



**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
RF/CSB/018/2020  
(PVIR/CSB/0045/2020)  
(PCSB/CSB/0040/2020)**

**Assunto: Fiscalização Indireta para verificar a  
Qualidade e controle da Água tratada e distribuída do  
Esgoto tratado e do Atendimento Comercial, do  
Município de Altaneira**

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

**Fortaleza – CE  
Setembro/2020**

## ÍNDICE

<b>1. IDENTIFICAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>3. OBJETIVO.....</b>	<b>4</b>
<b>4. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS.....</b>	<b>5</b>
<b>5. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, DETERMINAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES... </b>	<b>5</b>
<b>6. RECOMENDAÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>7. EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>12</b>
<b>8. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>13</b>

## GLOSSÁRIO

<b>AAB</b>	Adutora de Água Bruta
<b>AAT</b>	Adutora de Água Tratada
<b>DQP</b>	Dispositivo de Quebra de Pressão
<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>RADOP</b>	Relatório anual de dados operacionais
<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>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 - BSA</b>	Unidade de Negócio da Bacia do Salgado
<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: Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário	
Tipo de Auditoria	Fiscalização Indireta.
Unidade Auditada	Sede da UN-BSA. End.: Rua Delmiro Gouveia, s/n, Santa Tereza – Juazeiro do Norte/CE CEP: 63.050-398. Telefone: (88) 3571-1886.
Localidade	Altaneira
Escopo	Verificação da qualidade e controle da água tratada e distribuída, do esgoto tratado e o atendimento comercial dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
Comunicação à Empresa	OF/CSB/0299/2020, de 15 de junho de 2020.
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 05/2017.
Nº de Ligações Ativas de Água	2.300 (maio/2020).
Nº de Ligações Ativas de Esgoto	324 (maio/2020).

## 3. OBJETIVO

A ação de fiscalização indireta tem como objetivo verificar a qualidade e controle da água tratada e distribuída, o esgoto tratado e o atendimento comercial dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Município de Altaneira pertencente à

Unidade de Negócio da Bacia do Salgado, em atendimento ao disposto nas Resoluções ARCE nº 122/2009 e nº 130/2020.

#### **4. DESCRIÇÃO DOS FATOS LEVANTADOS**

Em 15 de junho de 2020, a Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE, através do Ofício nº OF/CSB/0299/2020, solicitou os laudos ou resultados da qualidade da água tratada e distribuída e do esgoto tratado do Município de Altaneira dos últimos 6 (seis) meses e outras informações documentais.

A CAGECE forneceu as informações, referentes ao período de dezembro/2019 a maio/2020, nos dias 22, 23 e 30 de junho de 2020, por meio de mensagem eletrônica do Município de Altaneira.

#### **5. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, DETERMINAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES**

##### **CONSTATAÇÃO C1**

- De acordo com o Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo, no período de março/20 a maio/20, foram executados, fora do prazo, 8,93% dos serviços mais relevantes, no SAA de Altaneira (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**

- A CAGECE não enviou os dados de monitoramento da continuidade do abastecimento no SAA de Altaneira (Anexo II – item 7).

**Não conformidade NC2** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **03.04**: Informações à ARCE - Não fornecer informações à ARCE, na forma e nos prazos estabelecidos, ou restringir de qualquer forma o acesso às instalações, documentos e quaisquer outras fontes de informações pertinentes às atividades de regulação da ARCE.

**Enquadramento legal**: Artigo 3º da Resolução 207/2016 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D2** – A CAGECE deve fornecer informações à ARCE, nos prazos estabelecidos, documentos e quaisquer outras fontes de informações pertinentes à atividades de regulação da ARCE, visando corrigir a não conformidade descrita na constatação C2.

**Prazo para atendimento**: 30 dias.

### **CONSTATAÇÃO C3**

Verificando o cumprimento do plano de monitoramento da CAGECE para a ETE Altaneira, constatou-se as seguintes não conformidades (Anexo II – item 6; Anexo III – Quadro 11):

- Os parâmetros Coliformes Totais e E-coli não atenderam o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise mensal;
- O parâmetro Oxigênio Dissolvido não atendeu o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise trimestral.

**Quadro 11** - Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE, no monitoramento da estação de tratamento de esgoto, da ETE Altaneira, no período de junho/2019 a maio/2020.

CAGECE ETE ALTANEIRA													
TIPO DE TRATAMENTO: LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO													
TABELA 2 - PLANO DE MONITORAMENTO DA CAGECE													
PARAMETROS		2019						2020					
		JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI
E. Coli	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	*	1	1
Coliformes totais	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	*	1	1
DBO	PREVISTO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
DBO (FILTRADA)	PREVISTO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
DQO	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1	*	1	1	1	1	1	1	1	1
DQO (FILTRADA)	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1	*	1	1	1	1	1	1	1	1
Materias flutuantes	PREVISTO	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
OD	PREVISTO	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	*	-
pH	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sólidos Sedimentáveis	PREVISTO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Sólidos suspensos totais	PREVISTO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Sulfeto	PREVISTO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
TEMPERATURA	PREVISTO	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-

Legenda \* Não executado  
\*\* Dado não informado pela CAGECE

**Não conformidade NC3** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **04.02**: Monitoramento e controle SES - Não desenvolver o monitoramento e controle de efluentes do sistema de esgotamento sanitário nos termos da legislação.

