



AGÊNCIA  
REGULADORA  
DO ESTADO  
DO CEARÁ

**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
RF/CSB/011/2019  
(PCSB/CSB/0043/2019)**

Assunto: Fiscalização Indireta para verificar a Qualidade da Água tratada e distribuída, do Esgoto tratado e do atendimento comercial dos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Município de Alcântaras.

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

Fortaleza – CE  
Maio/2019

## ÍNDICE

<b>1. IDENTIFICAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. OBJETIVO.....</b>	<b>5</b>
<b>4. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....</b>	<b>5</b>
<b>5. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E RECOMENDAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>6. RECOMENDAÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>7. EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>11</b>
<b>8. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>12</b>

## 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>EEE</b>	Estação Elevatória de Esgoto
<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>ETE</b>	Estação de Tratamento de Esgoto
<b>ETRG</b>	Estação de Tratamento de Rejeitos
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
<b>LE</b>	Lagoa de Estabilização
<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>RCE</b>	Rede Coletora de Esgoto
<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>SES</b>	Sistema de Esgotamento Sanitário
<b>UN - BAC</b>	Unidade de Negócio da Bacia de Acaraú e Coreaú
<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, Cambéba - 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: Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário	
Tipo de Auditoria	Fiscalização Indireta.
Unidade Auditada	Sede da UN-BAC. End.: Av. Tabelaão Idelfonso Cavalcante, 619 – Centro – Sobral/CE. CEP: 62.010-015. Telefone: (88) 3677-4715.
Localidade	Alcântaras
Escopo	Verificação da qualidade da água tratada e distribuída, do esgoto tratado e do atendimento comercial dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
Comunicação à Empresa	OF/CSB/0301/2019, de 01 de abril de 2019.
Legislação	Portaria de Consolidação nº 5/2017 do Ministério da Saúde; Lei Federal nº 8.078/1990; Lei Federal nº 11.445/2007; Lei Estadual nº 14.394/2009; Resoluções ARCE nº 122/2009, nº 130/2010, nº 147/2010, nº 152/2011 e nº 206/2016. Resolução COEMA nº 002/2017.
Nº de Ligações Ativas de Água	1.315 (Março/2019).
Nº de Ligações Ativas de Esgoto	658 (Dezembro/2018).

### 3. OBJETIVO

A ação de fiscalização indireta tem como objetivo verificar a qualidade da água tratada e distribuída, o esgoto tratado e o atendimento comercial dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Município de Alcântaras, pertencente à Unidade de Negócio da Bacia de Acaraú e Coreaú, em atendimento ao disposto na Resolução ARCE nº 122/2009.

### 4. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS

Em 01 de abril de 2019, a Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE, através do Ofício nº OF/CSB/0301/2019, solicitou os laudos ou resultados da qualidade da água tratada e distribuída e do esgoto tratado do Município de Alcântaras, dos últimos 6 (seis) meses e outras informações documentais. A CAGECE forneceu as informações, referentes ao período de abril/2018 a março/2019, nos dias 09 de abril e 20 de maio de 2019, por meio de mensagem eletrônica. Nos dias 24 e 29 de abril de 2019, foram realizada coleta conjunta de água e esgoto CAGECE/NUTEC, na Estação de Tratamento de Água – ETA, na Rede de Distribuição e na Estação de Tratamento de Esgoto - ETE do Município de Alcântara.

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

#### CONSTATAÇÃO C1

De acordo com o Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo, no período de janeiro/2019 a março/2019, foram executados, fora do prazo, 9,35% dos serviços mais relevantes no SAA de Alcântaras (Anexo II – item 1).

**Não conformidade NC1** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.08**: Não cumprir prazos para atendimento - Não cumprir os prazos estabelecidos para execução de serviços, deixar de estipular prazos ou deixar a fixação de seu termo inicial a exclusivo critério do prestador de serviços.

**Enquadramento legal:** Artigos 31 ao 36 e 145 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D1** – A CAGECE deve cumprir os prazos estabelecidos para a execução de serviços e não deixar a fixação de seu termo inicial ao seu exclusivo critério, visando corrigir a não conformidade descrita na constatação C1.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

## CONSTATAÇÃO C2

Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela GECCOQ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETE, do SES de Alcântaras, nos meses de abril/2018, fevereiro/2019 e março/2019, apresentaram as seguintes não conformidades com relação à legislação ambiental (Anexo II – item 4; Anexo III – Quadros 18 e 19):

- Sólidos Suspensos Totais: os meses de abr/2018, fev/2019 e mar/2019 apresentaram não conformidade com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017;
- E-Coli: o mês de mar/2019 apresentou não conformidade com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017.

**Quadro 18** – Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE, resultantes do monitoramento nos meses de abril/2018, fevereiro/2019 e março/2019, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE do SES de Alcântaras, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

Data da coleta	pH (mg/L) (5,0 – 9,0)	DQO Filt. (mg/L) (NE)	DBO Filt. (mg/L) (120)	DBO (mg/L) (NE)	SST (mg/L) (150)	Sól. Sed. (mg/L) (1,0)	Sulfeto (mg/L) (1,0)	Temp. (°C) (<40,0)	Mat. Flut. (mg/L) (ausente)	Ól. E Grax. (mg/L) (100)
24/04/2018	8,34	238,48	-	-	152,00	-	-	-	-	-
12/02/2019	6,38	104,00	-	-	172,00	-	-	-	-	-
13/03/2019	6,83	88,15	-	-	260,00	-	-	22,00	ausente	-

Fonte: Relatório de Verificação de Conformidade Legal e Ambiental e Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BAC.  
Legenda: (-) Dado não disponível ou inexistente.

ND – Amostra não detectada.

