



**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO  
RF/CSB/017/2020  
(PVIR/CSB/0058/2020)  
(PCSB/CSB/0043/2020)**

**Assunto: Fiscalização Indireta para verificar a Qualidade e controle da Água tratada e distribuída e Atendimento Comercial, da Sede do Município de Chorozinho e Localidades de Timbaúba e Triângulo**

**COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO**

**Fortaleza – CE  
Agosto/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. RECOMENDAÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>7. EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>16</b>
<b>8. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....</b>	<b>16</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>17</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>EELF</b>	Estação Elevatória de Lavagem dos Filtros
<b>EERD</b>	Estação Elevatória de Rede
<b>ETA</b>	Estação de Tratamento de Água
<b>ETRG</b>	Estação de Tratamento de Rejeitos
<b>GECOQ</b>	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
<b>PT</b>	Poço Tubular
<b>PV</b>	Poço de Visita
<b>QC</b>	Quadro de Comando
<b>RAP</b>	Reservatório Apoiado
<b>RASO</b>	Relatório de Análise da Situação Operacional
<b>RDA</b>	Rede de Distribuição de Água
<b>REL</b>	Reservatório Elevado
<b>RSE</b>	Reservatório Semi Enterrado
<b>SAA</b>	Sistema de Abastecimento de Água
<b>UN - BME</b>	Unidade de Negócio da Bacia 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: Sistema de Abastecimento de Água	
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	Chorozinho (Sede) e Localidades de Triângulo e Timbaúba.
Escopo	Verificação da qualidade e controle da água tratada e distribuída e o atendimento comercial do sistema de abastecimento de água.
Comunicação à Empresa	OF/CSB/0321/2020, 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.
Nº de Ligações Ativas de Água	Sede: 3.013 (jun/2020); Triângulo: 843 (jun/2020); Timbaúba: 324 (jun/2020).

## 3. OBJETIVO

A ação de fiscalização indireta tem como objetivo verificar a qualidade e controle da água tratada e distribuída e o atendimento comercial do sistema de abastecimento de água da Sede do Município de Chorozinho e Localidades de Timbaúba e Triângulo 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/0321/2020, solicitou os laudos ou resultados da qualidade da água tratada da Sede do Município de Chorozinho e Localidades de Timbaúba e Triângulo 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 16 e 23 de julho e 04 e 06 de agosto de 2020, por meio de mensagem eletrônica da Sede do Município de Chorozinho e Localidades de Timbaúba e Triângulo.

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

##### **CONSTATAÇÃO C1**

- Analisando o Controle Operacional de Ocorrências dos SAA da Sede de Chorozinho e Localidades de Triângulo e Timbaúba, no período de ago/2019 a jul/2020, foram registrado várias ocorrências referente a paralisação emergencial: problemas eletromecânicos, paralização do sistema produtor, baixa vazão, vazamento e falta de energia, o que evidência a existência de descontinuidade no abastecimento (Anexo II - item 8);
- De acordo com o Relatório de OS por data - Análítico dos SAA da Sede de Chorozinho e Localidade de Triângulo, no período de ago/2019 a jul/2020, foram registradas, respectivamente, 456 e 63 reclamações referentes a falta de água, verificação de baixa pressão e falta de água/baixa pressão (Anexo II - item 8; Anexo III - Quadros 6 e 7);
- Em maio/2020, segundo o Balanço Hídrico, considerando-se o Volume de Água Fat. Medido (18.664m<sup>3</sup>) mais o Volume de Perdas Aparentes (4.841m<sup>3</sup>), a CAGECE entregou 23.505m<sup>3</sup> de água por mês. Este volume distribuído mensalmente, dividido pela quantidade de Ligações Ativas do SAA da Sede de Chorozinho (3.013), resulta em um volume médio de água entregue para consumo de apenas 8m<sup>3</sup> para cada ligação. Portanto, essas análises evidenciam uma situação de demanda reprimida, na medida em que o SAA da Sede de chorozinho não está

operando com regularidade no abastecimento que garanta as quantidades mínimas de 10m<sup>3</sup>. Esta demanda reprimida é mais uma evidência da falta de continuidade do SAA da Sede de Chorozinho (Anexo II - item 8);