**Enquadramento legal:** Artigo 15 da Resolução 122/2009 da ARCE; Artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D3** – A CAGECE deve desenvolver o monitoramento e controle de efluentes do sistema de esgotamento sanitário nos termos da legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

**Prazo para atendimento:** Imediato.

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

## **CONSTATAÇÃO C4**

Os resultados dos laudos físico-químicos, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA, provenientes de amostras coletadas, na saída do tratamento do SAA de Altaneira, no período de dezembro/2019 a maio/2020, apresentaram as seguintes não conformidades, com os padrões de potabilidade, estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017 (Anexo II – item 5; Anexo III - Quadro 5):

- Turbidez: os meses de dez/19, jan/20, fev/20, mar/20, abr/20 e mai/19 apresentaram, respectivamente, 36,63%, 6,54%, 5,66%, 14,48%, 15,61% e 72,25% dos resultados não conformes.

**Quadro 5** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Altaneira, pela CAGECE, no período de dezembro/2019 a maio/2020, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

Mês/Ano	Turbidez Filtros Consolidado			Cor Aparente			pH			Cloro Residual Livre			Turbidez		
	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %
dez/2019	404	148	36,63%	234	0	0,00%	234	0	0,00%	234	0	0,00%	8	0	0,00%
jan/2020	428	28	6,54%	221	0	0,00%	222	0	0,00%	224	0	0,00%	8	0	0,00%
fev/2020	424	24	5,66%	220	0	0,00%	200	0	0,00%	200	0	0,00%	8	1	12,50%
mar/2020	442	64	14,48%	226	0	0,00%	226	0	0,00%	226	0	0,00%	5	0	0,00%
abr/2020	410	64	15,61%	210	0	0,00%	210	0	0,00%	210	0	0,00%	6	0	0,00%
mai/2020	418	302	72,25%	240	0	0,00%	240	0	0,00%	240	0	0,00%	8	0	0,00%

Fonte: Laboratório Regional – UN-BSA.

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, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA, provenientes de amostras coletadas, na rede de distribuição do SAA de Altaneira, no período de dezembro/2019 a maio/2020, apresentaram as seguintes não conformidades, com os padrões de potabilidade, estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017 (Anexo II – item 4; Anexo III - Quadro 7):

- Cor Aparente: o mês de mai/20 apresentou 40% dos resultados não conformes.



**Quadro 7** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Altaneira, pela CAGECE, no período de dezembro/2019 a maio/2020, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

Mês/Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual Livre		
	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %
dez/2019	10	0	0,00%	10	0	0,00%	54	0	0,00%	64	0	0,00%
jan/0220	10	0	0,00%	10	0	0,00%	61	0	0,00%	71	0	0,00%
fev/2020	10	0	0,00%	10	0	0,00%	49	0	0,00%	65	0	0,00%
mar/2020	9	0	0,00%	9	0	0,00%	40	0	0,00%	49	0	0,00%
abr/2020	2	0	0,00%	2	0	0,00%	48	0	0,00%	53	0	0,00%
mai/2020	5	2	40,00%	5	2	40,00%	-	-	-	65	0	0,00%

Fonte: Laboratório Regional – UN-BSA.

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.

**Não conformidade NC4** – 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 D4** – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

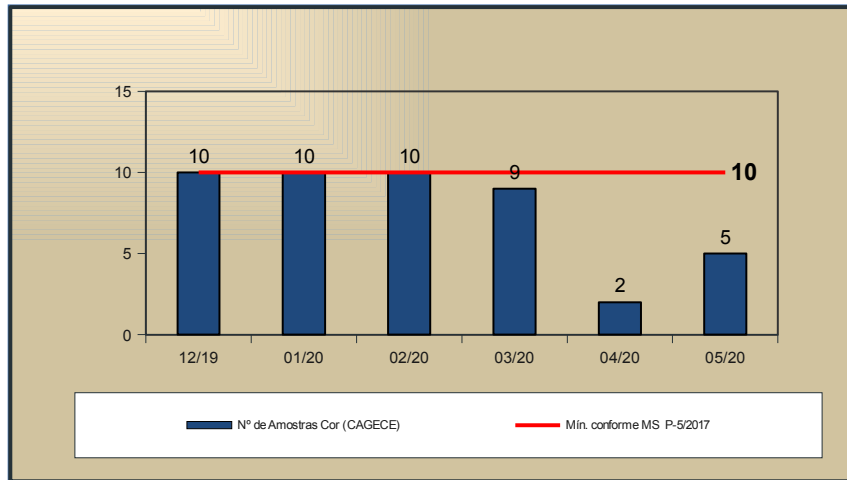
**Prazo para atendimento:** Imediato.

