



**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
RF/CSB/021/2020  
(PVIR/CSB/0060/2020)  
(PCSB/CSB/0045/2020)**

**Assunto: Fiscalização Indireta para verificar a Qualidade e controle da Água tratada e distribuída, do Esgoto Tratado e do atendimento comercial dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário da Sede do Município de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande**

**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, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES... </b>	<b>5</b>
<b>6. EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>13</b>
<b>7. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>14</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 - BME</b>	Unidade de Negócio da Bacia do Metropolitana
<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-BME. End.: Av. Carneiro de Mendonça, s/n, Jockey Clube – Fortaleza/CE CEP: 60.000-000. Telefone: (85) 3101-5615.
Localidade	Barreira (Sede) e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande.
Escopo	Verificação da qualidade e controle da água tratada e distribuída, do esgoto tratado e o atendimento comercial do sistema de abastecimento de água.
Comunicação à Empresa	OF/CSB/0323/2020, de 01 de julho 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 002/2017.
Nº de Ligações Ativas de Água	Sede: 1.680 (set/19); Batalha: 13 (set/19); Cocos: 221 (set/19); Córregos 697 (set/19); Lagoa Grande: 75 (set/19).
Nº de Ligações Ativas de Esgoto	Sede: 743 (dez/19).

## 3. OBJETIVO

A ação de fiscalização indireta tem como objetivo verificar a qualidade e controle da água tratada e distribuída, do esgoto tratado e o atendimento comercial dos sistema de

abastecimento de água e esgotamento sanitário da Sede do Município de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande pertencente à Unidade de Negócio da Bacia Metropolitana, em atendimento ao disposto nas Resoluções ARCE nº 122/2009 e nº 130/2010.

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

Em 01 de julho de 2020, a Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE, através do Ofício nº OF/CSB/0323/2020, solicitou os laudos ou resultados da qualidade da água tratada e distribuída e do esgoto tratado da Sede do Município de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córregos e Lagoa Grande 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 10 e 16 de julho de 2020, por meio de mensagem eletrônica da Sede do Município de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córregos e Lagoa Grande.

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

##### **CONSTATAÇÃO C1**

- De acordo com o Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo, nos meses de abril/20, maio/20 e junho/20, foram executados, fora do prazo respectivamente, 9,13%, 5,18% e 6,10% dos serviços mais relevantes, no SAA da Sede de Barreira (Anexo II – item 1);
- De acordo com o Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo, nos meses de abril/20 e junho/20, foram executados, fora do prazo respectivamente, 11,63% e 9,09% dos serviços mais relevantes, no SAA da Localidade de Córrego (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 as não conformidades descritas na constatação C1.

**Prazo para atendimento: 30 dias.**

### **CONSTATAÇÃO C2**

- A CAGECE não enviou os dados de monitoramento da continuidade do abastecimento no SAA da Sede de Barreira (Anexo II - item 6).

**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**

Os resultados dos laudos físicos-químicos e bacteriológicos, produzidos pela GECOQ, provenientes de amostras coletadas, na saída da ETE Barreira, no período de julho/2019 a junho/2020, apresentaram as seguintes não conformidades, com relação à legislação ambiental (Anexo II – item 4; Anexo III – Quadros 10 e 11):

- Materiais Flutuantes: o mês de jun/20 apresentou não conformidade, com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017;
- E-Coli: o meses de nov/19, fev/20 e jun/20 apresentaram não conformidades, com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017.

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

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	Óleos e graxas
08/07/2019	-	-	334,04	67,33	-	-	8,4	-	166,07	-	-	-
21/08/2019	-	-	301,51	64,65	-	-	8,5	-	197	-	-	-
11/09/2019	134,87	23,86	354,92	69,29	ausentes	4,12	8,6	<0,50	152,5	0,73	31,1	-
01/10/2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20/11/2019	-	-	368,15	118,64	-	-	9	-	160	-	-	-
01/12/2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09/01/2020	-	-	340,37	109,8	-	-	8,3	-	150	-	-	-
18/02/2020	-	-	370,16	228,83	-	-	8,2	-	140	-	-	-
01/03/2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23/04/2020	-	-	219,25	51,57	-	-	7,1	-	83,8	-	-	-
19/05/2020	-	-	148,29	54,93	-	-	7,8	-	57	-	-	-
02/06/2020	-	-	174,63	66,9	presentes	<0,63	7	-	66	-	29	-

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

**Quadro 11** - Verificação dos laudos bacteriológicos da CAGECE, resultantes do monitoramento, no período de julho/2019 a junho/2020, quanto ao atendimento, aos padrões de lançamento, do efluente tratado, da ETE Barreira, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