- Em maio/2020, segundo o Balanço Hídrico, considerando-se o Volume de Água Fat. Medido (3.457m<sup>3</sup>) mais o Volume de Perdas Aparentes (1.497m<sup>3</sup>), a CAGECE entregou 4.954m<sup>3</sup> de água por mês. Este volume distribuído mensalmente, dividido pela quantidade de Ligações Ativas do SAA da Localidade de Triângulo (843), resulta em um volume médio de água entregue para consumo de apenas 6m<sup>3</sup> para cada ligação. Portanto, essas análises evidenciam uma situação de demanda reprimida, na medida em que o SAA da Localidade de Triângulo não está operando com regularidade no abastecimento que garanta as quantidades mínimas de 10m<sup>3</sup>. Esta demanda reprimida é mais uma evidência da falta de continuidade do SAA da Localidade de Triângulo (Anexo II - item 8);
- Em maio/2020, segundo o Balanço Hídrico, considerando-se o Volume de Água Fat. Medido (1.670m<sup>3</sup>) mais o Volume de Perdas Aparentes (628m<sup>3</sup>), a CAGECE entregou 2.298m<sup>3</sup> de água por mês. Este volume distribuído mensalmente, dividido pela quantidade de Ligações Ativas do SAA da Localidade de Timbaúba (324), resulta em um volume médio de água entregue para consumo de apenas 7m<sup>3</sup> para cada ligação. Portanto, essas análises evidenciam uma situação de demanda reprimida, na medida em que o SAA da Localidade de Timbaúba não está operando com regularidade no abastecimento que garanta as quantidades mínimas de 10m<sup>3</sup>. Esta demanda reprimida é mais uma evidência da falta de continuidade do SAA da Localidade de Timbaúba (Anexo II - item 8);

**Quadro 6** - Número de reclamações, referentes a falta de água, verificação de baixa pressão e falta de água/baixa pressão, do período de agosto/2019 a julho/2020, dos usuários do SAA da Sede de Chorozinho.

Mês/Ano	Nº Relamação de falta de água (unid)	Nº Verificação de baixa pressão (unid)	Nº Reclamação falta de água / baixa pressão (unid)
Ago/19	10	-	3
Set/19	18	-	4
Out/19	4	-	3
Nov/19	6	-	-
Dez/19	36	-	22
Jan/20	57	-	21
Fev/20	5	1	4
Mar/20	26	1	3
Abr/20	31	3	9
Mai/20	50	-	46
Jun/20	22	2	34
Jul/20	28	2	5
<b>TOTAL</b>	<b>293</b>	<b>9</b>	<b>154</b>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>456</b>

Relatório de OS por data -Analítico

**Quadro 7** - Número de reclamações, referentes a falta de água, verificação de baixa pressão e falta de água/baixa, pressão do período de agosto/2019 a julho/2020, dos usuários do SAA da Localidade de Triângulo.

Mês/Ano	Nº Relamação de falta de água (unid)	Nº Verificação de baixa pressão (unid)	Nº Reclamação falta de água / baixa pressão (unid)
Ago/19	10	-	2
Set/19	5	-	2
Out/19	1	-	3
Nov/19	4	-	2
Dez/19	5	-	9
Jan/20	1	-	1
Fev/20	-	-	-
Mar/20	-	-	-
Abr/20	6	1	-
Mai/20	3	-	-
Jun/20	2	-	-
Jul/20	3	-	3
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>22</b>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>63</b>

Relatório de OS por data -Analítico

**Não conformidade NC1** – Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I item **01.03**: Interrupção dos serviços - Interromper indevidamente a prestação dos serviços ou não restabelecer o serviço quando exigido pela legislação.

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

**Determinação D1** – A CAGECE não deve interromper indevidamente a prestação dos serviços e deve restabelecer o serviço quando exigido pela legislação, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C1.

**Prazo para atendimento**: 180 dias.

## **CONSTATAÇÃO C2**

- 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, 11,30%, 35,06% e 5,65% dos serviços mais relevantes, no SAA da Sede de Chorozinho (Anexo II – item 1);
- De acordo com o Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo, nos meses de abril/20 e maio/20, foram executados, fora do prazo, respectivamente, 5,88% e 15,79% dos serviços mais relevantes, no SAA da Localidade de Timbaúba (Anexo II – item 1);
- 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, 14,08%, 20% e 14,81% dos serviços mais relevantes, no SAA da Localidade de Triângulo (Anexo II – item 1);

**Não conformidade NC2** – 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 D2** – 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 C2.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

### **CONSTATAÇÃO C3**

- A CAGECE não forneceu os laudos das análises do efluente da lavagem dos filtros (rejeitos gerados) dos últimos 6 (seis) meses (Anexo II – item 2).
- A CAGECE não enviou os dados de monitoramento da continuidade do abastecimento nos SAA da Sede de Chorozinho e Localidades de Triângulo e Timbaúba (Anexo II – item 7).

