



**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
RF/CSB/016/2019  
(PCSB/CSB/0071/2019)**

**Assunto: Fiscalização Indireta para verificar a Qualidade da Água tratada e distribuída e do atendimento comercial do Sistema de Abastecimento de Água do Município de Cariús.**

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

**Fortaleza – CE  
Julho/2019**

## ÍNDICE

|   |   |
|---|---|
| 1. IDENTIFICAÇÃO.....   | 4 |
| 2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....                           | 4 |
| 3. OBJETIVO.....  | 4 |
| 4. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....                            | 5 |
| 5. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E RECOMENDAÇÃO..... | 5 |
| 6. RECOMENDAÇÃO.....  | 7 |
| 7. EQUIPE TÉCNICA.....  | 8 |
| 8. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....                             | 8 |
| ANEXOS.....   | 9 |

## GLOSSÁRIO

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>AAB</b>      | Adutora de Água Bruta                         |
| <b>AAT</b>      | Adutora de Água Tratada                       |
| <b>EEAB</b>     | Estação Elevatória de Água Bruta              |
| <b>EEAT</b>     | Estação Elevatória de Água Tratada            |
| <b>EECS</b>     | Estação Elevatória de Captação Superficial    |
| <b>EELF</b>     | Estação Elevatória de lavagem dos Filtros     |
| <b>EERD</b>     | Estação Elevatória de Rede                    |
| <b>ETA</b>      | Estação de Tratamento de Água                 |
| <b>ETRG</b>     | Estação de Tratamento de Regeitos             |
| <b>GECOQ</b>    | Gerência de Controle da Qualidade de Produto  |
| <b>PT</b>       | Poço Tubular                                  |
| <b>PV</b>       | Poço de Visita                                |
| <b>QC</b>       | Quadro de Comando                             |
| <b>RAP</b>      | Reservatório Apoiado                          |
| <b>RASO</b>     | Relatório de Análise da Situação Operacional  |
| <b>RDA</b>      | Rede de Distribuição de Água                  |
| <b>RECOP</b>    | Relatório de Controle Operacional             |
| <b>REL</b>      | Reservatório Elevado                          |
| <b>RSE</b>      | Reservatório Semi Enterrado                   |
| <b>SAA</b>      | Sistema de Abastecimento de Água              |
| <b>UN - BAJ</b> | Unidade de Negócio da Bacia do Alto Jaguaribe |
| <b>VMP</b>      | Valor Máximo Permitido                        |

## 1. IDENTIFICAÇÃO

**ARCE: Agência Reguladora de Serviços Públicos Delegados do Estado do Ceará.**

**Endereço:** Centro Administrativo Virgílio Távora - Av. General Afonso Albuquerque Lima, s/nº, Cambeba - CEP: 60.822-325, Fortaleza/CE.

**Telefone:** (85) 3194-5605 – 3194-5606

**CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará**

**Endereço:** Av. Dr. Lauro Vieira Chaves, 1.030 – Vila União – CEP 60.420-280, Fortaleza/CE.

**Telefone:** (85) 3101-1719      **Fax:** (85) 3101-1860

## 2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

| Tipo: Sistema de Abastecimento de Água |  |
|--|--|
| Tipo de Auditoria                      | Fiscalização Indireta.   |
| Unidade Auditada                       | Sede da UN-BAJ.<br>End.: Emídio Alves de Almeida, 510, Centro – Acopiara/CE.<br>CEP: 63.560-000.<br>Telefone: (88) 3565-9502.  |
| Localidade                             | Cariús   |
| Escopo                                 | Verificação da qualidade da água tratada e distribuída e do atendimento comercial do sistema de abastecimento de água.   |
| Comunicação à Empresa                  | OF/CSB/0397/2019, de 02 de maio de 2019.   |
| Legislação                             | Portaria de Consolidação nº 5/2017 do Ministério da Saúde;<br>Lei Federal nº 8.078/1990;<br>Lei Federal nº 11.445/2007;<br>Lei Estadual nº 14.394/2009;<br>Resoluções ARCE nº 122/2009, nº 130/2010, nº 147/2010, nº 152/2011 e nº 206/2016. |
| Nº de Ligações Ativas de Água          | 2.167 (Fevereiro/2019).  |

## 3. OBJETIVO

A ação de fiscalização indireta tem como objetivo verificar a qualidade da água tratada e distribuída e o atendimento comercial do sistema de abastecimento de água do Município de Cariús, pertencente à Unidade de Negócio da Bacia do Alto Jaguaribe, em atendimento ao disposto na Resolução ARCE nº 122/2009.

#### 4. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

Em 02 de maio de 2019, a Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE, através do Ofício nº OF/CSB/0397/2019, solicitou os laudos ou resultados da qualidade da água tratada e distribuída do Município de Cariús, dos últimos 6 (seis) meses e outras informações documentais. A CAGECE forneceu as informações, referentes ao período de novembro/2018 a abril/2019, nos dias 16 e 22 de maio de 2019, por meio de mensagem eletrônica. Nos dias 23 e 30 de maio de 2019, foram realizadas coletas conjunta de água CAGECE/NUTEC, na Estação de Tratamento de Água – ETA e na Rede de Distribuição do Município de Cariús.

#### 5. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E RECOMENDAÇÕES

##### **CONSTATAÇÃO C1**

De acordo com o Relatório Sintético – Leituras Fora do Prazo, nos meses de fevereiro/2019 e março/2019, foram realizadas, respectivamente, 108 e 2.387 leituras fora do intervalo estabelecido de 27 a 33 dias (Anexo II – item 1).

**Não conformidade NC1** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **02.02**: Não realizar medição de volume - Não realizar a medição do consumo de água tratada, a estimativa do volume de esgoto coletado e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis.

**Enquadramento legal:** Artigos 2º e 91 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D1** – A CAGECE deve realizar a medição do consumo de água tratada e o faturamento em conformidade com as disposições legais aplicáveis, visando corrigir a não conformidade descrita na constatação C1.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

## CONSTATAÇÃO C2

Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento e na saída dos filtros, para o parâmetro turbidez, do SAA de Cariús, no período de novembro/2018 a abril/2019, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017 (Anexo II – item 3; Anexo III - Quadro 5):

- Turbidez: os meses de mar/19 e abril/19 apresentaram respectivamente, 11,3%, e 7,4% dos resultados não conformes.