Data da Coleta	Coliformes Total (NMP/100ml)	E. Colli (NMP/100ml)
08/07/2019	>240000	2.000
21/08/2019	>240000	490
11/09/2019	>240000	96
01/10/2019	-	-
20/11/2019	>240000	13.000
01/12/2019	-	-
09/01/2020	>240000	1.300
18/02/2020	>240000	7.100
01/03/2020	-	-
23/04/2020	>240000	440
19/05/2020	>240000	1.200
02/06/2020	>240000	6.800

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

**Não conformidade NC3** – 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 D3** – A CAGECE deve lançar efluentes de acordo com as condições e padrões das normas ambientais, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

**Prazo para atendimento:** Imediato.

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

#### **CONSTATAÇÃO C4**

Verificando o cumprimento do plano de monitoramento da CAGECE para a ETE Barreira, constatou-se as seguintes não conformidades (Anexo II – item 5; Anexo III – Quadro 12):

- Os parâmetros DBO, DBO (filtrada), Sólidos Sedimentáveis e Sulfeto não atenderam o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise semestral;
- O parâmetro Óleo e Graxas não atendeu o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise anual.

**Quadro 12** - Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE, no monitoramento da estação de tratamento de esgoto, da ETE Barreira, no período de julho/2019 a junho/2020.

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

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

**Não conformidade NC4** – 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 D4** – 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 C4.

**Prazo para atendimento**: Imediato.

## **CONSTATAÇÃO C5**

Os resultados dos laudos físico-químicos, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas, na rede de distribuição do SAA da Sede de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande, 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 3; Anexo III - Quadro 8):

- Turbidez: os meses de fev/20, mar/20 e abr/20 apresentaram, respectivamente, 27,27%, 36,36% e 16,67% dos resultados não conformes;
- Cor Aparente: os meses de mar/20 e mai/20 apresentaram respectivamente, 100% e 40% dos resultados não conformes.

**Quadro 8** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande, 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			Cloro Residual Livre		
	NTA	ANC	INC %	NTA	ANC	INC %	NTA	ANC	INC %
Dez/19	8	0	0,00%	6	0	0,00%	8	0	0,00%
Jan/20	11	0	0,00%	7	0	0,00%	11	0	0,00%
Fev/20	11	3	27,27%	10	1	10,00%	11	0	0,00%
Mar/20	11	4	36,36%	9	9	100,00%	11	0	0,00%
Abr/20	6	1	16,67%	5	0	0,00%	6	0	0,00%
Mai/20	5	0	0,00%	5	2	40,00%	5	0	0,00%

Fonte: Laboratório Regional – UN-BME.

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 NC5** – 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 D5** – A CAGECE deve fornecer água dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C5.

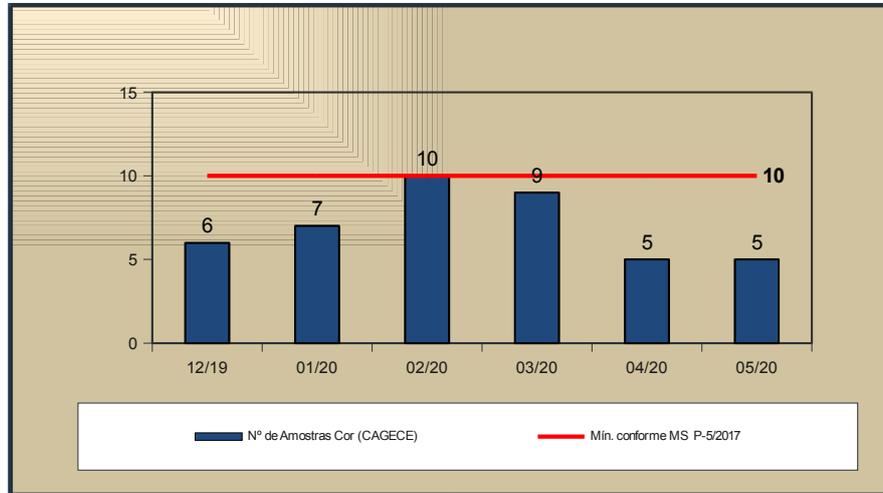
**Prazo para atendimento:** Imediato.