**Quadro 19** - Verificação dos laudos bacteriológicos da CAGECE, resultantes do monitoramento nos meses de abril/2018, fevereiro/2019 e março/2019, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE do SES de Alcântaras, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

Data da coleta	C. Totais (NMP/100 mL) (NE)	E. Coli (NMP/100 mL) (5.000)
24/04/18	240.000,00	840,00
12/02/19	170.000,00	1.200,00
13/03/19	24.000.000,00	<b>9.300,00</b>

Fonte: Relatório de Verificação de Conformidade Legal e Ambiental e Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BAC.

Os resultados dos laudos bacteriológicos das amostras coletadas na ETE do SES de Alcântaras, no dia 24/04/2019, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017 (Anexo II – item 4; Anexo III - Quadro 22):

#### CAGECE

- E-Coli: a amostra analisada apresentou resultado não conforme.

**Quadro 22** - Verificação do laudo bacteriológico resultante da campanha CAGECE/NUTEC, realizada no dia 24/04/2019, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE do SES de Alcântaras, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

CAMPANHA	Nº do Laudo	Coliformes totais		Coliformes termotolerantes Escherichia Coli (VMP/ 5.000 mL)	
		Resultado	RESOLUÇÃO COEMA N° 02/17	Resultado	RESOLUÇÃO COEMA N° 02/17
CAGECE	1962-E/19	400.000	NE	<b>58.000</b>	5.000
NUTEC	411/19	330	NE	330	5.000

Legenda: ( - ) Dado não disponível ou inexistente.  
NE – Não especificado.

**Não conformidade NC2** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **04.01** - Lançamento de efluentes - Lançar efluentes em desacordo com as condições e padrões das normas ambientais.

**Enquadramento legal:** Artigos 2º e 119 da Resolução 130/2010 da ARCE; Artigo 11 da Resolução 122/2009 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D2** – A CAGECE deve lançar efluentes de acordo com as condições e padrões das normas ambientais, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

### **CONSTATAÇÃO C3**

Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento e na saída dos filtros, para o parâmetro turbidez do SAA de Alcântaras, no período de setembro/2018 a março/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 7):

- Turbidez: os meses de nov/18, dez/18, jan/19, fev/19 e mar/19 apresentaram respectivamente, 9,3%, 13,1%, 16,2%, 30,4% e 6% dos resultados não conformes.

**Quadro 7** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Alcântaras, no período de setembro/2018 a março/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 (%)
09/18	-	-	-	8	0	0,0	8	0	0,0
10/18	233	7	3,0	9	0	0,0	9	0	0,0
11/18	452	42	9,3	8	0	0,0	8	0	0,0
12/18	480	63	13,1	8	0	0,0	8	0	0,0
01/19	469	76	16,2	7	0	0,0	7	0	0,0
02/19	414	126	30,4	8	0	0,0	8	0	0,0
03/19	463	28	6,0	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

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 Alcântaras, nos dias 24 e 29/04/2019, 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 10):

#### CAGECE

- Turbidez: a amostra analisada apresentou resultado não conforme.

**Quadro 10** - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Alcântaras, nos dias 24/04/2019 e 29/04/2019 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEK.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (Saída do Filtro) (uT)		Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		pH		Cloro (mg/L)		Cloro Res. Livre (mg/L)		Ferro Total (mg/L)		Mnzo (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	Result.	P-5/2017
			<b>CAGECE</b>	1	2183318-A/19	-	-	1,17	<b>NOK</b>	2,50	<b>OK</b>	7,67	<b>OK</b>	11,50	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,07	<b>OK</b>	0,19
<b>NUTEK</b>	1	407/19	-	-	-	-	-	-	6,93	<b>OK</b>	56,30	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,05	<b>OK</b>	0,06	<b>OK</b>	0,20	<b>OK</b>
	2	430/19	0,5	<b>OK</b>	-	-	5,00	<b>OK</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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 analisada.

**Não conformidade NC3** – 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 D3** – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

**Prazo para atendimento:** Imediato.

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

## 6. RECOMENDAÇÃO

### CONSTATAÇÃO C4

A Licença de Operação da SEMACE para a ETE de Alcântaras está vencida desde de 27/09/2018 (Anexo II – item 2).

**R1** - A CAGECE deve providenciar a renovação da Licença Operacional da SEMACE para a ETE do SES de Alcântaras.

## **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, 27 de maio de 2019.

## **ANEXOS**

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

## Questionário da Fiscalização

### Dados da Fiscalização

**Nome da Fiscalização:** AF Indireta no SAA e SES de Alcântaras

**Coordenadoria:** Coordenadoria de Saneamento

**Objeto Fiscalizado:** AF Indireta no SAA e SES de Alcântaras

**Detalhamento:** AF Indireta no SAA e SES de Alcântaras.

### Dados do Questionário

**Data da Inspeção:** 13/05/2019

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

Categoria	Resposta
<b>CSB - Comercial - Leitura e Faturamento</b>	
No caso de consumo presumido, todas os consumidores foram faturados por volume abaixo de 20m³?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
<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 type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
De acordo com o Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo, no período de janeiro/2019 a março/2019 foram executados, fora do prazo, 9,35% dos serviços mais relevantes no SAA de Alcântaras.	
<b>CSB - Estação de Tratamento de Esgoto - ETE</b>	
Os operadores estão adequadamente protegidos contra riscos de contaminação biológica? ( EPIs e vacinação)	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
A ETE tem Licença de Operação da SEMACE no prazo de validade?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
A Licença de Operação da SEMACE para a ETE de Alcântaras está vencida desde de 27/09/2018.	