**Quadro 5** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Cariús, no período de novembro/2018 a abril/2019, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

| Mês / Ano | Turbidez (saída dos filtros) |     |         | Cor Aparente |     |         | Cloro Residual |     |         |
|-----------|------------------------------|-----|---------|--------------|-----|---------|----------------|-----|---------|
|           | NTA                          | ANC | INC (%) | NTA          | ANC | INC (%) | NTA            | ANC | INC (%) |
| 11/18     | 330                          | 0   | 0,0     | 8            | 0   | 0,0     | 8              | 0   | 0,0     |
| 12/18     | 348                          | 0   | 0,0     | 9            | 0   | 0,0     | 8              | 0   | 0,0     |
| 01/19     | 367                          | 8   | 2,2     | 8            | 0   | 0,0     | 10             | 0   | 0,0     |
| 02/19     | 344                          | 0   | 0,0     | 8            | 0   | 0,0     | 8              | 0   | 0,0     |
| 03/19     | 382                          | 43  | 11,3    | 1            | 0   | 0,0     | 8              | 0   | 0,0     |
| 04/19     | 366                          | 27  | 7,4     | 8            | 0   | 0,0     | 8              | 0   | 0,0     |

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ.

Legenda: NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras).

( - ) - amostra não realizada.

Os resultados dos laudos físico-químicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Cariús, nos dias 23 e 30/05/2019, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017 (Anexo II – item 3; Anexo III - Quadro 8):

### NUTEC

- Turbidez: a amostra analisada apresentou resultado não conforme.

**Quadro 8** - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Cariús, no dia 23/05/2019 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

| Laboratório | Ponto de Coleta | Nº do Laudo  | Turbidez (Saída do Filtro) (uT) |          | Cor aparente (uH) |          | pH      |          | Cloro (mg/L) |          | Cloro Res. Livre (mg/L) |          | Ferro Total (mg/L) |          | Nitrato (mg/L) |          | Fluoreto (mg/L) |          |
|-------------|-----------------|--------------|---------------------------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|--------------|----------|-------------------------|----------|--------------------|----------|----------------|----------|-----------------|----------|
|             |                 |              | Result.                         | P-5/2017 | Result.           | P-5/2017 | Result. | P-5/2017 | Result.      | P-5/2017 | Result.                 | P-5/2017 | Result.            | P-5/2017 | Result.        | P-5/2017 | Result.         | P-5/2017 |
| CAGECE      | 1               | 2192053-A/19 | -                               | -        | 2,50              | OK       | 7,82    | OK       | 3,00         | OK       | 3,00                    | OK       | 0,11               | OK       | 0,28           | OK       | 0,39            | OK       |
|             | 2               | 2192074-A/19 | 0,37                            | OK       | -                 | -        | -       | -        | -            | -        | -                       | -        | -                  | -        | -              | -        | -               | -        |
| NUTEC       | 1               | 0591/19      | -                               | -        | -                 | -        | 7,20    | OK       | 35,20        | OK       | 3,00                    | OK       | 0,05               | OK       | 0,06           | OK       | 0,20            | OK       |
|             | 2               | 0592/19      | 1,00                            | NOK      | 5,00              | OK       | -       | -        | -            | -        | -                       | -        | -                  | -        | -              | -        | -               | -        |

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.  
**NOK** - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.  
 (-) - Amostra não realizada.

**Não conformidade NC2** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **06.01** - Água fora do padrão de potabilidade - Fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação.

**Enquadramento legal:** Artigo 3º da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D2** – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

**Prazo para atendimento:** Imediato.

**Prazo para apresentação da documentação:** 30 dias.

## 6. RECOMENDAÇÃO

### CONSTATAÇÃO C3

- Não existe Licença de Operação da SEMACE para a ETA do SAA de Cariús (Anexo II – item 2).

**R1** - A CAGECE providencie a Licença Operacional da SEMACE para a ETA de Cariús.

## **7. EQUIPE TÉCNICA**

### **Coordenador CSB/ARCE:**

- Engenheiro Geraldo Basilio Sobrinho

### **Analista de Regulação CSB/ARCE:**

- Engenheiro Alexandre Caetano da Silva
- Engenheiro Marcelo Silva de Almeida
- Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

## **8. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO**

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 08 de julho de 2019.



## ANEXOS

## **ANEXO I – QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO**

## Questionário da Fiscalização

### Dados da Fiscalização

**Nome da Fiscalização:** AF Indireta no SAA de Cariús

**Coordenadoria:** Coordenadoria de Saneamento

**Objeto Fiscalizado:** AF Indireta no SAA de Cariús

**Detalhamento:** AF Indireta no SAA de Cariús.

### Dados do Questionário

**Data da Inspeção:** 24/06/2019

**Responsável da Inspeção:** Márcio Gomes Rebello Ferreira

| Categoria   | Resposta   |
|---|--|
| <b>CSB - Comercial - Leitura e Faturamento</b>  |  |
| No caso de consumo presumido, todos os consumidores foram faturados por volume abaixo de 20m <sup>3</sup> ?   | <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A |
| As leituras estão cumprindo os intervalos estabelecidos na Resolução da ARCE nº 130/2010 ( 27 dias a 33 dias)   |  |
|   | <input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A |
| De acordo com o Relatório Sintético – Leituras Fora do Prazo, nos meses de fevereiro/2019 e março/2019, foram realizadas, respectivamente, 108 e 2.387 leituras fora do intervalo estabelecido de 27 a 33 dias.           |  |
| <b>CSB - Comercial - Ordens de Serviços (OS)</b>  |  |
| Os prazos de atendimento, com referência aos serviços mais relevantes, estão sendo cumpridos? (verificar por amostragem geral ou específica, ou ainda, pelo relatório de atendimento, referente ao período de três meses) | <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A |
| <b>CSB - ETA - Segurança, Conservação e Limpeza</b>   |  |
| A ETA tem Licença de Operação no prazo de validade?   | <input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A |
| <b>CSB - Gerencial</b>  |  |
| O índice de hidrometração está de acordo com o estabelecido na legislação? (Anotar o percentual com referência à ligações ativas)   | <input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
| Foram fornecidas todas as informações solicitadas pela ARCE, referentes à fiscalização?  | <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A |
|  |  |
| O sistema tem Licença de Operação da SEMACE?   | <input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A |
| Não existe Licença de Operação da SEMACE para a ETA do SAA de Cariús.  |  |
| <b>CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída</b>  |  |
| A água distribuída (rede de distribuição e reservatórios) atendeu aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação nº 5, no período verificado?   | <input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A |
|  |  |
| A água tratada ( saída do tratamento - filtro / poço ) atendeu aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação nº 5, no período verificado?  | <input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A |
| <p>Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento e na saída dos filtros, para o parâmetro turbidez, do SAA de Cariús, no período de novembro/2018 a abril/2019, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017:</p> <p>-Turbidez: os meses de mar/19 e abril/19 apresentaram respectivamente, 11,3%, e 7,4% dos resultados não conformes.</p> <p>Os resultados dos laudos físico-químicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Cariús, nos dias 23 e 30/05/2019, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017:</p> <p>NUTEC</p> <p>-Turbidez: a amostra analisada apresentou resultado não conforme.</p> |  |