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

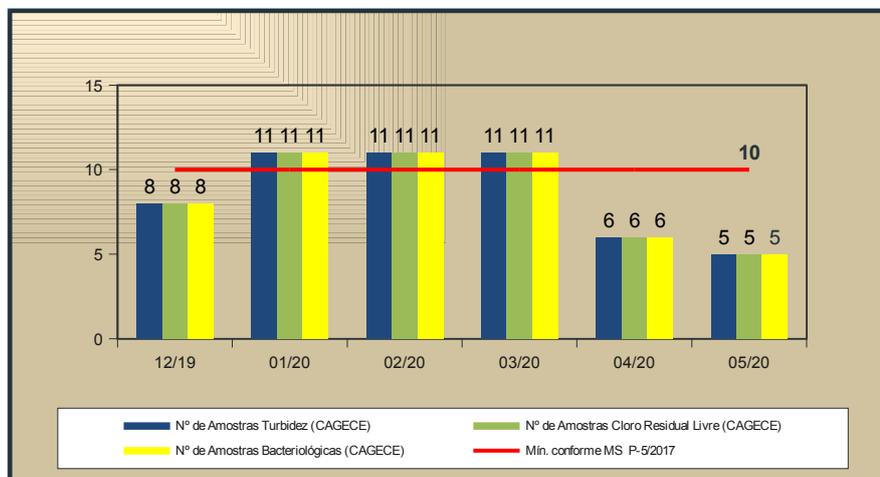
### **CONSTATAÇÃO C6**

- Não foram coletadas as quantidades mínimas de amostras do parâmetro cor aparente, nos meses de dez/19, jan/20, mar/20, abr/20 e mai/20, conforme a Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, na rede de distribuição do SAA da Sede de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande (Anexo II – item 2, Anexo IV – gráfico 1);
- Não foram coletadas as quantidades mínimas de amostras dos parâmetros turbidez, coliformes totais, e-coli e cloro residual livre, nos meses de dez/19, abr/20 e mai/20, conforme a Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, na rede de distribuição do SAA da Sede de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande (Anexo II – item 2, Anexo IV – gráfico 2).

**Gráfico 1** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA da Sede de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande, 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 da Sede de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande, 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 NC6** – 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 D6** – 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 C6.

**Prazo para atendimento**: Imediato.

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

## 6. 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

## 7. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

---

Engenheiro Márcio Gomes Rebello Ferreira

Analista de Regulação

Matrícula: 108-1-2

Fortaleza – CE, 25 de setembro de 2020.

## **ANEXOS**

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

## Questionário da Fiscalização

### Dados da Fiscalização

**Nome da Fiscalização:** AF Indireta nos SAA e SES de Barreira e Localidades

**Coordenadoria:** Coordenadoria de Saneamento

**Objeto Fiscalizado:** AF Indireta no SAA de Barreira e Localidades

**Detalhamento:** AF Indireta nos SAA e SES de Barreira e Localidades de

### Dados do Questionário

**Data da Inspeção:** 17/09/2020

**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
Há regularidade de abastecimento que garanta a quantidade mínima de consumo residencial de 10 m³?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" 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, nos meses de abril/20, maio/20 e junho/20, foram executados, fora do prazo respectivamente, 9,13%, 5,18% e 6,10% dos serviços mais relevantes, no SAA da Sede de Barreira. -De acordo com o Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo, nos meses de abril/20 e junho/20, foram executados, fora do prazo respectivamente, 11,63% e 9,09% dos serviços mais relevantes, no SAA da Localidade de Córrego.	

<b>CSB - Estação de Tratamento de Esgoto - ETE</b>	
A ETE tem Licença de Operação da SEMACE no prazo de validade?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Validade até 08/10/2020.	
É feito o monitoramento da vazão afluyente? (verificar o método utilizado)	<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
O Município de Barreira é abastecido por Redenção.	
<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 sistema tem Licença de Operação da SEMACE?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
O Município de Barreira é abastecido por Redenção.	
<b>CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída</b>	
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
<p>Não foram coletadas as quantidades mínimas de amostras do parâmetro cor aparente, nos meses de dez/19, jan/20, mar/20, abr/20 e mai/20, conforme a Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, na rede de distribuição do SAA da Sede de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande.</p> <p>-Não foram coletadas as quantidades mínimas de amostras dos parâmetros turbidez, coliformes totais, e-coli e cloro residual livre, nos meses de dez/19, abr/20 e mai/20, conforme a Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, na rede de distribuição do SAA da Sede de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande.</p>	
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 type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
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
<p>Os resultados dos laudos físico-químicos, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas, na rede de distribuição do SAA da Sede de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande, 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:</p> <p>-Turbidez: os meses de fev/20, mar/20 e abr/20 apresentaram, respectivamente,</p>	