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

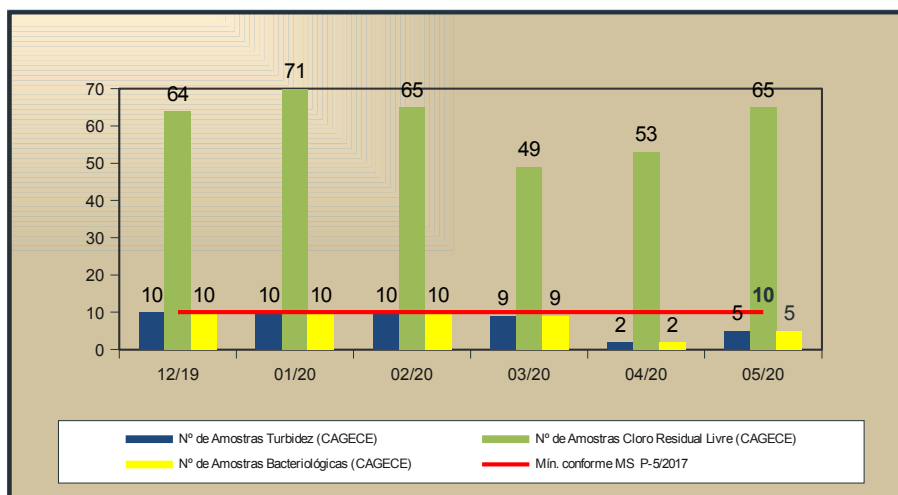
## **CONSTATAÇÃO C5**

- Não foram coletadas as quantidades mínimas, conforme estabelece a Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, das amostras dos parâmetros cor, turbidez, coliformes totais e e-coli, nos meses de mar/20, abr/20 e mai/20, na rede de distribuição do SAA de Altaneira (Anexo II – item 3, Anexo IV – gráficos 1 e 2);

**Gráfico 1** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA de Altaneira, no período de dezembro/2019 a maio/2020, 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 Altaneira, no período de dezembro/2019 a maio/2020, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.



**Não conformidade NC5** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **06.02**: Controle da qualidade da água - Não desenvolver o controle da qualidade da água, bruta e tratada, de acordo com o disposto na legislação.

**Enquadramento legal**: Artigo 4º da Resolução 122/2009 da ARCE; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D5** – A CAGECE deve desenvolver o controle a qualidade de água, bruta e tratada, de acordo com o disposto na legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

**Prazo para atendimento**: Imediato.

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

## 6. RECOMENDAÇÃO

### CONSTATAÇÃO C6

- A ETA do SAA de Altaneira não possui licença de operação da SEMACE. (Anexo II – item 2).

**R1** - A CAGECE deve providenciar a Licença Operacional da SEMACE para a ETA do SAA de Altaneira.

## 7. EQUIPE TÉCNICA

### Coordenador CSB/ARCE:

- Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

### Analista de Regulação CSB/ARCE:

- Engenheiro Alceu de Castro Galvão Júnior
- Engenheiro Alexandre Caetano da Silva
- Engenheiro Geraldo Basilio Sobrinho
- Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

## 8. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

---

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 09 de setembro de 2020.

## **ANEXOS**

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

## Questionário da Fiscalização

### Dados da Fiscalização

**Nome da Fiscalização:** AF no SAA e SES de Altaneira

**Coordenadoria:** Coordenadoria de Saneamento

**Objeto Fiscalizado:** AF no SAA e SES de Altaneira

**Detalhamento:** AF no SAA e SES de Altaneira - PVIR/CSB/0045/2020

### Dados do Questionário

**Data da Inspeção:** 31/08/2020

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

Categoria	Resposta
<b>CSB - Comercial - Leitura e Faturamento</b>	
As leituras estão cumprindo os intervalos estabelecidos na Resolução da ARCE nº 130/2010 ( 27 dias a 33 dias)	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
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 março/20 a maio/20, foram executados, fora do prazo, 8,93% dos serviços mais relevantes, no SAA de Altaneira.	
<b>CSB - Estação de Tratamento de Esgoto - ETE</b>	
A ETE tem Licença de Operação da SEMACE no prazo de validade?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
Solicitação de renovação SPU nº 12615902-5.	
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

<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>	
Em caso de hidrometração < 100%, o volume médio faturado não medido é menor que o medido?	<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 checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
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
O Balanço Hídrico está compatível com as perdas do Sistema Fiscalizado?	<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
A ETA do SAA de Altaneira não possui licença de operação da SEMACE.	
<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 checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Os resultados dos laudos físico-químicos, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA, provenientes de amostras coletadas, na rede de distribuição do SAA de Altaneira, no período de dezembro/2019 a maio/2020, apresentaram as seguintes não conformidades, com os padrões de potabilidade, estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017: -Cor Aparente: o mês de mai/20 apresentou 40% dos resultados não conformes.	
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 checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Não foram coletadas as quantidades mínimas, conforme estabelece a Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, das amostras dos parâmetros cor, turbidez, coliformes totais e e-coli, nos meses de mar/20, abr/20 e mai/20, na rede de distribuição do SAA de Altaneira	
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
Os resultados dos laudos físico-químicos, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA, provenientes de amostras coletadas, na saída do tratamento do SAA de Altaneira, no período de dezembro/2019 a maio/2020, apresentaram as seguintes não conformidades, com os padrões de potabilidade, estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017: -Turbidez: os meses de dez/19, jan/20, fev/20, mar/20, abr/20 e mai/19 apresentaram, respectivamente, 36,63%, 6,54%, 5,66%, 14,48%, 15,61% e 72,25% dos resultados não conformes.	
A Água tratada atendeu ao parâmetro PH?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input 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 checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
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)	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Verificando o cumprimento do plano de monitoramento da CAGECE para a ETE Altaneira, constatou-se as seguintes não conformidades: -Os parâmetros Colifomes Totais e E-coli não atenderam o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise mensal; -O parâmetro Oxigênio Dissolvido não atendeu o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise trimestral.	
<b>CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA</b>	
O abastecimento de água é contínuo? (verificar se há sistemática de manobras, comunicação aos usuários, histórico de paralizações nos RECOPs)	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Foi implantado o sistema de monitoramento da continuidade em pontos críticos da RDA?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
Os dados do monitoramento da continuidade estão sendo informados à ARCE, conforme estabelecido na Res. 207/2016?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
A CAGECE não enviou os dados de monitoramento da continuidade do abastecimento no SAA de Altaneira.	
Considerando a escassez hídrica condicionada à existência de Plano de Racionamento, foi mantida a continuidade do abastecimento?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
<b>CSB - Reservatórios</b>	
As limpezas dos reservatórios estão sendo devidamente anotadas em livro ou documento próprio do sistema?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A