<b>CSB - ETA - Segurança, Conservação e Limpeza</b>	
A ETA tem Licença de Operação no prazo de validade?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
validade até 17/09/2019.	
<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 checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Foram fornecidas todas as informações solicitadas pela ARCE, referentes à fiscalização?	
<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A	
O sistema tem Licença de Operação da SEMACE?	
<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A	
<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 type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" 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-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento e na saída dos filtros, para o parâmetro turbidez do SAA de Alcântaras, no período de setembro/2018 a março/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 nov/18, dez/18, jan/19, fev/19 e mar/19 apresentaram respectivamente, 9,3%, 13,1%, 16,2%, 30,4% e 6% dos resultados não conformes.</p> <p>-Os resultados dos laudos físico-químicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Alcântaras, nos dias 24 e 29/04/2019, 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>CAGECE</p> <p>-Turbidez: a amostra analisada apresentou resultado não conforme.</p>	
A quantidade de amostras dos parâmetros de controle coletadas mensalmente na saída do tratamento e na rede de distribuição atende a estabelecida pela Portaria de Consolidação nº 5 ?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
<b>CSB - Qualidade e Controle do Efluente</b>	
Os efluentes da ETE estão sendo lançados nas condições e padrões adequados?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
<p>Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela GECOQ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETE, do SES de Alcântaras, nos meses de abril/2018, fevereiro/2019 e março/2019, apresentaram as seguintes não conformidades com relação à legislação ambiental:</p> <p>-Sólidos Suspensos Totais: os meses de abr/2018, fev/2019 e mar/2019 apresentaram não conformidades com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017;</p> <p>-E-Coli: o mês de mar/2019 apresentou não conformidade com o estabelecido pela</p>	

Resolução COEMA nº 02/2017.

-Os resultados dos laudos bacteriológicos das amostras coletadas na ETE do SES de Alcântaras, no dia 24/04/2019, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017:  
CAGECE

-E-Coli: a amostra analisada apresentou resultado não conforme.

É feito o monitoramento e controle de efluentes da ETE, conforme o estabelecido pela legislação, no período verificado? (verificar os parâmetros e a frequência de análises)

SIM  NÃO  N/A

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

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Data: 29/05/2019

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 e SES de Alcântaras	13/05/2019	PCSB/CSB/0043/2019	CSB - Comercial - Ordens de Serviços (OS)	Ordem de Serviços - Prazos	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 145 da Resolução nº 130/2010 da ARCE; Art. 31 da Resolução nº 130/2010 da ARCE; Art. 32 da Resolução nº 130/2010 da ARCE; Art. 33 da Resolução nº 130/2010 da ARCE; Art. 35 da Resolução nº 130/2010 da ARCE; Art. 34 da Resolução nº 130/2010 da ARCE; Art. 36 da Resolução nº 130/2010 da ARCE	De acordo com o Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo, no período de janeiro/2019 a março/2019 foram executados, fora do prazo, 9,35% dos serviços mais relevantes no SAA de Alcântaras.

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação	
2	Saneamento	AF Indireta no SAA e SES de Alcântaras	13/05/2019	PCSB/CSB/0043/2019	CSB - Estação de Tratamento de Esgoto - ETE	ETE - Licença de Operação da SEMACE	Recomendação	A Licença de Operação da SEMACE para a ETE de Alcântaras está vencida desde de 27/09/2018.
3	Saneamento	AF Indireta no SAA e SES de Alcântaras	13/05/2019	PCSB/CSB/0043/2019	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-BAC, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento e na saída dos filtros, para o parâmetro turbidez do SAA de Alcântaras, no período de setembro/2018 a março/2019, apresentaram as seguintes 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 e SES de Alcântaras	13/05/2019	PCSB/CSB/0043/2019	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>conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017:</p> <p>-Turbidez: os meses de nov/18, dez/18, jan/19, fev/19 e mar/19 apresentaram respectivamente, 9,3%, 13,1%, 16,2%, 30,4% e 6% dos resultados não conformes.</p> <p>-Os resultados dos laudos físico-químicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Alcântaras, nos</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 e SES de Alcântaras	13/05/2019	PCSB/CSB/0043/2019	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.	dias 24 e 29/04/2019, 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: CAGECE -Turbidez: a amostra analisada apresentou resultado não conforme.
4	Saneamento	AF Indireta no SAA e SES de Alcântaras	13/05/2019	PCSB/CSB/0043/2019	CSB - Qualidade e Controle do Efluente	Padrões e condições de lançamento de efluentes	Art. 119 da Res. 130/2010 da ARCE.; Art. 2º da Resolução 130/2010 da	Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pela

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
4 Saneamento	AF Indireta no SAA e SES de Alcântaras	13/05/2019	PCSB/CSB/0043/2019	CSB - Qualidade e Controle do Efluente	Padrões e condições de lançamento de efluentes	ARCE; Art. 11 da Resolução nº 122/2009 da ARCE.	<p>GECOQ, provenientes de amostras coletadas na saída da ETE, do SES de Alcântaras, nos meses de abril/2018, fevereiro/2019 e março/2019, apresentaram as seguintes não conformidades com relação à legislação ambiental:</p> <p>-Sólidos Suspensos Totais: os meses de abr/2018, fev/2019 e mar/2019 apresentaram não conformidades com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017;</p> <p>-E-Coli: o mês de mar/2019</p>

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
4	Saneamento	AF Indireta no SAA e SES de Alcântaras	13/05/2019	PCSB/CSB/0043/2019	CSB - Qualidade e Controle do Efluente	Padrões e condições de lançamento de efluentes	<p>Art. 119 da Res. 130/2010 da ARCE.; Art. 2º da Resolução 130/2010 da ARCE; Art. 11 da Resolução nº 122/2009 da ARCE.</p> <p>apresentou não conformidade com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017.</p> <p>-Os resultados dos laudos bacteriológicos das amostras coletadas na ETE do SES de Alcântaras, no dia 24/04/2019, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017: CAGECE</p>

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
4 Saneamento	AF Indireta no SAA e SES de Alcântaras	13/05/2019	PCSB/CSB/0043/2019	CSB - Qualidade e Controle do Efluente	Padrões e condições de lançamento de efluentes	Art. 119 da Res. 130/2010 da ARCE.; Art. 2º da Resolução 130/2010 da ARCE; Art. 11 da Resolução nº 122/2009 da ARCE.	-E-Coli: a amostra analisada apresentou resultado não conforme.