27,27%, 36,36% e 16,67% dos resultados não conformes; -Cor Aparente: os meses de mar/20 e mai/20 apresentaram respectivamente, 100% e 40% dos resultados não conformes.	
<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
Os resultados dos laudos físicos-químicos e bacteriológicos, produzidos pela GECCOQ, provenientes de amostras coletadas, na saída da ETE Barreira, no período de julho/2019 a junho/2020, apresentaram as seguintes não conformidades, com relação à legislação ambiental: -Materiais Flutuantes: o mês de jun/20 apresentou não conformidade, com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017; -E-Coli: os meses de nov/19, fev/20 e jun/20 apresentaram não conformidades, com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017.	
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 Barreira, constatou-se as seguintes não conformidades: -Os parâmetros DBO, DBO (filtrada), Sólidos Sedimentáveis e Sulfeto não atenderam o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise semestral; -O parâmetro Óleo e Graxas não atendeu o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise anual.	
<b>CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA</b>	
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
O abastecimento de água é contínuo? (verificar se há sistemática de manobras, comunicação aos usuários, histórico de paralizações nos RECOPs)	
<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 da Sede de Barreira	
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 type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
A lavagem dos reservatórios está suspensa, devido a Quarentena (COVID-19), a Gerência determinou a suspensão de serviços que paralise o abastecimento a população.	

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

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Data: 25/09/2020

Usuário: Marcio Gomes  
Rebello Ferreira

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
1 Saneamento	AF Indireta no SAA de Barreira e Localidades	17/09/2020	PCSB/CSB/0045/2020	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, nos meses de abril/20, maio/20 e junho/20, foram executados, fora do prazo respectivamente, 9,13%, 5,18% e 6,10% dos serviços mais relevantes, no SAA da Sede de Barreira. -De acordo com o Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo, nos meses de abril/20 e junho/20, foram executados, fora do

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação	
1	Saneamento	AF Indireta no SAA de Barreira e Localidades	17/09/2020	PCSB/CSB/0045/2020	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	prazo respectivamente, 11,63% e 9,09% dos serviços mais relevantes, no SAA da Localidade de Córrego.

## 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 de Barreira e Localidades	17/09/2020	PCSB/CSB/0045/2020	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.	<p>Não foram coletadas as quantidades mínimas de amostras do parâmetro cor aparente, nos meses de dez/19, jan/20, mar/20, abr/20 e mai/20, conforme a Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, na rede de distribuição do SAA da Sede de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande.</p> <p>-Não foram coletadas as quantidades mínimas de amostras dos</p>

**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 de Barreira e Localidades	17/09/2020	PCSB/CSB/0045/2020	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.	parâmetros turbidez, coliformes totais, e-coli e cloro residual livre, nos meses de dez/19, abr/20 e mai/20, conforme a Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, na rede de distribuição do SAA da Sede de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande.
3	Saneamento	AF Indireta no SAA de Barreira e Localidades	17/09/2020	PCSB/CSB/0045/2020	CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída	Qualidade da Água - Rede de distribuição	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-BME, provenientes de amostras coletadas, na rede

## 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 Barreira e Localidades	17/09/2020	PCSB/CSB/0045/2020	CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída	Qualidade da Água - Rede de distribuição	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE.	de distribuição do SAA da Sede de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande, 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 fev/20, mar/20 e abr/20 apresentaram, respectivamente, 27,27%, 36,36% e 16,67% dos

## 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 Barreira e Localidades	17/09/2020	PCSB/CSB/0045/2020	CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída	Qualidade da Água - Rede de distribuição	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 3º da Resolução nº 122/2009 da ARCE.	resultados não conformes; -Cor Aparente: os meses de mar/20 e mai/20 apresentaram respectivamente, 100% e 40% dos resultados não conformes.
4	Saneamento	AF Indireta no SAA de Barreira e Localidades	17/09/2020	PCSB/CSB/0045/2020	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.	Os resultados dos laudos físicos-químicos e bacteriológicos, produzidos pela GECCOQ, provenientes de amostras coletadas, na saída da ETE Barreira, no período de julho/2019 a junho/2020, 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	
4	Saneamento	AF Indireta no SAA de Barreira e Localidades	17/09/2020	PCSB/CSB/0045/2020	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.	conformidades, com relação à legislação ambiental: -Materiais Flutuantes: o mês de jun/20 apresentou não conformidade, com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017; -E-Coli: os meses de nov/19, fev/20 e jun/20 apresentaram não conformidades, com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017.
5	Saneamento	AF Indireta no SAA de Barreira e Localidades	17/09/2020	PCSB/CSB/0045/2020	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	Verificando o cumprimento do plano de monitoramento da CAGECE para a ETE

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
5 Saneamento	AF Indireta no SAA de Barreira e Localidades	17/09/2020	PCSB/CSB/0045/2020	CSB - Qualidade e Controle do Efluente	Qualidade Efluente - Controle da Qualidade	ARCE.	Barreira, constatou-se as seguintes não conformidades: -Os parâmetros DBO, DBO (filtrada), Sólidos Sedimentáveis e Sulfeto não atenderam o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise semestral; -O parâmetro Óleo e Graxas não atendeu o programa de monitoramento e controle da CAGECE que previa frequência de análise anual.