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

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Data: 09/09/2020

Usuário: Marcio Gomes  
Rebello Ferreira

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação	
1	Saneamento	AF no SAA e SES de Altaneira	31/08/2020	PCSB/CSB/0040/2020	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 março/20 a maio/20, foram executados, fora do prazo, 8,93% dos serviços mais relevantes, no SAA de Altaneira.

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação	
2	Saneamento	AF no SAA e SES de Altaneira	31/08/2020	PCSB/CSB/0040/2020	CSB - Gerencial	Licença de Operação - Renovação	Recomendação	A ETA do SAA de Altaneira não possui licença de operação da SEMACE.
3	Saneamento	AF no SAA e SES de Altaneira	31/08/2020	PCSB/CSB/0040/2020	CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída	Qualidade da Água - Amostragem	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 4º da Resolução nº 122/2009 da ARCE.	Não foram coletadas as quantidades mínimas, conforme estabelece a Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, das amostras dos parâmetros cor, turbidez, coliformes totais e e-coli, nos meses de mar/20, abr/20 e mai/20, na rede de distribuição do SAA de Altaneira
4	Saneamento	AF no SAA e SES de Altaneira	31/08/2020	PCSB/CSB/0040/2020	CSB - Qualidade e Controle da Água	Qualidade da Água - Rede de distribuição	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 3º da Resolução	Os resultados dos laudos físico-químicos, produzidos pelo

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
4 Saneamento	AF no SAA e SES de Altaneira	31/08/2020	PCSB/CSB/0040/2020	Bruta Tratada e Distribuída	Qualidade da Água - Rede de distribuição	nº 122/2009 da ARCE.	Laboratório Regional da UN-BSA, provenientes de amostras coletadas, na rede de distribuição do SAA de Altaneira, no período de dezembro/2019 a maio/2020, apresentaram as seguintes não conformidades, com os padrões de potabilidade, estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017: -Cor Aparente: o mês de mai/20 apresentou 40% dos resultados não conformes.

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
5 Saneamento	AF no SAA e SES de Altaneira	31/08/2020	PCSB/CSB/0040/2020	CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída	Qualidade da Água - Saída do Tratamento	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-BSA, provenientes de amostras coletadas, na saída do tratamento do SAA de Altaneira, no período de dezembro/2019 a maio/2020, apresentaram as seguintes não conformidades, com os padrões de potabilidade, estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017: -Turbidez: os meses de dez/19, jan/20,

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação	
5	Saneamento	AF no SAA e SES de Altaneira	31/08/2020	PCSB/CSB/0040/2020	CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída	Qualidade da Água - Saída do Tratamento	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE.	fev/20, mar/20, abr/20 e mai/19 apresentaram, respectivamente, 36,63%, 6,54%, 5,66%, 14,48%, 15,61% e 72,25% dos resultados não conformes.
6	Saneamento	AF no SAA e SES de Altaneira	31/08/2020	PCSB/CSB/0040/2020	CSB - Qualidade e Controle do Efluente	Qualidade Efluente - Controle da Qualidade	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 15 da Resolução nº 122/2009 da ARCE.	Verificando o cumprimento do plano de monitoramento da CAGECE para a ETE Altaneira, constatou-se as seguintes não conformidades: -Os parâmetros Coliformes Totais e E-coli não atenderam o programa de monitoramento e controle da CAGECE

**RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES**

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação	
6	Saneamento	AF no SAA e SES de Altaneira	31/08/2020	PCSB/CSB/0040/2020	CSB - Qualidade e Controle do Efluente	Qualidade Efluente - Controle da Qualidade	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 15 da Resolução nº 122/2009 da ARCE.	que previa frequência de análise mensal; -O parâmetro Oxigênio Dissolvido não atendeu o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise trimestral.
7	Saneamento	AF no SAA e SES de Altaneira	31/08/2020	PCSB/CSB/0040/2020	CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA	Monitoramento Continuidade - Informações	Art. 3º da Resolução 207/2016	A CAGECE não enviou os dados de monitoramento da continuidade do abastecimento no SAA de Altaneira.