### ANEXO III – QUADROS

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

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Set/18	79,58	99,61
Out/18	79,79	99,61
Nov/18	79,86	99,61
Dez/18	79,72	99,61
Jan/19	79,88	99,61
Fev/19	79,26	99,62

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

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

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
Dez/2018	2.555

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE

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

Mês/Ano	Nº de ligações medidas (unid.)	Nº de Ligações ativas	Índice de hidrometração (%)
Mar/2019	1.495	1.315	100

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

**Quadro 4** – População ativa de esgoto do SES de Alcântaras.

Mês/Ano	População ativa de esgoto (hab.)
Dez/2018	1.309

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

**Quadro 5** – Índices de cobertura e atendimento de esgoto do SES de Alcântaras.

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Esgoto (%)	Índice de Cobertura de Esgoto (%)
Fev/2019	40,33	66,65

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE.

**Quadro 6** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Alcântaras.

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 Nº2101929-A/18/UN-BAC	03/09/2018	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2101933-A/18/UN-BAC	05/09/2018	2,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2103747-A/18/UN-BAC	10/09/2018	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2103748-A/18/UN-BAC	12/09/2018	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2106547-A/18/UN-BAC	17/09/2018	7,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2106668-A/18/UN-BAC	19/09/2018	5,00	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2108707-A/18/UN-BAC	24/09/2018	5,00	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2111765-A/18/UN-BAC	28/09/2018	2,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2113492-A/18/UN-BAC	01/10/2018	2,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2112727-A/18/UN-BAC	03/10/2018	2,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2117476-A/18/UN-BAC	08/10/2018	2,50	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2117477-A/18/UN-BAC	10/10/2018	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2117478-A/18/UN-BAC	15/10/2018	2,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2117480-A/18/UN-BAC	17/10/2018	2,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2119671-A/18/UN-BAC	22/10/2018	2,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2121678-A/18/UN-BAC	24/10/2018	2,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2123344-A/18/UN-BAC	31/10/2018	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2126320-A/18/UN-BAC	05/11/2018	2,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2129412-A/18/UN-BAC	09/11/2018	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2129413-A/18/UN-BAC	12/11/2018	2,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2129414-A/18/UN-BAC	14/11/2018	2,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2129415-A/18/UN-BAC	19/11/2018	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2133079-A/18/UN-BAC	21/11/2018	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2133081-A/18/UN-BAC	26/11/2018	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2133477-A/18/UN-BAC	28/11/2018	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2136782-A/18/UN-BAC	03/12/2018	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2136784-A/18/UN-BAC	05/12/2018	2,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2140154-A/18/UN-BAC	10/12/2018	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2140167-A/18/UN-BAC	12/12/2018	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2143027-A/18/UN-BAC	17/12/2018	2,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2143029-A/18/UN-BAC	19/12/2018	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2143813-A/18/UN-BAC	25/12/2018	2,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2143814-A/18/UN-BAC	26/12/2018	2,50	OK	2,00	OK

**Continuação – Quadro 6.**

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 Nº2147135-A/19/UN-BAC	01/01/2019	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2148919-A/19/UN-BAC	14/01/2019	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2149492-A/19/UN-BAC	16/01/2019	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2151572-A/19/UN-BAC	21/01/2019	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2152919-A/19/UN-BAC	23/01/2019	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2154209-A/19/UN-BAC	28/01/2019	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2154704-A/19/UN-BAC	30/01/2019	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2156358-A/19/UN-BAC	04/02/2019	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2156762-A/19/UN-BAC	06/02/2019	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2161054-A/19/UN-BAC	12/02/2019	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2161055-A/19/UN-BAC	13/02/2019	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2161058-A/19/UN-BAC	18/02/2019	2,50	OK	3,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2162439-A/19/UN-BAC	20/02/2019	2,50	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2163990-A/19/UN-BAC	25/02/2019	2,50	OK	5,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2164662-A/19/UN-BAC	27/02/2019	2,50	OK	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 7** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Alcântaras, no período de setembro/2018 a março/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 (%)
09/18	-	-	-	8	0	0,0	8	0	0,0
10/18	233	7	3,0	9	0	0,0	9	0	0,0
11/18	452	42	9,3	8	0	0,0	8	0	0,0
12/18	480	63	13,1	8	0	0,0	8	0	0,0
01/19	469	76	16,2	7	0	0,0	7	0	0,0
02/19	414	126	30,4	8	0	0,0	8	0	0,0
03/19	463	28	6,0	-	-	-	-	-	-

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

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 8** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Alcântaras, pela CAGECE, no período de setembro/2018 a fevereiro/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 (%)
09/18	8	0	0,0	8	0	0,0
10/18	9	0	0,0	9	0	0,0
11/18	8	0	0,0	8	0	0,0
12/18	8	0	0,0	9	0	0,0
01/19	7	1	14,3	7	0	0,0
02/19	8	0	0,0	9	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

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 9** – Distribuição do número de amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre coletadas pela CAGECE, na saída do tratamento do SAA de Alcântaras, no período de setembro/2018 a fevereiro/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	
09/18	2	2	2	2	8
10/18	2	3	2	2	9
11/18	1	3	2	2	8
12/18	2	2	2	2	8
01/19	1	1	3	2	7
02/19	2	2	3	1	8

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

**Quadro 10** - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Alcântaras, nos dias 24/04/2019 e 29/04/2019 e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez (Salda do Filtro) (uT)		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	Result	P-5/2017
			<b>CAGECE</b>	1	2183318-A/19	-	-	1,17	<b>NOK</b>	2,50	<b>OK</b>	7,67	<b>OK</b>	11,50	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,07	<b>OK</b>	0,19
<b>NUTEC</b>	1	407/19	-	-	-	-	-	-	6,93	<b>OK</b>	56,30	<b>OK</b>	2,50	<b>OK</b>	0,05	<b>OK</b>	0,06	<b>OK</b>	0,20	<b>OK</b>
	2	430/19	0,5	<b>OK</b>	-	-	5,00	<b>OK</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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 dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Alcântaras, no dia 24/04/2019, 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	2183318-A/19	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	407/19	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 12** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Alcântaras.