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
6 Saneamento	AF Indireta no SAA de Barreira e Localidades	17/09/2020	PCSB/CSB/0045/2020	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 da Sede de Barreira

### ANEXO III – QUADROS

**Quadro 1** - Índices de cobertura e atendimento de água do SAA da Sede de Barreira.

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Dez/19	59,88	98,47
Jan/20	60,24	98,47
Fev/20	61,10	98,48
Mar/20	61,28	98,48
Abr/20	61,36	98,48
Mai/20	61,51	98,48

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 2** - Índices de cobertura e atendimento de água do SAA da Localidade de Batalha.

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Dez/19	17,91	94,03
Jan/20	17,91	94,03
Fev/20	17,91	94,03
Mar/20	17,91	94,03
Abr/20	17,91	94,03
Mai/20	17,91	94,03

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 3** - Índices de cobertura e atendimento de água do SAA da Localidade de Córrego.

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Dez/19	65,19	99,06
Jan/20	65,39	99,06
Fev/20	66,11	99,07
Mar/20	66,29	99,07
Abr/20	66,29	99,07
Mai/20	66,39	99,07

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 4** - Índices de cobertura e atendimento de água do SAA da Localidade de Cocos.

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Dez/19	55,38	86,88
Jan/20	56,40	86,95
Fev/20	56,92	86,95
Mar/20	57,18	86,95
Abr/20	57,44	86,95
Mai/20	57,18	86,95

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 5** - Índices de cobertura e atendimento de água do SAA da Localidade de Lagoa Grande.

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Dez/19	38,33	92,22
Jan/20	38,33	92,22
Fev/20	38,33	92,22
Mar/20	38,89	92,22
Abr/20	38,89	92,22
Mai/20	38,89	92,22

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 6** – População ativa de água do SAA da Sede de Barreira e Localidades de Córrego e Lagoa Grande.

Mês/Ano	Local	População ativa de água (hab.)
Dez/2019	Sede	4.622
	Córrego	714
	Lagoa Grande	137

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE

**Quadro 7 – Índice de hidrometração ativa dos SAA da Sede de Barreira e Localidades de Córrego, Cocos e Lagoa Grande.**

Mês/Ano	Local	Nº de ligações ativas (unid.)	Nº de ligações medidas (unid)	Índice de hidrometração (%)
Set/2019	Sede	1.680	2.132	100
	Córrego	697	856	100
	Cocos	221	297	100
	Lagoa Grande	75	116	100

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

**Quadro 8 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Localidade da Sede de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande, 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			Cloro Residual Livre		
	NTA	ANC	INC %	NTA	ANC	INC %	NTA	ANC	INC %
Dez/19	8	0	0,00%	6	0	0,00%	8	0	0,00%
Jan/20	11	0	0,00%	7	0	0,00%	11	0	0,00%
Fev/20	11	3	27,27%	10	1	10,00%	11	0	0,00%
Mar/20	11	4	36,36%	9	9	100,00%	11	0	0,00%
Abr/20	6	1	16,67%	5	0	0,00%	6	0	0,00%
Mai/20	5	0	0,00%	5	2	40,00%	5	0	0,00%

Fonte: Laboratório Regional – UN-BME.

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 9** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rrede de distribuição do SAA da Localidade da Sede de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande, 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	INC %	NTA	ANC	INC %
Dez/19	8	0	0,00%	8	0	0,00%
Jan/20	11	0	0,00%	11	0	0,00%
Fev/20	11	0	0,00%	11	0	0,00%
Mar/20	11	0	0,00%	11	0	0,00%
Abr/20	6	0	0,00%	6	0	0,00%
Mai/20	5	0	0,00%	5	0	0,00%

Fonte: Laboratório Regional – UN-BME.