## ANEXO III – QUADROS

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

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Jan/20	76,48	99,53
Fev/20	78,09	99,53
Mar/20	78,54	99,53
Abr/20	78,62	99,53
Mai/20	78,81	99,46

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

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

Mês/Ano	População ativa de água (hab.)
Dez/2019	4.068

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE

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

Mês/Ano	Nº de ligações medidas (unid.)	Nº de Ligações ativas (unid)	Índice de hidrometração (%)
Mai/2020	2.348	2.300	100

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE (Relatório - Índice de Hidrometração Nominal e Ativa)

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

Mês/Ano	População ativa de esgoto (hab.)
Dez/2019	560

**Quadro 5** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Altaneira, pela CAGECE, no período de dezembro/2019 a maio/2020, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

Mês/Ano	Turbidez Filtros Consolidado			Cor Aparente			pH			Cloro Residual Livre			Turbidez		
	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %
dez/2019	404	148	36,63%	234	0	0,00%	234	0	0,00%	234	0	0,00%	8	0	0,00%
jan/0220	428	28	6,54%	221	0	0,00%	222	0	0,00%	224	0	0,00%	8	0	0,00%
fev/2020	424	24	5,66%	220	0	0,00%	200	0	0,00%	200	0	0,00%	8	1	12,50%
mar/2020	442	64	14,48%	226	0	0,00%	226	0	0,00%	226	0	0,00%	5	0	0,00%
abr/2020	410	64	15,61%	210	0	0,00%	210	0	0,00%	210	0	0,00%	6	0	0,00%
mai/2020	418	302	72,25%	240	0	0,00%	240	0	0,00%	240	0	0,00%	8	0	0,00%

Fonte: Laboratório Regional – UN-BSA.

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 Altaneira, pela CAGECE, no período de dezembro/2019 a maio/2020, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

Mês/Ano	Coliformes Total			E. Colli		
	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %
dez/2019	8	0	0,00%	8	0	0,00%
jan/0220	9	1	11,11%	9	0	0,00%
fev/2020	8	0	0,00%	8	0	0,00%
mar/2020	5	0	0,00%	5	0	0,00%
abr/2020	5	0	0,00%	5	0	0,00%
mai/2020	8	0	0,00%	8	0	0,00%

Fonte: Laboratório Regional – UN-BSA.

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** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de

distribuição do SAA de Altaneira, pela CAGECE, no período de dezembro/2019 a maio/2020, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.

Mês/Ano	Turbidez			Cor Aparente			pH			Cloro Residual Livre		
	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %
dez/2019	10	0	0,00%	10	0	0,00%	54	0	0,00%	64	0	0,00%
jan/0220	10	0	0,00%	10	0	0,00%	61	0	0,00%	71	0	0,00%
fev/2020	10	0	0,00%	10	0	0,00%	49	0	0,00%	65	0	0,00%
mar/2020	9	0	0,00%	9	0	0,00%	40	0	0,00%	49	0	0,00%
abr/2020	2	0	0,00%	2	0	0,00%	48	0	0,00%	53	0	0,00%
mai/2020	5	2	40,00%	5	2	40,00%	-	-	-	65	0	0,00%

Fonte: Laboratório Regional – UN-BSA.

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 rede de distribuição do SAA de Altaneira, pela CAGECE, no período de dezembro/2019 a maio/2020, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade da Portaria de Consolidação MS nº 5/2017.**

Mês/Ano	Coliformes Total			E. Colli		
	NTA	ANC	NC %	NTA	ANC	NC %
dez/2019	10	0	0,00%	10	0	0,00%
jan/0220	10	0	0,00%	10	0	0,00%
fev/2020	10	0	0,00%	10	0	0,00%
mar/2020	9	0	0,00%	9	0	0,00%
abr/2020	2	0	0,00%	2	0	0,00%
mai/2020	5	0	0,00%	5	0	0,00%

Fonte: Laboratório Regional – UN-BSA.

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** – Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE, resultantes do monitoramento, no período de junho/2019 a maio/2020, quanto ao atendimento, aos padrões de lançamento, do efluente tratado, da ETE Altaneira, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

Data da Coleta	Data da Coleta	DBO (mg/l)	DBO Filt. (mg/l)	DQO (mg/l)	DQO Filt. (mg/l)	Mat. Flut. (mg/l)	OD (mg/l)	pH	Sól. Sedim. (mg/l)	SST (mg/l)	Sulfeto (mg/l)	Temp. °C
24/6/2019	24/06/2019	-	-	150,1	64,9	-	-	8,7	-	45	-	-
8/7/2019	08/07/2019	-	-	161,04	84,15	ausente	5,84	8,5	-	150	-	26
22/8/2019	22/08/2019	-	-	201,66	48,39	-	-	9,1	-	57	-	-
25/9/2019	25/09/2019	-	-	-	-	-	-	8,8	-	172	-	-
3/10/2019	03/10/2019	70,15	16,76	321,94	90,91	ausente	22,5	9,5	<0,5	122	0,86	31
25/11/2019	25/11/2019	-	-	471,16	161,43	-	-	9	-	160	-	-
17/12/2019	17/12/2019	-	-	380,27	62,11	-	-	9,3	-	205	-	-
6/1/2020	06/01/2020	-	-	238,68	63,89	ausente	7,21	8,8	-	76	-	30
3/2/2020	03/02/2020	-	-	189,63	72,72	-	-	7,6	-	38,7	-	-
2/3/2020	02/03/2020	-	-	235,22	102,43	-	-	8,5	-	98,3	-	-
22/4/2020	22/04/2020	57,78	13,21	101,75	20,12	ausente	-	8,1	<0,5	54	<0,53	31
20/5/2020	20/05/2020	-	-	123,81	52,89	-	-	8,8	-	20,7	-	-

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

Legenda: (-) Dado não disponível ou inexistente.