## **ANEXO II – RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES**

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Data: 08/07/2019

Usuário: Marcio Gomes  
Rebello Ferreira

| Coordenadoria | Objeto Fiscalizado | Data de Inspeção             | Processo de Fiscalização | Categoria          | Item de Verificação  | Fundamento Legal                 | Constatação  |   |
|---------------|--------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------|--|----------------------------------|--|---|
| 1             | Saneamento         | AF Indireta no SAA de Cariús | 24/06/2019               | PCSB/CSB/0071/2019 | CSB - Comercial - Leitura e Faturamento                        | Faturamento - Leituras           | Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 2º da Resolução 130/2010 da ARCE; Art. 91 da Resolução nº 130/2010 da ARCE | De acordo com o Relatório Sintético – Leituras Fora do Prazo, nos meses de fevereiro/2019 e março/2019, foram realizadas, respectivamente, 108 e 2.387 leituras fora do intervalo estabelecido de 27 a 33 dias. |
| 2             | Saneamento         | AF Indireta no SAA de Cariús | 24/06/2019               | PCSB/CSB/0071/2019 | CSB - Gerencial  | Licença de Operação - Renovação  | Recomendação   | Não existe Licença de Operação da SEMACE para a ETA do SAA de Cariús.   |
| 3             | Saneamento         | AF Indireta no SAA de Cariús | 24/06/2019               | PCSB/CSB/0071/2019 | CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída | Qualidade da Água - Saída da ETA | Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE.                                       | Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAJ, provenientes de  |

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

| Coordenadoria | Objeto Fiscalizado | Data de Inspeção             | Processo de Fiscalização | Categoria          | Item de Verificação  | Fundamento Legal                 | Constatação  |  |
|---------------|--------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------|--|----------------------------------|--|--|
| 3             | Saneamento         | AF Indireta no SAA de Cariús | 24/06/2019               | PCSB/CSB/0071/2019 | CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída | Qualidade da Água - Saída da ETA | Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE. | amostras coletadas na saída do tratamento e na saída dos filtros, para o parâmetro turbidez, do SAA de Cariús, no período de novembro/2018 a abril/2019, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017:<br>-Turbidez: os meses de mar/19 e abril/19 apresentaram respectivamente, 11,3%, e 7,4% dos resultados não |

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

| Coordenadoria | Objeto Fiscalizado | Data de Inspeção             | Processo de Fiscalização | Categoria          | Item de Verificação  | Fundamento Legal                 | Constatação  |   |
|---------------|--------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------|--|----------------------------------|--|---|
| 3             | Saneamento         | AF Indireta no SAA de Cariús | 24/06/2019               | PCSB/CSB/0071/2019 | CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída | Qualidade da Água - Saída da ETA | Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE. | <p>conformes.</p> <p>Os resultados dos laudos físico-químicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Cariús, nos dias 23 e 30/05/2019, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017: NUTEC -Turbidez: a amostra analisada</p> |



## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

| Coordenadoria | Objeto Fiscalizado           | Data de Inspeção | Processo de Fiscalização | Categoria  | Item de Verificação              | Fundamento Legal   | Constatação                        |
|---------------|------------------------------|------------------|--------------------------|--|----------------------------------|--|------------------------------------|
| 3 Saneamento  | AF Indireta no SAA de Cariús | 24/06/2019       | PCSB/CSB/0071/2019       | CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída | Qualidade da Água - Saída da ETA | Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE. | apresentou resultado não conforme. |

### ANEXO III – QUADROS

**Quadro 1** - Índices de cobertura e atendimento de água do SAA de Cariús.

| Mês/<br>Ano | Índice de<br>Atendimento Ativo<br>de Água (%) | Índice de Cobertura<br>de Água (%) |
|-------------|---|------------------------------------|
| Out/18      | -   | 91,37                              |
| Nov/18      | -   | 91,38                              |
| Dez/18      | -   | 91,40                              |
| Jan/19      | -   | 91,42                              |
| Fev/19      | -   | 91,41                              |
| Mar/19      | -   | 91,42                              |

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 2** – População ativa de água do SAA de Cariús.

| Mês/Ano  | População ativa de água<br>(hab.) |
|----------|-----------------------------------|
| Dez/2018 | 3.915                             |

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE

**Quadro 3** – Índice de hidrometração ativa do SAA de Cariús.

| Mês/Ano  | Nº de ligações<br>medidas (unid.) | Nº de<br>Ligações<br>ativas | Índice de<br>hidrometração<br>(%) |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Fev/2019 | 2.529                             | 2.167                       | 100                               |

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

**Quadro 4** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Cariús.

| Nº do Laudo                                  | Data da Coleta | Cor Aparente (uH) |          | Cloro Res. Livre (mg/L) |          |
|--|----------------|-------------------|----------|-------------------------|----------|
|  |                | Result.           | P-5/2017 | Result.                 | P-5/2017 |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2125660-A/18/UN-BAJ | 05/11/2018     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2125661-A/18/UN-BAJ | 06/11/2018     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2127547-A/18/UN-BAJ | 12/11/2018     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2127548-A/18/UN-BAJ | 13/11/2018     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2131880-A/18/UN-BAJ | 19/11/2018     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2131882-A/18/UN-BAJ | 20/11/2018     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2133765-A/18/UN-BAJ | 27/11/2018     | -                 | -        | 2,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2134162-A/18/UN-BAJ | 29/11/2018     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2142202-A/18/UN-BAJ | 03/12/2018     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2142203-A/18/UN-BAJ | 04/12/2018     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2142204-A/18/UN-BAJ | 11/12/2018     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2142205-A/18/UN-BAJ | 13/12/2018     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2142206-A/18/UN-BAJ | 17/12/2018     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2142207-A/18/UN-BAJ | 18/12/2018     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2145692-A/18/UN-BAJ | 26/12/2018     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2145693-A/18/UN-BAJ | 27/12/2018     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2150278-A/19/UN-BAJ | 02/01/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2150279-A/19/UN-BAJ | 03/01/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2150280-A/19/UN-BAJ | 10/01/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2150281-A/19/UN-BAJ | 08/01/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2150282-A/19/UN-BAJ | 14/01/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2150283-A/19/UN-BAJ | 15/01/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2152887-A/19/UN-BAJ | 21/01/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2152890-A/19/UN-BAJ | 22/01/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2155927-A/19/UN-BAJ | 29/01/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2155929-A/19/UN-BAJ | 31/01/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2158410-A/19/UN-BAJ | 05/02/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2158413-A/19/UN-BAJ | 07/02/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2160162-A/19/UN-BAJ | 11/02/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2160820-A/19/UN-BAJ | 12/02/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2163378-A/19/UN-BAJ | 18/02/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2163379-A/19/UN-BAJ | 19/02/2019     | -                 | -        | 2,00                    | OK       |