**Não conformidade NC3** – 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:** Artigos 2º e 154 da Resolução 130/2010 da ARCE; artigo 3º da Resolução 207/2016 da ARCE ; artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

**Determinação D3** – 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 as não conformidades descritas na constatação C3.

**Prazo para atendimento:** 30 dias.

### **CONSTATAÇÃO C4**

Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas, na rede de distribuição do SAA da Sede de Chorozinho, 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 - Quadros 9 e 10):

- Turbidez: os meses de jan/20, fev/20, mar/20 e abr/20 apresentaram, respectivamente, 10%, 10%, 10% e 20% dos resultados não conformes;
- Coliformes Totais: os meses de fev/20, mar/20 e abr/20 apresentaram respectivamente, 20%, 30% e 40% dos resultados não conformes.

**Quadro 9** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede de Chorozinho, 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			Cor Aparente			Cloro Residual Livre		
	NTA	ANC	INC %	NTA	ANC	INC %	NTA	ANC	INC %
dez/19	11	0	0,00%	10	0	0,00%	11	0	0,00%
jan/20	10	1	10,00%	9	0	0,00%	10	0	0,00%
fev/20	10	1	10,00%	10	0	0,00%	10	0	0,00%
mar/20	10	1	10,00%	6	0	0,00%	10	0	0,00%
abr/20	5	1	20,00%	5	0	0,00%	5	0	0,00%
mai/20	5	0	0,00%	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).

( - ) - amostra não realizada.

**Quadro 10** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede de Chorozinho, 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	11	0	0,00%	11	0	0,00%
jan/20	10	0	0,00%	10	0	0,00%
fev/20	10	2	20,00%	10	0	0,00%
mar/20	10	3	30,00%	10	0	0,00%
abr/20	5	2	40,00%	5	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).

Os resultados dos laudos físico-químicos, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas, na saída do tratamento do SAA da Localidade de Triângulo, 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 6; Anexo III - Quadro 11):

- Turbidez: os meses de dez/19, jan/20, fev/20, mar/20, abr/20 e mai/20 apresentaram, respectivamente, 97,92%, 96,08%, 91,10%, 99,70%, 97,36% e 41,86% dos resultados não conformes;
- Cor Aparente: os meses de dez/19, jan/20, fev/20, mar/20, abr/20 e mai/20 apresentaram, respectivamente, 99,42%, 58,26%, 47,10%, 52,73%, 34,32%, e 24,71% dos resultados não conformes.

**Quadro 11** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Triângulo, pela CAGECE, no período de dezembro/2019 a mai/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			Cloro Residual Livre		
	NTA	ANC	INC %	NTA	ANC	INC %	NTA	ANC	INC %
dez-19	336	329	97,92%	346	344	99,42%	335	0	0,00%
jan-20	357	343	96,08%	357	208	58,26%	357	0	0,00%
fev-20	292	266	91,10%	293	138	47,10%	291	0	0,00%
mar-20	329	328	99,70%	330	174	52,73%	328	0	0,00%
abr-20	303	295	97,36%	303	104	34,32%	303	0	0,00%
mai-20	344	144	41,86%	344	85	24,71%	344	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.

Os resultados dos laudos físico-químicos, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas, na rede de distribuição do SAA das Localidades de Triângulo e Timbaúba, 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 14):

- Coliformes Totais: os meses de dez/19, jan/20, fev/20 e mar/20 apresentaram, respectivamente, 66,67%, 44,44%, 33,33% e 12,50% dos resultados não conformes.

**Quadro 14** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA das Localidades de Triângulo e Timbaúba, 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	9	6	66,67%	9	0	0,00%
jan-20	9	4	44,44%	9	0	0,00%
fev-20	9	3	33,33%	9	0	0,00%
mar-20	8	1	12,50%	8	0	0,00%
abr-20	4	0	0,00%	4	0	0,00%
mai-20	4	0	0,00%	4	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).