ND – Amostra não detectada.

**Quadro 10** - Verificação dos laudos bacteriológicos da CAGECE, resultantes do monitoramento, no período de junho/2019 a maio/2020, quanto ao atendimento, aos padrões de lançamento, do efluente tratado, da ETE Altaneira, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

Data da Coleta	Coliformes Total (NMP/100ml)	E. Colli (NMP/100ml)
24/06/2019	130.000	66
08/07/2019	240.000	460
22/08/2019	240.000	62
25/09/2019	24.000.000	13.000
03/10/2019	98.000	270
25/11/2019	980.000	112
17/12/2019	620.000	1.200
06/01/2020	240.000	25.000
03/02/2020	640.000	730
22/04/2020	17.000	630
20/05/2020	240.000	620

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

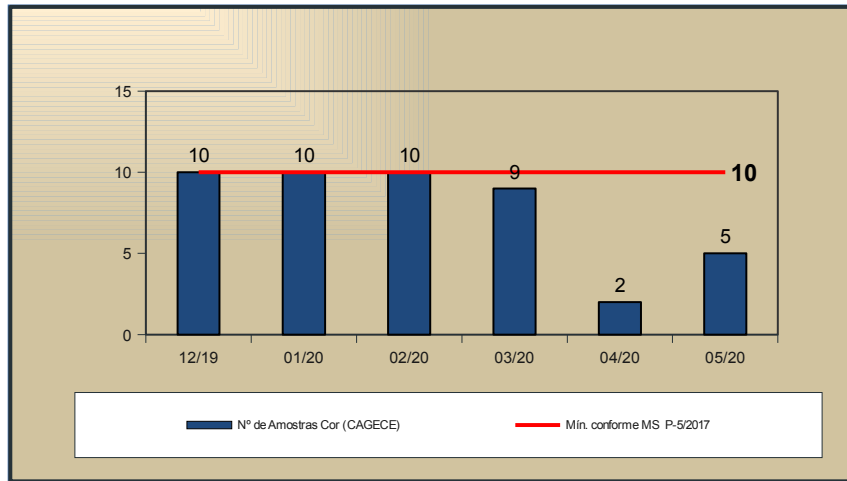
**Quadro 11** - Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE, no monitoramento da estação de tratamento de esgoto, da ETE Altaneira, no período de junho/2019 a maio/2020.

CAGECE ETE ALTANEIRA													
TIPO DE TRATAMENTO: LAGOA DE ESTABILIZAÇÃO													
TABELA 2 - PLANO DE MONITORAMENTO DA CAGECE													
PARAMETROS		2019							2020				
		JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI
E. Coli	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	*	1	1
Coliformes totais	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	*	1	1
DBO	PREVISTO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
DBO (FILTRADA)	PREVISTO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
DQO	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1	*	1	1	1	1	1	1	1	1
DQO (FILTRADA)	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1	*	1	1	1	1	1	1	1	1
Materias flutuantes	PREVISTO	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
OD	PREVISTO	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	*	-
pH	PREVISTO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	EXECUTADO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sólidos Sedimentáveis	PREVISTO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Sólidos suspensos totais	PREVISTO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
Sulfeto	PREVISTO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
TEMPERATURA	PREVISTO	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
	EXECUTADO	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-

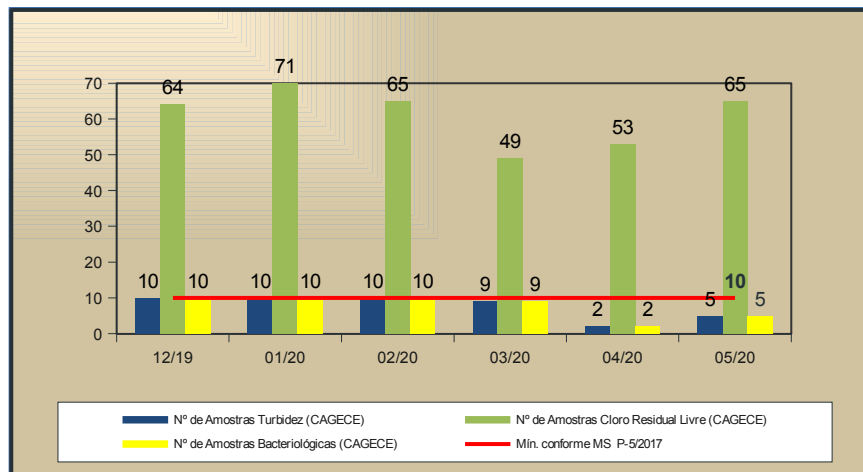
**Legenda**  
 \* Não executado  
 \*\* Dado não informado pela CAGECE