**Continuação – Quadro 4.**

| Nº do Laudo                                  | Data da Coleta    | Cor Aparente (uH) |          | Cloro Res. Livre (mg/L) |          |
|--|-------------------|-------------------|----------|-------------------------|----------|
|  |                   | Result.           | P-5/2017 | Result.                 | P-5/2017 |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2169310-A/19/UN-BAJ | 26/02/2019        | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2169311-A/19/UN-BAJ | 28/02/2019        | -                 | -        | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174741-A/19/UN-BAJ | <b>26/03/2019</b> | 2,50              | OK       | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174740-A/19/UN-BAJ | 06/03/2019        | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174739-A/19/UN-BAJ | 07/03/2019        | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174738-A/19/UN-BAJ | 11/03/2019        | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174737-A/19/UN-BAJ | 12/03/2019        | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174736-A/19/UN-BAJ | 20/03/2019        | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174735-A/19/UN-BAJ | 21/03/2019        | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174734-A/19/UN-BAJ | 25/03/2019        | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2179244-A/19/UN-BAJ | <b>02/04/2019</b> | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2179246-A/19/UN-BAJ | 04/04/2019        | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2179247-A/19/UN-BAJ | 08/04/2019        | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2179248-A/19/UN-BAJ | 09/04/2019        | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2180928-A/19/UN-BAJ | 15/04/2019        | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2180929-A/19/UN-BAJ | 16/04/2019        | -                 | -        | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2182987-A/19/UN-BAJ | 22/04/2019        | -                 | -        | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2182988-A/19/UN-BAJ | 23/04/2019        | -                 | -        | 2,00                    | OK       |

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto.

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

**NOK** - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

(-) - Amostra não realizada.

**Quadro 5** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Cariús, no período de novembro/2018 a abril/2019, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

| Mês / Ano | Turbidez (saída dos filtros) |     |         | Cor Aparente |     |         | Cloro Residual |     |         |
|-----------|------------------------------|-----|---------|--------------|-----|---------|----------------|-----|---------|
|           | NTA                          | ANC | INC (%) | NTA          | ANC | INC (%) | NTA            | ANC | INC (%) |
| 11/18     | 330                          | 0   | 0,0     | 8            | 0   | 0,0     | 8              | 0   | 0,0     |
| 12/18     | 348                          | 0   | 0,0     | 9            | 0   | 0,0     | 8              | 0   | 0,0     |
| 01/19     | 367                          | 8   | 2,2     | 8            | 0   | 0,0     | 10             | 0   | 0,0     |
| 02/19     | 344                          | 0   | 0,0     | 8            | 0   | 0,0     | 8              | 0   | 0,0     |
| 03/19     | 382                          | 43  | 11,3    | 1            | 0   | 0,0     | 8              | 0   | 0,0     |
| 04/19     | 366                          | 27  | 7,4     | 8            | 0   | 0,0     | 8              | 0   | 0,0     |

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ.

Legenda: NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras).

( - ) - amostra não realizada.

**Quadro 6** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Cariús, pela CAGECE, no período de novembro/2018 a abril/2019, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

| Mês / Ano | Coliformes Totais |     |         | <i>Escherichia coli</i> |     |         |
|-----------|-------------------|-----|---------|-------------------------|-----|---------|
|           | NTA               | ANC | INC (%) | NTA                     | ANC | INC (%) |
| 11/18     | 10                | 0   | 0,0     | 10                      | 0   | 0,0     |
| 12/18     | 10                | 0   | 0,0     | 10                      | 0   | 0,0     |
| 01/19     | 11                | 0   | 0,0     | 11                      | 0   | 0,0     |
| 02/19     | 10                | 1   | 10,0    | 9                       | 0   | 0,0     |
| 03/19     | 10                | 0   | 0,0     | 10                      | 0   | 0,0     |
| 04/19     | 10                | 0   | 0,0     | 9                       | 0   | 0,0     |

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ.

Legenda: NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras).

**Quadro 7** – Distribuição do número de amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre coletadas pela CAGECE, na saída do tratamento do SAA de Cariús, no período de novembro/2018 a abril/2019.

| Mês / Ano | Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre |             |              |              | Total |
|-----------|---|-------------|--------------|--------------|-------|
|           | Dias 1 a 7  | Dias 8 a 15 | Dias 16 a 23 | Dias 24 a 31 |       |
| 11/18     | 2   | 2           | 2            | 2            | 8     |
| 12/18     | 2   | 2           | 2            | 2            | 8     |
| 01/19     | 2   | 4           | 2            | 2            | 10    |
| 02/19     | 2   | 2           | 3            | 1            | 8     |
| 03/19     | 2   | 2           | 2            | 2            | 8     |
| 04/19     | 2   | 3           | 3            | 0            | 8     |

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ.

**Quadro 8** - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Cariús, no dia 23/05/2019 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

| Laboratório | Ponto de Coleta | Nº do Laução | Turbidez (Saída do Filtro) (uT) |          | Cor Aparente (uH) |          | pH      |          | Cloro (mg/L) |          | Cloro Res. Livre (mg/L) |          | Ferro Total (mg/L) |          | Nitrato (mg/L) |          | Fluoreto (mg/L) |          |
|-------------|-----------------|--------------|---------------------------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|--------------|----------|-------------------------|----------|--------------------|----------|----------------|----------|-----------------|----------|
|             |                 |              | Result.                         | P-5/2017 | Result.           | P-5/2017 | Result. | P-5/2017 | Result.      | P-5/2017 | Result.                 | P-5/2017 | Result.            | P-5/2017 | Result.        | P-5/2017 | Result.         | P-5/2017 |
| CAGECE      | 1               | 2192053-A/19 | -                               | -        | 2,50              | OK       | 7,82    | OK       | 3,00         | OK       | 3,00                    | OK       | 0,11               | OK       | 0,28           | OK       | 0,39            | OK       |
|             | 2               | 2192074-A/19 | 0,37                            | OK       | -                 | -        | -       | -        | -            | -        | -                       | -        | -                  | -        | -              | -        | -               | -        |
| NUTEC       | 1               | 0591/19      | -                               | -        | -                 | -        | 7,20    | OK       | 35,20        | OK       | 3,00                    | OK       | 0,05               | OK       | 0,06           | OK       | 0,20            | OK       |
|             | 2               | 0592/19      | 1,00                            | NOK      | 5,00              | OK       | -       | -        | -            | -        | -                       | -        | -                  | -        | -              | -        | -               | -        |

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

**NOK** - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

(-) - Amostra não realizada.