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 Nº2101935-A/18/UN-BAC	03/09/2018	0,93	OK	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2101936-A/18/UN-BAC	05/09/2018	0,64	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2101938-A/18/UN-BAC	05/09/2018	0,62	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2103749-A/18/UN-BAC	10/09/2018	0,45	OK	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2103750-A/18/UN-BAC	12/09/2018	1,64	OK	10,00	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2103751-A/18/UN-BAC	12/09/2018	1,84	OK	10,00	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2106548-A/18/UN-BAC	17/09/2018	0,54	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2106669-A/18/UN-BAC	19/09/2018	0,78	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2108710-A/18/UN-BAC	24/09/2018	0,31	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2111767-A/18/UN-BAC	28/09/2018	0,46	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2112728-A/18/UN-BAC	01/10/2018	0,29	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2117482-A/18/UN-BAC	08/10/2018	0,36	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2117485-A/18/UN-BAC	08/10/2018	0,37	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2117486-A/18/UN-BAC	08/10/2018	0,56	OK	2,50	OK	2,00	OK

**Continuação – Quadro 12.**

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 Nº2117490-A/18/UN-BAC	10/10/2018	0,40	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2117492-A/18/UN-BAC	15/10/2018	0,59	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2117493-A/18/UN-BAC	17/10/2018	0,88	OK	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2119672-A/18/UN-BAC	22/10/2018	1,96	OK	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2121681-A/18/UN-BAC	24/10/2018	0,70	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2123345-A/18/UN-BAC	31/10/2018	1,45	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2126321-A/18/UN-BAC	05/11/2018	0,66	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2126322-A/18/UN-BAC	05/11/2018	0,56	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2129416-A/18/UN-BAC	09/11/2018	0,69	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2129417-A/18/UN-BAC	09/11/2018	1,33	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2129418-A/18/UN-BAC	12/11/2018	0,38	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2129419-A/18/UN-BAC	12/11/2018	0,41	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2129420-A/18/UN-BAC	19/11/2018	0,37	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2129421-A/18/UN-BAC	19/11/2018	0,40	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2133082-A/18/UN-BAC	21/11/2018	0,42	OK	2,50	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2133084-A/18/UN-BAC	26/11/2018	0,49	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2137002-A/18/UN-BAC	28/11/2018	0,44	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2136786-A/18/UN-BAC	03/12/2018	0,58	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2136787-A/18/UN-BAC	03/12/2018	2,28	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2136788-A/18/UN-BAC	05/12/2018	0,51	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2136790-A/18/UN-BAC	05/12/2018	0,53	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2140169-A/18/UN-BAC	10/12/2018	0,62	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2140171-A/18/UN-BAC	10/12/2018	0,40	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2140173-A/18/UN-BAC	12/12/2018	0,54	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2143030-A/18/UN-BAC	17/12/2018	0,71	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2143032-A/18/UN-BAC	17/12/2018	0,46	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2143033-A/18/UN-BAC	19/12/2018	0,35	OK	2,50	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2147136-A/19/UN-BAC	01/01/2019	0,60	OK	2,50	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2147139-A/19/UN-BAC	01/01/2019	0,90	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2154211-A/19/UN-BAC	28/01/2019	0,43	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2149493-A/19/UN-BAC	16/01/2019	0,55	OK	2,50	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2149521-A/19/UN-BAC	16/01/2019	0,73	OK	2,50	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2151573-A/19/UN-BAC	21/01/2019	0,40	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2151574-A/19/UN-BAC	21/01/2019	0,50	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2152921-A/19/UN-BAC	23/01/2019	0,89	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2154213-A/19/UN-BAC	28/01/2019	0,77	OK	2,50	OK	1,50	OK

**Continuação – Quadro 12.**

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 Nº2154705-A/19/UN-BAC	30/01/2019	1,05	OK	2,50	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2156359-A/19/UN-BAC	04/02/2019	0,98	OK	2,50	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2156361-A/19/UN-BAC	04/02/2019	1,07	OK	2,50	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2156763-A/19/UN-BAC	06/02/2019	0,99	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2156764-A/19/UN-BAC	06/02/2019	1,00	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2161063-A/19/UN-BAC	13/02/2019	1,78	OK	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2161065-A/19/UN-BAC	13/02/2019	0,74	OK	2,50	OK	1,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2161066-A/19/UN-BAC	18/02/2019	1,32	OK	2,50	OK	2,50	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2162440-A/19/UN-BAC	20/02/2019	0,88	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2163993-A/19/UN-BAC	25/02/2019	0,50	OK	2,50	OK	2,00	OK
ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA Nº2164663-A/19/UN-BAC	27/02/2019	0,46	OK	2,50	OK	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 13** - Resultados das amostras físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Alcântaras, pela CAGECE, no período de setembro/2018 a fevereiro/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 (%)
09/18	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
10/18	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
11/18	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
12/18	10	0	0,0	10	0	0,0	10	1	10,0
01/19	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
02/19	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

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 14** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Alcântaras, pela CAGECE, no período de setembro/2018 a fevereiro/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 (%)
09/18	10	0	0,0	10	0	0,0
10/18	10	0	0,0	10	0	0,0
11/18	11	0	0,0	11	0	0,0
12/18	10	0	0,0	10	0	0,0
01/19	10	0	0,0	10	0	0,0
02/19	10	0	0,0	10	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

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 15** – Distribuição do número de amostras Bacteriológicas e Cloro Residual Livre coletadas pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA de Alcântaras, no período de setembro/2018 a fevereiro/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	
09/18	3	3	3	1	10
10/18	1	5	3	1	10
11/18	2	4	4	1	11
12/18	4	3	3	0	10
01/19	2	0	5	3	10
02/19	4	2	3	1	10

Fonte: Laboratório Regional – UN-BAC.