## ANEXO IV – GRÁFICOS

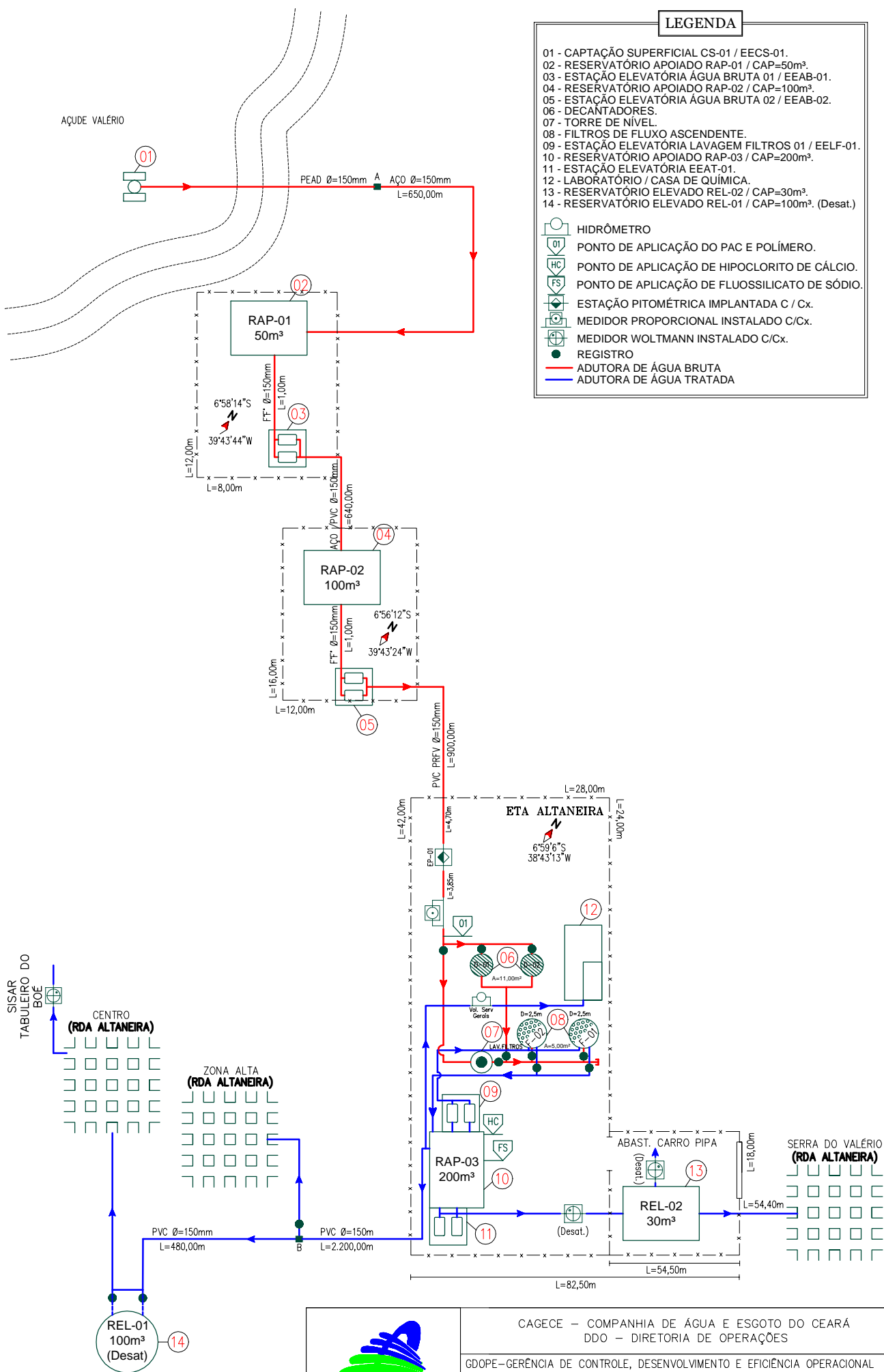
**Gráfico 1** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA de Altaneira, no período de dezembro/2019 a maio/2020, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, referente ao número de amostras do parâmetro cor.



**Gráfico 2** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA de Altaneira, no período de dezembro/2019 a maio/2020, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro residual livre e turbidez.



## **ANEXO IV – CROQUIS**



**LEGENDA**

- 01 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL CS-01 / EECs-01.
  - 02 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-01 / CAP=50m³.
  - 03 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA ÁGUA BRUTA 01 / EEAB-01.
  - 04 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-02 / CAP=100m³.
  - 05 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA ÁGUA BRUTA 02 / EEAB-02.
  - 06 - DECANTADORES.
  - 07 - TORRE DE NÍVEL.
  - 08 - FILTROS DE FLUXO ASCENDENTE.
  - 09 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA LAVAGEM FILTROS 01 / EELF-01.
  - 10 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-03 / CAP=200m³.
  - 11 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA EEAT-01.
  - 12 - LABORATÓRIO / CASA DE QUÍMICA.
  - 13 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL-02 / CAP=30m³.
  - 14 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL-01 / CAP=100m³. (Desat.)
- HIDRÔMETRO
  - PONTO DE APLICAÇÃO DO PAC E POLÍMERO.
  - PONTO DE APLICAÇÃO DE HIPOCLORITO DE CÁLCIO.
  - PONTO DE APLICAÇÃO DE FLUOSSILICATO DE SÓDIO.
  - ESTAÇÃO PITOMÉTRICA IMPLANTADA C / Cx.
  - MEDIDOR PROPORCIONAL INSTALADO C/Cx.
  - MEDIDOR WOLTMANN INSTALADO C/Cx.
  - REGISTRO
  - ADUTORA DE ÁGUA BRUTA
  - ADUTORA DE ÁGUA TRATADA



