS 24H: NÃO

CONDIÇÃO DO TEMPO: BOM

TEMP.AMOSTRA: 27,4°C.

Goiânia, 22 de janeiro de 2016.



Diogo Coelho Crispim  
Eng. Químico  
CRQ 12300516



Stephania Samara de  
Moraes Honorato  
Bióloga  
CRBio: 087700/04D

RF-LBW-004, Rev. 00

Página: 2/3

## Revisão de Relatório de Ensaio Conágua Nº 19095/15A

Este relatório cancela e substitui as suas revisões emitidas anteriormente

|                   |   |                   |                 |
|-------------------|---|-------------------|-----------------|
| <b>Cliente</b>    | COMPANHIA HIDRELÉTRICA TELES PIRES S/A  | <b>Telefone</b>   | 66 3521-2958    |
| <b>Endereço</b>   | MARG ESQUERDA DO RIO TELES PIRES S/N, ZONA RURAL,<br>PARANAITA-MT, CEP: 78590-000 | <b>Contato(s)</b> | ALYSSON MIRANDA |
| <b>e-mail</b>     | amiranda@uhetelespires.com.br   | <b>Fax</b>        |                 |
| <b>Amostra(s)</b> | Água Superficial  | <b>Recepção</b>   | 09/11/15 16:00  |

**Motivo da revisão 01:** corrigir valor da transparencia.

Responsável Técnico Bacteriologia

**Documento verificado e aprovado por meios eletrônicos. A verificação da autenticidade deste documento pode ser feita baixando o documento original em <http://www.labwin.net/Conagua> usando o código LPJLF CB9 554.**