**Quadro 9** – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Cariús, no dia 23/05/2019, e Índices de Não-Conformidade, segundo registros da Campanha CAGECE/NUTEC.

| Laboratório | Ponto de Coleta | N° do Laudo  | Coliformes Totais (NMP/100mL) |          | Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL) |          |
|-------------|-----------------|--------------|-------------------------------|----------|---|----------|
|             |                 |              | Result.                       | P-5/2017 | Result.   | P-5/2017 |
| CAGECE      | 1               | 2192053-A/19 | AUSÊNCIA                      | OK       | AUSÊNCIA  | OK       |
| NUTEC       | 1               | 0591/19      | AUSÊNCIA                      | OK       | AUSÊNCIA  | OK       |

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.  
**NOK** - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

**Quadro 10** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Cariús.

| N° do Laudo                                  | Data da Coleta | Turbidez (uT) |          | Cor Aparente (uH) |          | Cloro Res. Livre (mg/L) |          |
|--|----------------|---------------|----------|-------------------|----------|-------------------------|----------|
|  |                | Result.       | P-5/2017 | Result.           | P-5/2017 | Result.                 | P-5/2017 |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2125662-A/18/UN-BAJ | 06/11/2018     | 1,41          | OK       | 7,50              | OK       | 1,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2125663-A/18/UN-BAJ | 06/11/2018     | 1,13          | OK       | 7,50              | OK       | 1,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2127549-A/18/UN-BAJ | 13/11/2018     | 0,69          | OK       | 5,00              | OK       | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2127551-A/18/UN-BAJ | 13/11/2018     | 1,48          | OK       | 15,00             | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2131883-A/18/UN-BAJ | 20/11/2018     | 1,27          | OK       | 7,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2131884-A/18/UN-BAJ | 20/11/2018     | 4,61          | OK       | 25,00             | NOK      | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2133766-A/18/UN-BAJ | 27/11/2018     | 2,82          | OK       | 15,00             | OK       | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2133767-A/18/UN-BAJ | 27/11/2018     | 6,64          | NOK      | 30,00             | NOK      | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2134163-A/18/UN-BAJ | 29/11/2018     | 0,86          | OK       | 7,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2134164-A/18/UN-BAJ | 29/11/2018     | 0,90          | OK       | 7,50              | OK       | 1,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2142208-A/18/UN-BAJ | 04/12/2018     | 0,84          | OK       | 5,00              | OK       | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2142209-A/18/UN-BAJ | 04/12/2018     | 1,23          | OK       | 5,00              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2142210-A/18/UN-BAJ | 11/12/2018     | 1,15          | OK       | 7,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2142211-A/18/UN-BAJ | 11/12/2018     | 0,87          | OK       | 7,50              | OK       | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2142212-A/18/UN-BAJ | 13/12/2018     | 0,67          | OK       | 7,50              | OK       | 1,50                    | OK       |

**Continuação – Quadro 10.**

| Nº do Laudo                                  | Data da Coleta | Turbidez (uT) |          | Cor aparente (uH) |          | Cloro Res. Livre (mg/L) |          |
|--|----------------|---------------|----------|-------------------|----------|-------------------------|----------|
|  |                | Result.       | P-5/2017 | Result.           | P-5/2017 | Result.                 | P-5/2017 |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2142213-A/18/UN-BAJ | 13/12/2018     | 1,06          | OK       | 7,50              | OK       | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2142214-A/18/UN-BAJ | 18/12/2018     | 1,24          | OK       | 7,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2142215-A/18/UN-BAJ | 18/12/2018     | 0,71          | OK       | 5,00              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2145694-A/18/UN-BAJ | 27/12/2018     | 0,94          | OK       | 7,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2145695-A/18/UN-BAJ | 27/12/2018     | 0,76          | OK       | 7,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2150284-A/19/UN-BAJ | 03/01/2019     | 0,93          | OK       | 7,50              | OK       | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2150285-A/19/UN-BAJ | 03/01/2019     | 1,01          | OK       | 7,50              | OK       | 1,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2150286-A/19/UN-BAJ | 08/01/2019     | 1,21          | OK       | 10,00             | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2150287-A/19/UN-BAJ | 08/01/2019     | 0,67          | OK       | 10,00             | OK       | 1,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2150288-A/19/UN-BAJ | 10/01/2019     | 0,81          | OK       | 7,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2150289-A/19/UN-BAJ | 10/01/2019     | 0,79          | OK       | 7,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2150291-A/19/UN-BAJ | 15/01/2019     | 0,91          | OK       | 5,00              | OK       | 1,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2150292-A/19/UN-BAJ | 15/01/2019     | 2,55          | OK       | 15,00             | OK       | 1,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2152891-A/19/UN-BAJ | 22/01/2019     | 1,02          | OK       | 2,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2155930-A/19/UN-BAJ | 29/01/2019     | 0,84          | OK       | 7,50              | OK       | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2155931-A/19/UN-BAJ | 31/01/2019     | 0,63          | OK       | 7,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2158414-A/19/UN-BAJ | 05/02/2019     | 0,5           | OK       | 5,00              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2158415-A/19/UN-BAJ | 05/02/2019     | 0,53          | OK       | 5,00              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2158416-A/19/UN-BAJ | 07/02/2019     | 0,84          | OK       | 7,50              | OK       | 1,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2158417-A/19/UN-BAJ | 07/02/2019     | 0,93          | OK       | 7,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2160414-A/19/UN-BAJ | 12/02/2019     | 0,69          | OK       | 5,00              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2160416-A/19/UN-BAJ | 12/02/2019     | 0,7           | OK       | 5,00              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2163380-A/19/UN-BAJ | 19/02/2019     | 1,33          | OK       | 10,00             | OK       | 1,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2163382-A/19/UN-BAJ | 19/02/2019     | 0,66          | OK       | 7,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2169313-A/19/UN-BAJ | 26/02/2019     | 1,04          | OK       | 5,00              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2169315-A/19/UN-BAJ | 28/02/2019     | 0,85          | OK       | 7,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174743-A/19/UN-BAJ | 26/03/2019     | 3,22          | OK       | 2,50              | OK       | 1,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174733-A/19/UN-BAJ | 07/03/2019     | 0,5           | OK       | 5,00              | OK       | 1,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174732-A/19/UN-BAJ | 07/03/2019     | 0,48          | OK       | 5,00              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174731-A/19/UN-BAJ | 07/03/2019     | 0,57          | OK       | 5,00              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174730-A/19/UN-BAJ | 12/03/2019     | 0,77          | OK       | 2,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174729-A/19/UN-BAJ | 12/03/2019     | 0,57          | OK       | 2,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174728-A/19/UN-BAJ | 12/03/2019     | 0,79          | OK       | 2,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174727-A/19/UN-BAJ | 21/03/2019     | 0,53          | OK       | 5,00              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174726-A/19/UN-BAJ | 21/03/2019     | 0,72          | OK       | 5,00              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2174725-A/19/UN-BAJ | 21/03/2019     | 0,73          | OK       | 5,00              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2179249-A/19/UN-BAJ | 02/04/2019     | 0,98          | OK       | 10,00             | OK       | 1,00                    | OK       |