**Quadro 16** - Resultados das análises físico-químicas coletadas na rede de distribuição do SAA de Alcântaras, no dia 24/04/2019, e Índices de Não Conformidade, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto de Coleta	N° do Laudo	Turbidez (NTU)		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	2183321-A/19	1,16	OK	2,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-
	2	2183325-A/19	1,32	OK	2,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK	0,08	OK	-	-	-	-
	3	2183323-A/19	1,58	OK	2,50	OK	-	-	-	-	2,00	OK	0,09	OK	-	-	-	-
NUTEC	1	408/19	2,30	OK	5,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	2	409/19	2,40	OK	5,00	OK	-	-	-	-	2,00	OK	0,05	OK	-	-	-	-
	3	410/19	2,60	OK	5,00	OK	-	-	-	-	2,00	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 17** – Resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Alcântaras, no dia 24/04/2019, 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	2183321-A/19	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	2183325-A/19	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	2183323-A/19	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
NUTEC	1	408/19	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	2	409/19	AUSÊNCIA	OK	AUSÊNCIA	OK
	3	410/19	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 18** – Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE, resultantes do monitoramento nos meses de abril/2018, fevereiro/2019 e março/2019, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE do SES de Alcântaras, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

Data da coleta	pH (mg/L) (5,0 – 9,0)	DQO Filt. (mg/L) (NE)	DBO Filt. (mg/L) (120)	DBO (mg/L) (NE)	SST (mg/L) (150)	Sól. Sed. (mg/L) (1,0)	Sulfeto (mg/L) (1,0)	Temp. (°C) (<40,0)	Mat. Flut. (mg/L) (ausente)	Ól. E Grax. (mg/L) (100)
24/04/2018	8,34	238,48	-	-	152,00	-	-	-	-	-
12/02/2019	6,38	104,00	-	-	172,00	-	-	-	-	-
13/03/2019	6,83	88,15	-	-	260,00	-	-	22,00	ausente	-

Fonte: Relatório de Verificação de Conformidade Legal e Ambiental e Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BAC.  
Legenda: (-) Dado não disponível ou inexistente.  
ND – Amostra não detectada.

**Quadro 19** - Verificação dos laudos bacteriológicos da CAGECE, resultantes do monitoramento nos meses de abril/2018, fevereiro/2019 e março/2019, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE do SES de Alcântaras, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

Data da coleta	C. Totais (NMP/100 mL) (NE)	E. Coli (NMP/100 mL) (5.000)
24/04/18	240.000,00	840,00
12/02/19	170.000,00	1.200,00
13/03/19	24.000.000,00	9.300,00

Fonte: Relatório de Verificação de Conformidade Legal e Ambiental e Gerência de Controle da Qualidade de Produto – UN-BAC.

**Quadro 20** - Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE, no monitoramento da estação de tratamento de esgoto da ETE do SES de Alcântaras, nos meses de abril/2018, fevereiro/2019 e março/2019.

<b>CAGECE ETE ALCÂNTARAS</b>				
<b>TIPO DE TRATAMENTO: LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO</b>				
<b>TABELA 2 - PLANO DE MONITORAMENTO DA CAGECE</b>				
<b>PARAMETROS</b>		<b>2018</b>	<b>2019</b>	
		<b>ABR</b>	<b>FEV</b>	<b>MAR</b>
E. Coli	PREVISTO	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1
Coliformes totais	PREVISTO	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1
DBO filtrada	PREVISTO	-	-	-
	EXECUTADO	-	-	-
DBO	PREVISTO	-	-	-
	EXECUTADO	-	-	-
DQO filtrada	PREVISTO	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1
DQO	PREVISTO	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1
Materias flutuantes	PREVISTO	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	1
Óleos e graxas	PREVISTO	-	-	-
	EXECUTADO	-	-	-
Oxigênio dissolvido	PREVISTO	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	1
pH	PREVISTO	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1
Sólidos Sedimentáveis	PREVISTO	-	-	-
	EXECUTADO	-	-	-
Sólidos suspensos totais	PREVISTO	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1
Sulfeto	PREVISTO	-	-	-
	EXECUTADO	-	-	-
Temperatura	PREVISTO	-	-	1
	EXECUTADO	-	-	1

Legenda: \* - Não executado.

**Quadro 21** - Verificação dos laudos físico-químicos resultantes da campanha CAGECE/NUTEC, realizada no dia 24/04/2019, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE do SES de Alcântaras, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

ESGOTO TRATADO									
CAMPANHA	Nº Laudo	Ph 7,5 a 10	DBO Tr. (200 mg/L)	DQO Fr. (200 mg/L)	OD (NE)	SST (150 mg/L)	Sol. Sed. (1 mg/L)	Sulfeto (1 mg/L)	Sulfato (500 mg/L)
CAGECE	1962-E/19	7	12,06	73,71	2,11	128	0,5	0,2	36,53
NUTEC	411/19	7,12	65	100	1,6	3,4	1	0,01	69,3

Legenda: (-) Dado não disponível ou inexistente.  
NE – Não especificado.

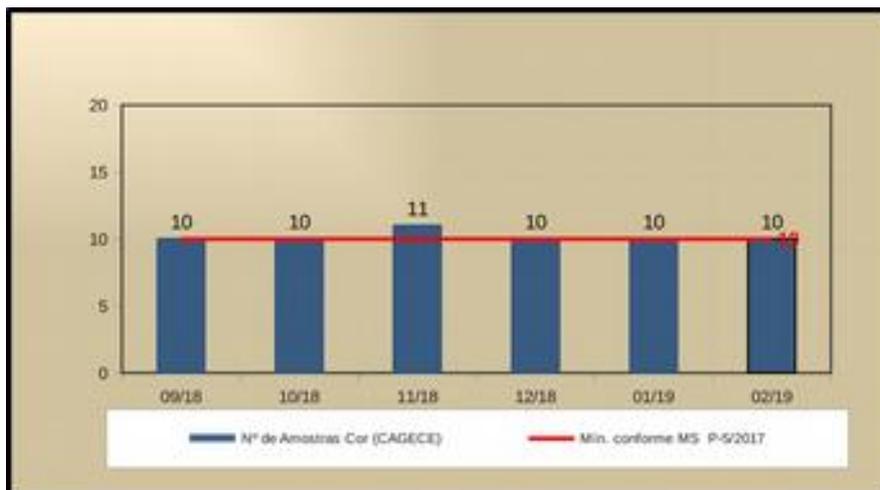
**Quadro 22** - Verificação do laudo bacteriológico resultante da campanha CAGECE/NUTEC, realizada no dia 24/04/2019, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente tratado da ETE do SES de Alcântaras, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