**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 C3.

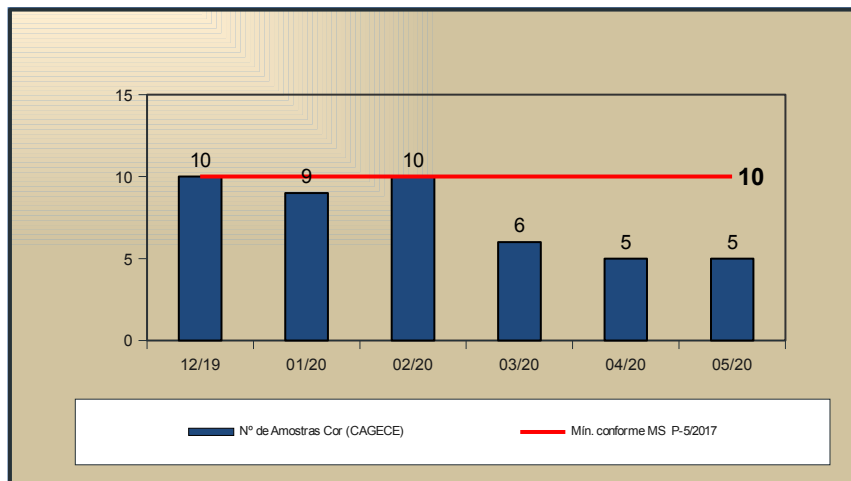
**Prazo para atendimento:** Imediato.

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

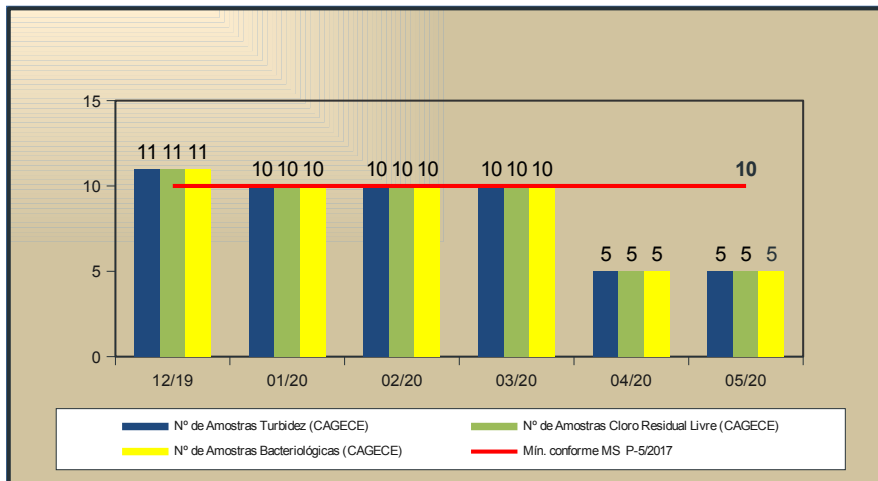
## **CONSTATAÇÃO C5**

- Não foram coletadas as quantidades mínimas, conforme estabelece a Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, das amostras dos parâmetros cor, nos meses de jan/20, mar/20, abr/20 e mai/20 e dos parâmetros turbidez, coliformes totais, e-coli e cloro residual livre, nos meses de abr/20 e mai/20, na rede de distribuição do SAA da Sede de Chorozinho (Anexo II – item 4, Anexo IV – gráficos 1 e 2);
- 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-coli e cloro residual livre, nos meses de dez/19, jan/20, fev/20, mar/20, abr/20 e mai/20, na rede de distribuição do SAA das Localidades de Triângulo e Timbaúba (Anexo II – item 4, Anexo IV – gráficos 3 e 4).

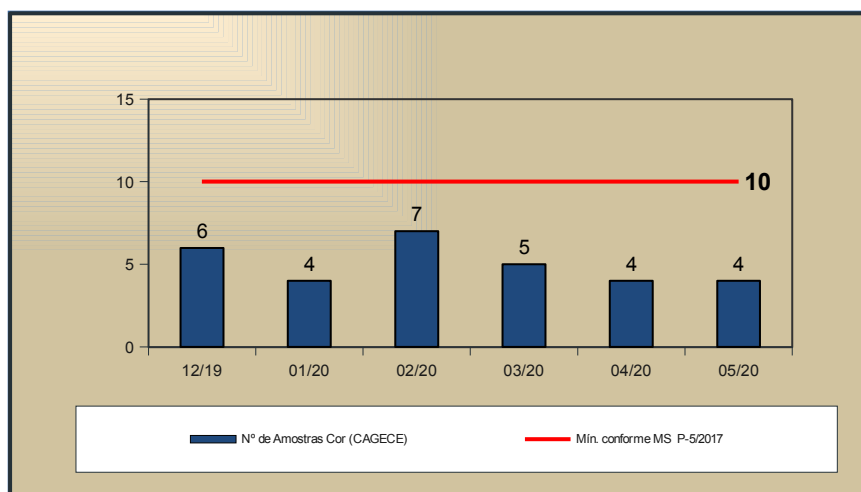
**Gráfico 1** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA da Sede de Chorozinho, no período de dezembro/2019 a maio/2020, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, referente ao número de amostras do parâmetro cor.