**Continuação – Quadro 10.**

| Nº do Laudo                                  | Data da Coleta | Turbidez (uT) |          | Cor Aparente (uH) |          | Cloro Res. Livre (mg/L) |          |
|--|----------------|---------------|----------|-------------------|----------|-------------------------|----------|
|  |                | Result.       | P-5/2017 | Result.           | P-5/2017 | Result.                 | P-5/2017 |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2179250-A/19/UN-BAJ | 02/04/2019     | 0,87          | OK       | 10,00             | OK       | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2179252-A/19/UN-BAJ | 02/04/2019     | 0,94          | OK       | 10,00             | OK       | 2,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2179254-A/19/UN-BAJ | 04/04/2019     | 0,7           | OK       | 5,00              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2179255-A/19/UN-BAJ | 04/04/2019     | 1,51          | OK       | 10,00             | OK       | 1,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2179257-A/19/UN-BAJ | 04/04/2019     | 0,73          | OK       | 5,00              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2179259-A/19/UN-BAJ | 09/04/2019     | 1,62          | OK       | 7,50              | OK       | 1,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2180931-A/19/UN-BAJ | 16/04/2019     | 0,67          | OK       | 2,50              | OK       | 1,50                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2180933-A/19/UN-BAJ | 16/04/2019     | 0,93          | OK       | 2,50              | OK       | 1,00                    | OK       |
| ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2182989-A/19/UN-BAJ | 23/04/2019     | 0,92          | OK       | 2,50              | OK       | 1,50                    | OK       |

Fonte: Gerência de Controle e Qualidade do Produto.

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

**NOK** - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

(-) - Amostra não realizada.

**Quadro 11** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Cariús, pela CAGECE, no período de novembro/2018 a abril/2019, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

| Mês / Ano | Turbidez (uT) |     |         | Cor Aparente (uH) |     |         | Cloro Residual, Livre (mg/L) |     |         |
|-----------|---------------|-----|---------|-------------------|-----|---------|------------------------------|-----|---------|
|           | NTA           | ANC | INC (%) | NTA               | ANC | INC (%) | NTA                          | ANC | INC (%) |
| 11/18     | 10            | 1   | 10,0    | 10                | 2   | 20,0    | 10                           | 0   | 0,0     |
| 12/18     | 10            | 0   | 0,0     | 10                | 0   | 0,0     | 10                           | 0   | 0,0     |
| 01/19     | 11            | 0   | 0,0     | 11                | 0   | 0,0     | 11                           | 0   | 0,0     |
| 02/19     | 10            | 0   | 0,0     | 10                | 0   | 0,0     | 10                           | 0   | 0,0     |
| 03/19     | 10            | 0   | 0,0     | 10                | 0   | 0,0     | 10                           | 0   | 0,0     |
| 04/19     | 10            | 0   | 0,0     | 10                | 0   | 0,0     | 10                           | 0   | 0,0     |

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ.

Legenda: NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras).

**Quadro 12** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Cariús, pela CAGECE, no período de novembro/2018 a abril/2019, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

| Mês / Ano | Coliformes Totais |     |         | <i>Escherichia coli</i> |     |         |
|-----------|-------------------|-----|---------|-------------------------|-----|---------|
|           | NTA               | ANC | INC (%) | NTA                     | ANC | INC (%) |
| 11/18     | 10                | 1   | 10,0    | 10                      | 0   | 0,0     |
| 12/18     | 10                | 0   | 0,0     | 10                      | 0   | 0,0     |
| 01/19     | 11                | 0   | 0,0     | 11                      | 0   | 0,0     |
| 02/19     | 10                | 0   | 0,0     | 10                      | 0   | 0,0     |
| 03/19     | 10                | 0   | 0,0     | 10                      | 0   | 0,0     |
| 04/19     | 10                | 0   | 0,0     | 10                      | 0   | 0,0     |

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ.

Legenda: NTA – número total de amostras no mês.

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras).

**Quadro 13** – Distribuição do número de amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre coletadas pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA de Cariús, no período de novembro/2018 a abril/2019.

| Mês / Ano | Nº de Amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre |             |              |              | Total |
|-----------|---|-------------|--------------|--------------|-------|
|           | Dias 1 a 7  | Dias 8 a 15 | Dias 16 a 23 | Dias 24 a 31 |       |
| 11/18     | 2   | 2           | 2            | 4            | 10    |
| 12/18     | 2   | 4           | 2            | 2            | 10    |
| 01/19     | 2   | 6           | 1            | 1            | 10    |
| 02/19     | 4   | 2           | 2            | 2            | 10    |
| 03/19     | 3   | 3           | 3            | 1            | 10    |
| 04/19     | 6   | 1           | 2            | 1            | 10    |

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAJ.