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

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	Óleos e graxas
08/07/2019	-	-	334,04	67,33	-	-	8,4	-	166,07	-	-	-
21/08/2019	-	-	301,51	64,65	-	-	8,5	-	197	-	-	-
11/09/2019	134,87	23,86	354,92	69,29	ausentes	4,12	8,6	<0,50	152,5	0,73	31,1	-
01/10/2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20/11/2019	-	-	368,15	118,64	-	-	9	-	160	-	-	-
01/12/2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09/01/2020	-	-	340,37	109,8	-	-	8,3	-	150	-	-	-
18/02/2020	-	-	370,16	228,83	-	-	8,2	-	140	-	-	-
01/03/2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23/04/2020	-	-	219,25	51,57	-	-	7,1	-	83,8	-	-	-
19/05/2020	-	-	148,29	54,93	-	-	7,8	-	57	-	-	-
02/06/2020	-	-	174,63	66,9	presentes	<0,63	7	-	66	-	29	-

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

Legenda: ( - ) Dado não disponível ou inexistente.

ND – Amostra não detectada.

**Quadro 11** - Verificação dos laudos bacteriológicos da CAGECE, resultantes do monitoramento, no período de julho/2019 a junho/2020, quanto ao atendimento, aos padrões de lançamento, do efluente tratado, da ETE Barreira, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

Data da Coleta	Coliformes Total (NMP/100ml)	E. Colli (NMP/100ml)
08/07/2019	>240000	2.000
21/08/2019	>240000	490
11/09/2019	>240000	96
01/10/2019	-	-
20/11/2019	>240000	13.000
01/12/2019	-	-
09/01/2020	>240000	1.300
18/02/2020	>240000	7.100
01/03/2020	-	-
23/04/2020	>240000	440
19/05/2020	>240000	1.200
02/06/2020	>240000	6.800

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

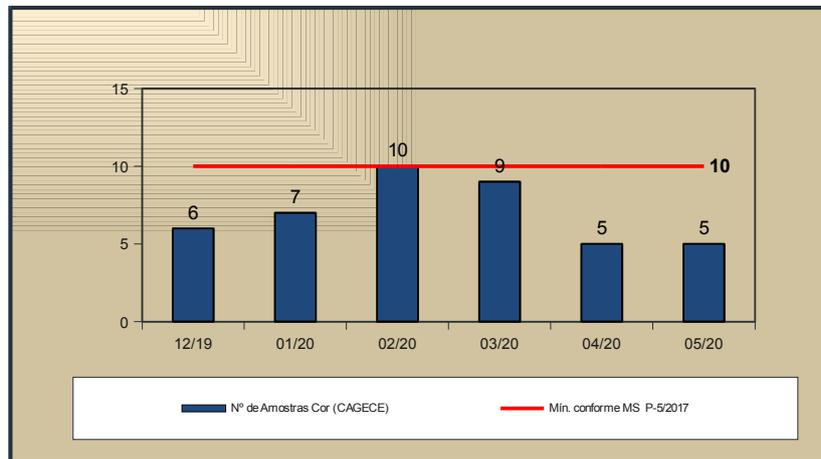
**Quadro 12** - Quantidade e frequência das análises executadas pela CAGECE, no monitoramento da estação de tratamento de esgoto, da ETE Barreira, no período de julho/2019 a junho/2020.

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

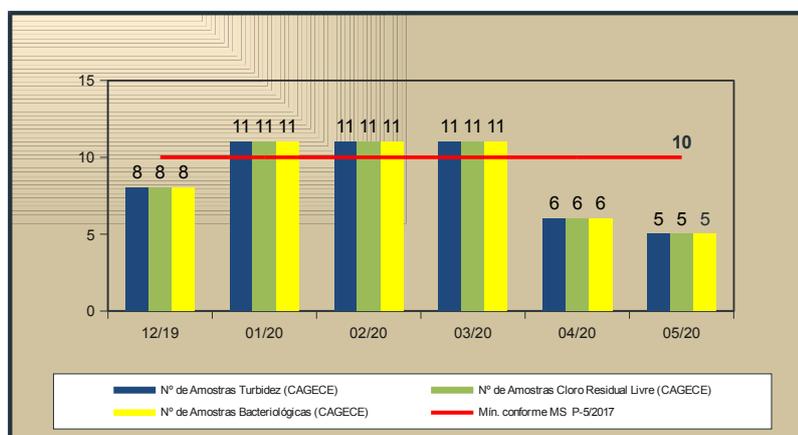
**Legenda**  
 \* Não executado  
 \*\* Dado não informado pela CAGECE