CAMPANHA	Nº do Laudo	Coliformes totais		Coliformes termotolerantes Escherichia Coli (VMP/ 5.000 mL)	
		Resultado	RESOLUÇÃO COEMA Nº 02/17	Resultado	RESOLUÇÃO COEMA Nº 02/17
CAGECE	1962-E/19	400.000	NE	<b>58.000</b>	5.000
NUTEC	411/19	330	NE	330	5.000

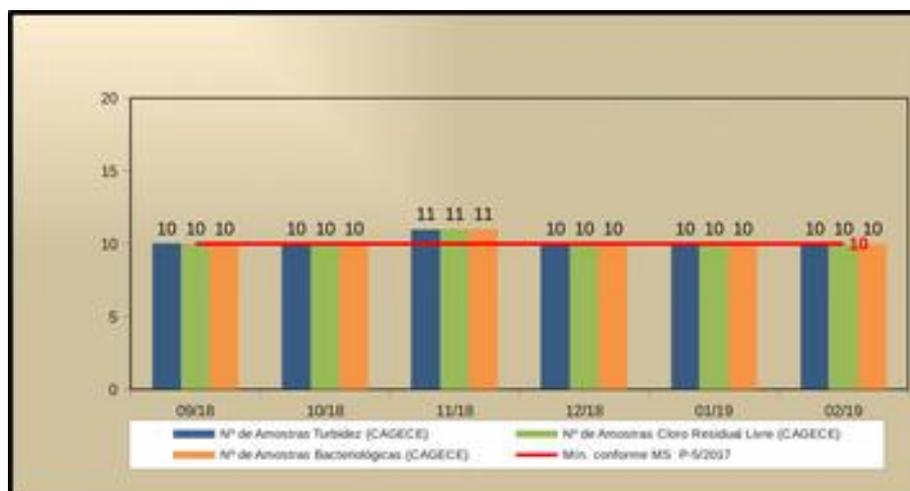
Legenda: (-) Dado não disponível ou inexistente.  
NE – Não especificado.

## ANEXO IV – GRÁFICOS

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



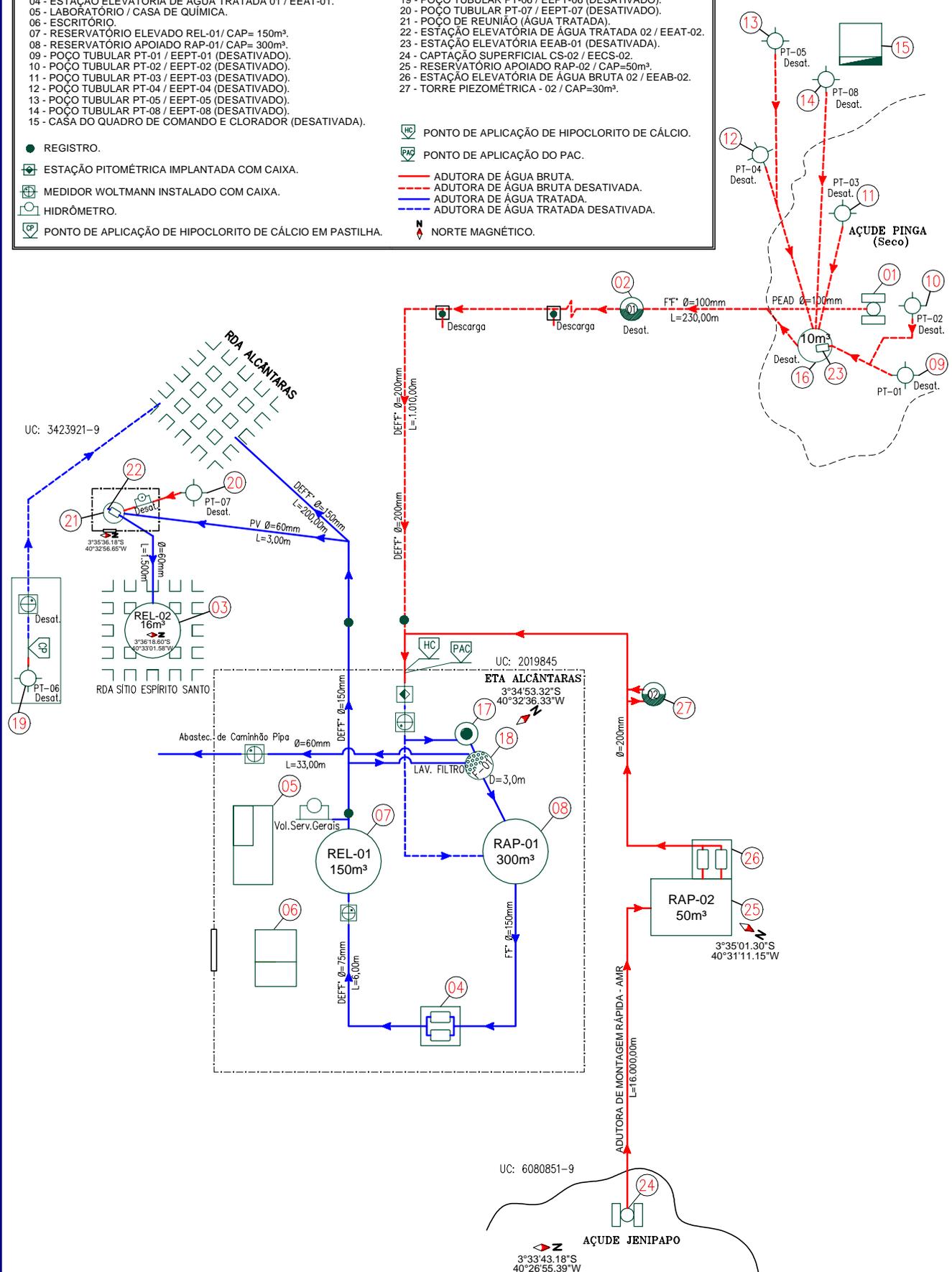
**Gráfico 2** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA de Alcântaras, no período de setembro/2018 a fevereiro/2019, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro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