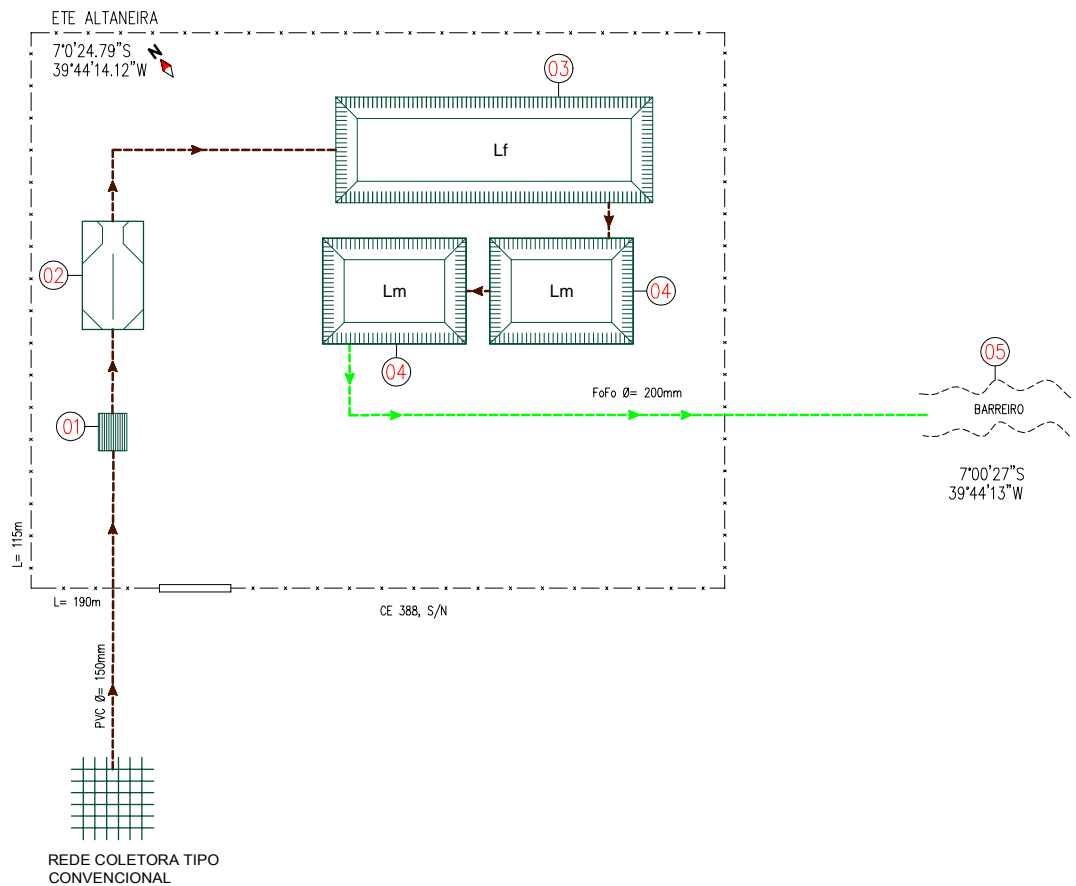
CAGECE – COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DDO – DIRETORIA DE OPERAÇÕES

GDOPE – GERÊNCIA DE CONTROLE, DESENVOLVIMENTO E EFICIÊNCIA OPERACIONAL

CROQUI DO SAA DE: ALTANEIRA

UNIDADE DE NEGÓCIO: UNBSA	RESPONSÁVEL UN: ROBSON ARAÚJO
DATA: 07 / 02 / 2020	REVISOR GDOPE: DANIEL CARLOS





### LEGENDA

- 01 - GRADE
- 02 - CAIXA DE AREIA COM CALHA PARSHALL
- 03 - LAGOA FACULTATIVA
- 04 - LAGOA DE MATUREZAÇÃO
- 05 - CORPO RECEPTOR

--- MMM  $\varnothing = \text{XXXmm}$   
L=XXXXm

TUBULAÇÃO ESCOAMENTO  
GRAVITÁRIO ESGOTO BRUTO

--- MMM  $\varnothing = \text{XXXmm}$   
L=XXXXm

TUBULAÇÃO ESCOAMENTO  
GRAVITÁRIO ESGOTO TRATADO



NORTE MAGNÉTICO



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

GDOPE – GERÊNCIA DE CONTROLE, DESENV. E EFICIÊNCIA OPERACIONAL  
CROQUI DO SES DE: ALTANEIRA

UNIDADE DE NEGÓCIO: BSA

RESPONSÁVEL: JOSISLANE LEITE

DATA: 04 / 06 / 2018

REVISOR: RENATA FREIRE