## ANEXO IV – GRÁFICOS

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



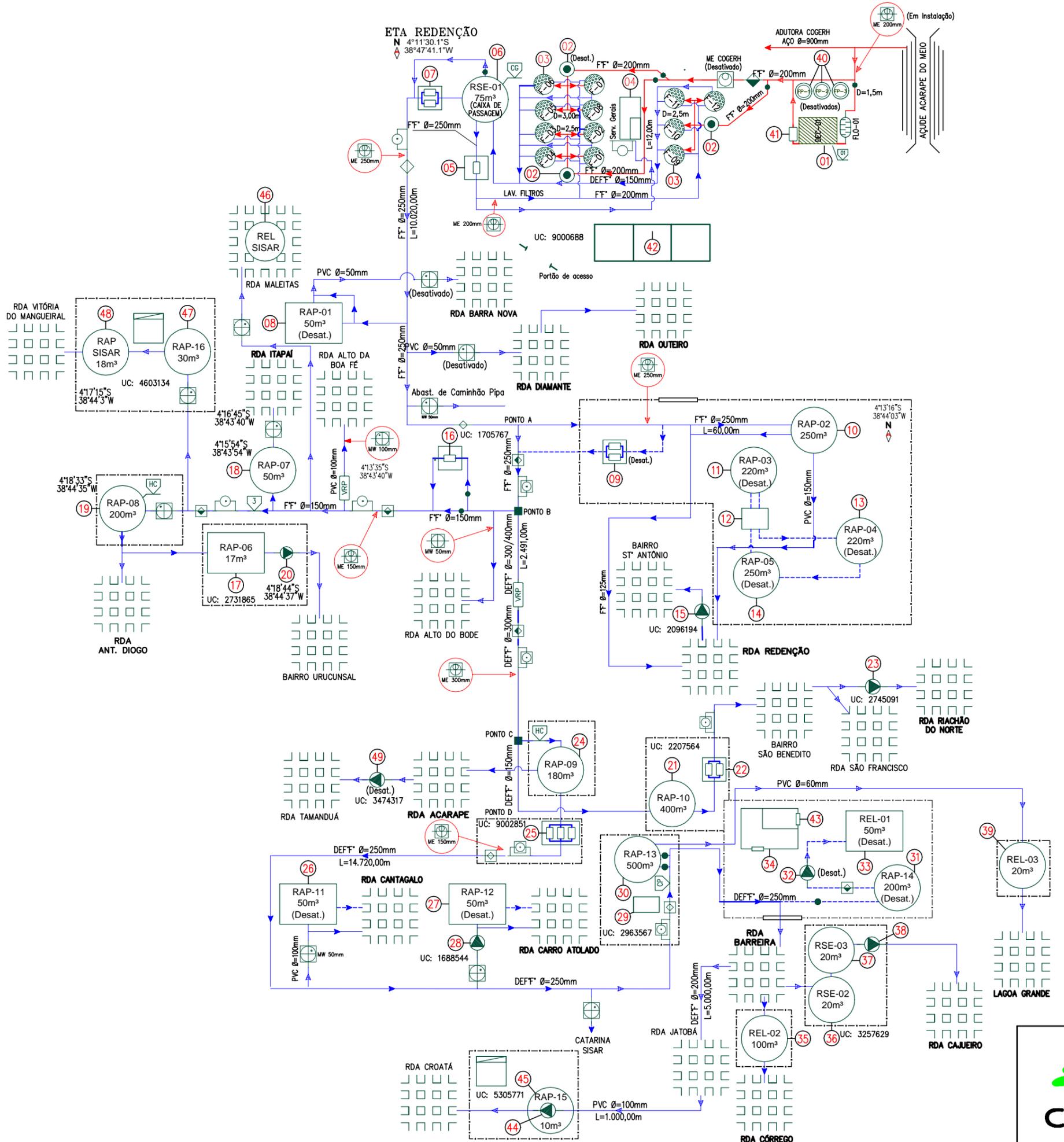
**Gráfico 2** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA da Sede de Barreira e Localidades de Batalha, Cocos, Córrego e Lagoa Grande, no período de dezembro/2019 a maio/2020, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, com relação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