**Quadro 14** - Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Cariús, nos dias 23 e 30/05/2019, e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

| Laboratório | Ponto de Coleta | N° do Laudo  | Turbidez (uT) |          | Cor Aparente (uH) |          | pH      |          | Cloro (mg/L) |          | Cloro Res. Livre (mg/L) |          | Ferro Total (mg/L) |          | Nitrato (mg/L) |          | Fluoreto (mg/L) |          |
|-------------|-----------------|--------------|---------------|----------|-------------------|----------|---------|----------|--------------|----------|-------------------------|----------|--------------------|----------|----------------|----------|-----------------|----------|
|             |                 |              | Result.       | P-5/2017 | Result.           | P-5/2017 | Result. | P-5/2017 | Result.      | P-5/2017 | Result.                 | P-5/2017 | Result.            | P-5/2017 | Result.        | P-5/2017 | Result.         | P-5/2017 |
| CAGECE      | 1               | 2192059-A/19 | 0,51          | OK       | 2,50              | OK       | -       | -        | -            | -        | 2,00                    | OK       | 0,19               | OK       | -              | -        | -               | -        |
|             | 2               | 2192062-A/19 | 0,54          | OK       | 2,50              | OK       | -       | -        | -            | -        | 2,00                    | OK       | 0,07               | OK       | -              | -        | -               | -        |
|             | 3               | 2192065-A/19 | 0,54          | OK       | 2,50              | OK       | -       | -        | -            | -        | 2,00                    | OK       | 0,10               | OK       | -              | -        | -               | -        |
|             | 4               | 2192068-A/19 | 0,42          | OK       | 2,50              | OK       | -       | -        | -            | -        | 2,00                    | OK       | 0,05               | OK       | -              | -        | -               | -        |
|             | 5               | 2192072-A/19 | 0,51          | OK       | 2,50              | OK       | -       | -        | -            | -        | 2,00                    | OK       | 0,09               | OK       | -              | -        | -               | -        |
|             | 6               | 2195501-A/19 | 0,37          | OK       | 2,50              | OK       | -       | -        | -            | -        | 1,50                    | OK       | ND                 | OK       | -              | -        | -               | -        |
| NUTEC       | 1               | 0585/19      | 0,80          | OK       | 5,00              | OK       | -       | -        | -            | -        | 2,00                    | OK       | 0,05               | OK       | -              | -        | -               | -        |
|             | 2               | 0587/19      | 0,80          | OK       | 5,00              | OK       | -       | -        | -            | -        | 2,00                    | OK       | 0,05               | OK       | -              | -        | -               | -        |
|             | 3               | 0588/19      | 0,70          | OK       | 5,00              | OK       | -       | -        | -            | -        | 2,00                    | OK       | 0,05               | OK       | -              | -        | -               | -        |
|             | 4               | 0589/19      | 1,40          | OK       | 5,00              | OK       | -       | -        | -            | -        | 2,00                    | OK       | 0,05               | OK       | -              | -        | -               | -        |
|             | 5               | 0590/19      | 1,40          | OK       | 5,00              | OK       | -       | -        | -            | -        | 2,00                    | OK       | 0,05               | OK       | -              | -        | -               | -        |
|             | 6               | 0701/19      | 1,20          | OK       | 5,00              | OK       | -       | -        | -            | -        | 1,50                    | OK       | 0,05               | OK       | -              | -        | -               | -        |

Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.  
**NOK** - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.  
 (-) - Amostra não realizada.

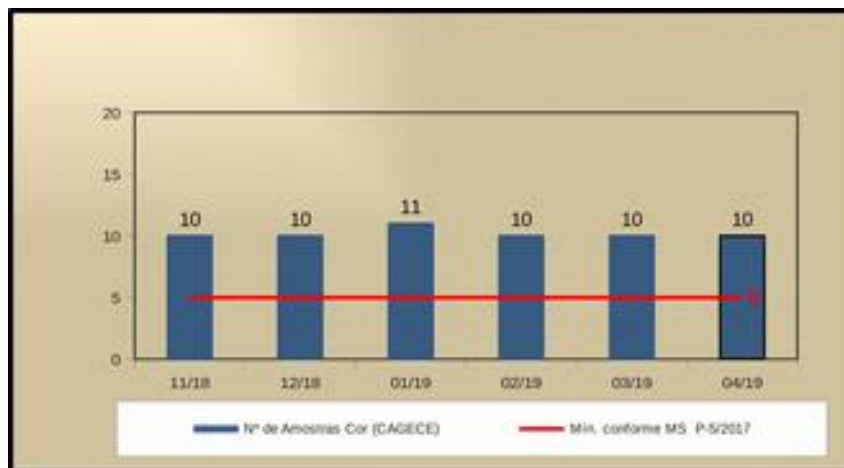
**Quadro 15** – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Cariús, nos dias 23 e 30/05/2019, e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

| Laboratório | Ponto de Coleta | N° do Laudo  | Coliformes Totais (NMP/100mL) |          | Coliformes Termotolerantes (ESCHERICHIA COLI) (NMP/100mL) |          |
|-------------|-----------------|--------------|-------------------------------|----------|---|----------|
|             |                 |              | Result.                       | P-5/2017 | Result.   | P-5/2017 |
| CAGECE      | 1               | 2192059-A/19 | AUSÊNCIA                      | OK       | AUSÊNCIA  | OK       |
|             | 2               | 2192062-A/19 | AUSÊNCIA                      | OK       | AUSÊNCIA  | OK       |
|             | 3               | 2192065-A/19 | AUSÊNCIA                      | OK       | AUSÊNCIA  | OK       |
|             | 4               | 2192068-A/19 | AUSÊNCIA                      | OK       | AUSÊNCIA  | OK       |
|             | 5               | 2192072-A/19 | AUSÊNCIA                      | OK       | AUSÊNCIA  | OK       |
|             | 6               | 2195501-A/19 | AUSÊNCIA                      | OK       | AUSÊNCIA  | OK       |
| NUTEC       | 1               | 0586/19      | AUSÊNCIA                      | OK       | AUSÊNCIA  | OK       |
|             | 2               | 0587/19      | AUSÊNCIA                      | OK       | AUSÊNCIA  | OK       |
|             | 3               | 0588/19      | AUSÊNCIA                      | OK       | AUSÊNCIA  | OK       |
|             | 4               | 0589/19      | AUSÊNCIA                      | OK       | AUSÊNCIA  | OK       |
|             | 5               | 0590/19      | AUSÊNCIA                      | OK       | AUSÊNCIA  | OK       |
|             | 6               | 0701/19      | AUSÊNCIA                      | OK       | AUSÊNCIA  | OK       |