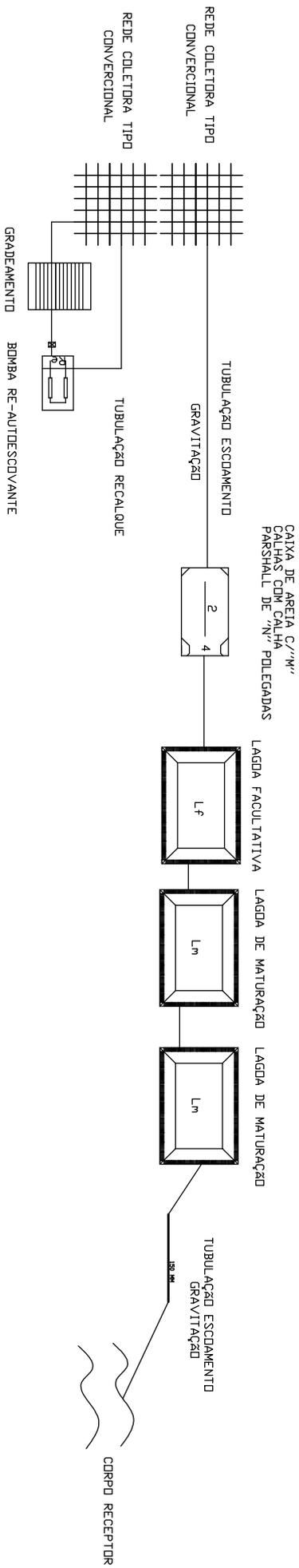
## **ANEXO V – CROQUIS**

**LEGENDA**

- 01 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL CS-01 / EECs-01 (DESATIVADA).
  - 02 - TORRE PIZOMÉTRICA - 01 (DESATIVADA).
  - 03 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL-02 / CAP=16m³.
  - 04 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 01 / EEAT-01.
  - 05 - LABORATÓRIO / CASA DE QUÍMICA.
  - 06 - ESCRITÓRIO.
  - 07 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL-01/ CAP= 150m³.
  - 08 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-01/ CAP= 300m³.
  - 09 - POÇO TUBULAR PT-01 / EEPT-01 (DESATIVADO).
  - 10 - POÇO TUBULAR PT-02 / EEPT-02 (DESATIVADO).
  - 11 - POÇO TUBULAR PT-03 / EEPT-03 (DESATIVADO).
  - 12 - POÇO TUBULAR PT-04 / EEPT-04 (DESATIVADO).
  - 13 - POÇO TUBULAR PT-05 / EEPT-05 (DESATIVADO).
  - 14 - POÇO TUBULAR PT-08 / EEPT-08 (DESATIVADO).
  - 15 - CASA DO QUADRO DE COMANDO E CLORADOR (DESATIVADA).
  - 16 - POÇO DE REUNIÃO / CAP=10m³ (DESATIVADO).
  - 17 - TORRE DE NÍVEL.
  - 18 - FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE.
  - 19 - POÇO TUBULAR PT-06 / EEPT-06 (DESATIVADO).
  - 20 - POÇO TUBULAR PT-07 / EEPT-07 (DESATIVADO).
  - 21 - POÇO DE REUNIÃO (ÁGUA TRATADA).
  - 22 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 02 / EEAT-02.
  - 23 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEAB-01 (DESATIVADA).
  - 24 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL CS-02 / EECs-02.
  - 25 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-02 / CAP=50m³.
  - 26 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA 02 / EEAB-02.
  - 27 - TORRE PIEZOMÉTRICA - 02 / CAP=30m³.
- REGISTRO.
  - ESTAÇÃO PITOMÉTRICA IMPLANTADA COM CAIXA.
  - MEDIDOR WOLTMANN INSTALADO COM CAIXA.
  - HIDRÔMETRO.
  - PONTO DE APLICAÇÃO DE HIPOCLORITO DE CÁLCIO EM PASTILHA.
- PONTO DE APLICAÇÃO DE HIPOCLORITO DE CÁLCIO.
  - PONTO DE APLICAÇÃO DO PAC.
  - ADUTORA DE ÁGUA BRUTA.
  - ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DESATIVADA.
  - ADUTORA DE ÁGUA TRATADA.
  - ADUTORA DE ÁGUA TRATADA DESATIVADA.
  - NORTE MAGNÉTICO.



CAGECE – COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ	
DDO – DIRETORIA DE OPERAÇÕES	
GDOPE – GERÊNCIA DE CONTROLE, DESENVOLVIMENTO E EFICIÊNCIA OPERACIONAL	
CROQUI DO SAA DE: ALCÂNTARAS	
UNIDADE DE NEGÓCIO: UNBAC	RESPONSÁVEL UN: PEDRO JEFFERSON
DATA: 26 / 02 / 2019	REVISOR GDOPE: AMANDA FERREIRA



COMPANHIA DE AGUA E ESGOTO DO CEARA  
 CAGECE  
 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO  
 ALICANTAS  
 CROQUI SES UN-BAC: BACIA DO AGARAU E COREAU