## **ANEXO IV – CROQUI**

**ETA REDENÇÃO**

4°11'30.1"S  
38°47'41.1"W



**LEGENDA**

- 01 - FLOCULADOR/ DECANTADOR.
  - 02 - TORRE DE NÍVEL.
  - 03 - FILTROS DE FLUXO ASCENDENTE.
  - 04 - LABORATÓRIO / CASA DE QUÍMICA.
  - 05 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE LAVAGEM DE FILTRO LF-01 / EELF-01.
  - 06 - RESERVATÓRIO SEMIENTERRADO RSE-01 / CAP.: 75m³.
  - 07 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA AT-01 / EAT-01..
  - 08 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-01 / CAP.: 50m³ (DESATIVADO).
  - 09 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA AT-02 / EAT-02 (DESATIVADA).
  - 10 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-02 / CAP.: 250m³.
  - 11 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-03 / CAP.: 220m³ (DESATIVADO).
  - 12 - CALHA / CASA DE DISTRIBUIÇÃO (DESATIVADA).
  - 13 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-04 / CAP.: 220m³ (DESATIVADO).
  - 14 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-05 / CAP.: 250m³ (DESATIVADO).
  - 15 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO RD-01 / EERD-01 (BOOSTER).
  - 16 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA AT-03 / EAT-03.
  - 17 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-06 / CAP.: 50m³.
  - 18 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-07 / CAP.: 200m³.
  - 19 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-08 / CAP.: 17m³.
  - 20 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO RD-02 / EERD-02 (BOOSTER).
  - 21 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-10 / CAP.: 400m³.
  - 22 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA AT-04 / EAT-04.
  - 23 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO RD-03 / EERD-03 (BOOSTER).
  - 24 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-09 / CAP.: 180m³.
  - 25 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA AT-05 / EAT-05.
  - 26 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-11 / CAP.: 50m³ (DESATIVADO).
  - 27 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-12 / CAP.: 50m³ (DESATIVADO).
  - 28 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO RD-04 / EERD-04 (BOOSTER).
  - 29 - CASA DE QUÍMICA.
  - 30 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-13 / CAP.: 500m³.
  - 31 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-14 / CAP.: 200m³ (DESATIVADO) - ALMOXARIFADO.
  - 32 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO RD-08 / EERD-08 (BOOSTER) (DESATIVADA).
  - 33 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL-01 / CAP.: 50m³ (DESATIVADO).
  - 34 - ESCRITÓRIO OPERACIONAL.
  - 35 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL-02 / CAP.: 100m³.
  - 36 - RESERVATÓRIO SEMIENTERRADO RSE-02 / CAP.: 20m³.
  - 37 - RESERVATÓRIO SEMIENTERRADO RSE-03 / CAP.: 20m³.
  - 38 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO RD-05 / EERD-05 (BOOSTER).
  - 39 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL-03 / CAP.: 20m³.
  - 40 - FILTROS DE PRESSÃO ASCENDENTES (DESATIVADOS).
  - 41 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA AB-01 / EAB-01.
  - 42 - CASA DO OPERADOR / DEPOSITO / CASA DE QUÍMICA.  
(Estrutura da antiga ETA do SAA de Fortaleza).
  - 43 - DEPOSITO.
  - 44 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO RD-06 / EERD-06 (BOOSTER).
  - 45 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-15 / CAP.: 10m³.
  - 46 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL (SISAR).
  - 47 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-16 / CAP.: 30m³.
  - 48 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP (SISAR) / CAP.: 18m³.
  - 49 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA REDE DE DISTRIBUIÇÃO RD-07 / EERD-07 (BOOSTER) (DESATIVADA).
- 
- REGISTRO
  - CP CLORADOR PASTILHA.
  - 01 APLICAÇÃO DE DICLORO, PAC, POLÍMERO PÓ DISSOLVIDO.
  - CG APLICAÇÃO DE CLORO GASOSO.
  - 03 CLORADOR DE NÍVEL CONSTANTE.
  - HC APLICAÇÃO DE HIPOCLORITO DE CÁLCIO.
  - EST. PIT. INST. SEM CAIXA. EST. PIT. INST. COM CAIXA.
  - MED. PROP. INST. SEM CAIXA. MED. PROP. INST. COM CAIXA.
  - MED. WOLTMANN INST. COM CAIXA.
  - MED. ELETROMAGNÉTICO COGERH.
  - V.V.P. VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO.
  - C.C. CASA DO QUADRO DE COMANDO.
  - H.M. HIDRÔMETRO - Vol. Ser. Gerais.
  - AD. ADUTORA DE ÁGUA BRUTA. AD. DES. ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DESATIVADA. AD. TR. ADUTORA DE ÁGUA TRATADA DESATIVADA.
  - N NORTE MAGNÉTICO.
  - M.W. MEDIDOR WOLTMANN PREVISTO.
  - M.E. MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO PREVISTO.
  - UC - UNIDADE CONSUMIDORA.



CAGECE – COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ  
 DDO – DIRETORIA DE OPERAÇÕES  
 GDOPE – GERÊNCIA DE CONTROLE, DESENVOLVIMENTO E EFICIÊNCIA OPERACIONAL  
 CROQUI DO SI DE: REDENÇÃO  
 UNIDADE DE NEGÓCIO: UNBME      RESPONSÁVEL UN: ÍTALO FEITOSA  
 DATA: 09 / 09 / 2019      REVISOR GDOPE: LISLANE ALVES