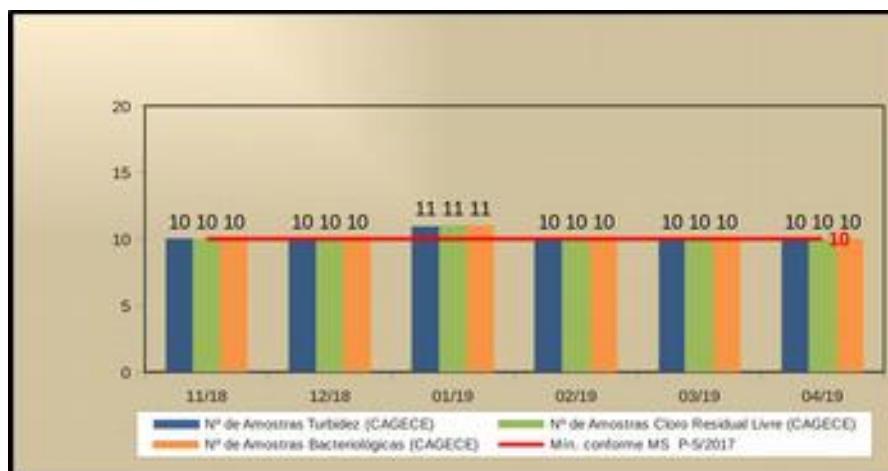
Legenda: **OK** – Amostra em conformidade com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.  
**NOK** - Amostra não conforme com os padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS 5/2017.

## ANEXO IV – GRÁFICOS

**Gráfico 1** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA de Cariús, no período de novembro/2018 a abril/2019, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, referente ao número de amostras do parâmetro cor.






**Gráfico 2** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA de Cariús, no período de novembro/2018 a abril/2019, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.












## **ANEXO V – CROQUIS**

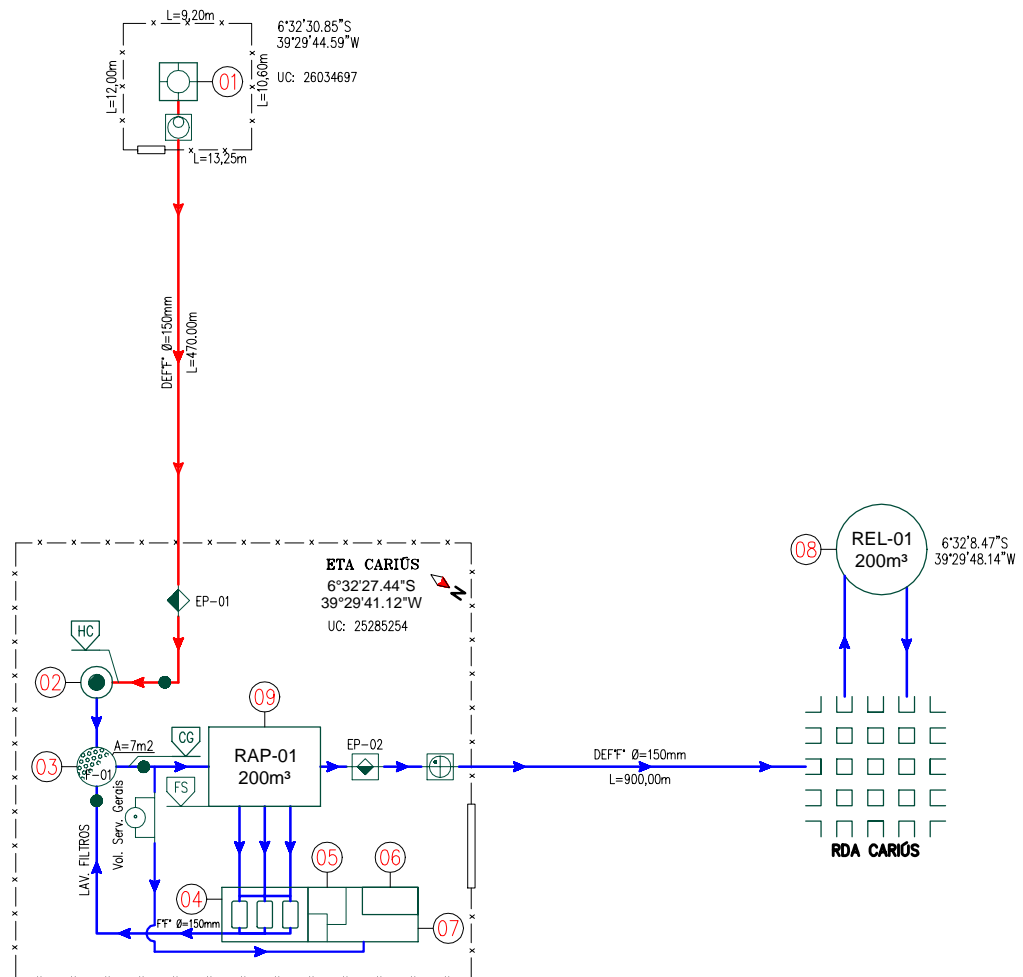
### LEGENDA

- 01 - POÇO AMAZONAS PA-01 / EEPA-01.
- 02 - TORRE DE NÍVEL.
- 03 - FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE.
- 04 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA LF-01 / EELF-01.
- 05 - MINI LABORATÓRIO.
- 06 - BANHEIRO.
- 07 - CASA DE QUÍMICA.
- 08 - RESERV. ELEVADO REL-01 / CAP=200m3.
- 09 - RESERV. APOIADO RAP-01 / CAP = 200m3.

-  PONTO DE APLICAÇÃO DO CLORO GASOSO.
-  PONTO DE APLICAÇÃO DO HIPOCAL.
-  PONTO DE APLICAÇÃO DO FLUÓR.

-  REGISTRO.
-  ESTAÇÃO PITOMÉTRICA IMPLANTADA S/Cx.
-  ESTAÇÃO PITOMÉTRICA IMPLANTADA C/Cx.
-  MEDIDOR WOLTMAN INSTALADO C/Cx.
-  MEDIDOR COGERH.
-  MEDIDOR PROPORCIONAL INSTALADO S/Cx.
-  ADUTORA DE ÁGUA BRUTA.
-  ADUTORA DE ÁGUA TRATADA.
-  NORTE MAGNÉTICO.

RIO CARIÚS



CAGECE – COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
DDO – DIRETORIA DE OPERAÇÕES

GDOPE – GERÊNCIA DE CONTROLE, DESENVOLVIMENTO E EFICIÊNCIA OPERACIONAL

CROQUI DO SAA DE: CARIÚS

UNIDADE DE NEGÓCIO: UN BAJ

RESPONSÁVEL UN: ERIVALDO PEREIRA

DATA: 05 / 02 / 2019

REVISOR GDOPE: JULIANA CAMPOS