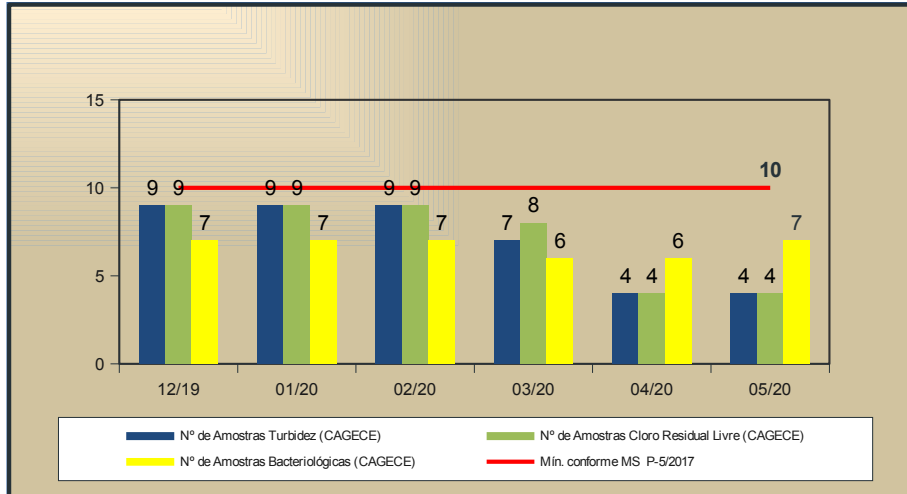
**Gráfico 2** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA da Sede de Chorozinho, no período de dezembro/2019 a maio/2020, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro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



**Gráfico 3** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA das Localidades de Triângulo e Timbaúba, 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 4** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA das Localidades de Triângulo e Timbaúba, 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 da Localidade de Triângulo não possui licença de operação da SEMACE. (Anexo II – item 3).

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

## 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, 28 de agosto de 2020.



## ANEXOS

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

## Questionário da Fiscalização

### Dados da Fiscalização

**Nome da Fiscalização:** AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades

**Coordenadoria:** Coordenadoria de Saneamento

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

**Detalhamento:** AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades de Timbaúba e

### Dados do Questionário

**Data da Inspeção:** 10/08/2020

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

Categoria	Resposta
<b>CSB - Comercial - Leitura e Faturamento</b>	
No caso de consumo presumido, todos os consumidores foram faturados por volume abaixo de 20m <sup>3</sup> ?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
As leituras estão cumprindo os intervalos estabelecidos na Resolução da ARCE nº 130/2010 ( 27 dias a 33 dias)	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Em caso de descontinuidade do abastecimento (manobras), o faturamento é feito pelo consumo real (micromedido)?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Analisando os volumes faturados no período de maio/20 a julho/20, constatou-se que o faturamento foi realizado pelo consumo real.	
<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, 11,30%, 35,06% e 5,65% dos serviços mais relevantes, no SAA da Sede de Chorozinho; -De acordo com o Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo, nos meses de abril/20 e maio/20, foram executados, fora do prazo, respectivamente, 5,88% e 15,79% dos serviços mais relevantes, no SAA da Localidade de Timbaúba; -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, 14,08%, 20% e 14,81% dos serviços mais relevantes, no SAA da Localidade de Triângulo;	
<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
A água de lavagem dos filtros, reservatórios e decantadores está sendo lançada no meio ambiente, obedecendo aos padrões da Resolução COEMA 02/2017?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
<b>CSB - Gerencial</b>	
Foram fornecidas todas as informações solicitadas pela ARCE, referentes à fiscalização?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
A CAGECE não forneceu os laudos das análises do efluente da lavagem dos filtros (rejeitos gerados) dos últimos 6 (seis) meses.	
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 da Localidade de Triângulo não possui licença de operação da SEMACE.	
Foi apresentado o Relatório de Análise de Acidentes após encerrada a emergência / Contingência?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
A ARCE foi informada da situação de emergência / contingência?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" 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 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
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
<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, conforme estabelece a Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, das amostras dos parâmetros cor, nos meses de jan/20, mar/20, abr/20 e mai/20 e dos parâmetros turbidez, coliformes totais, e-coli e cloro residual livre, nos meses de abr/20 e mai/20, na rede de distribuição do SAA da Sede de Chorozinho;</p> <p>-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-coli e cloro residual livre, nos meses de dez/19, jan/20, fev/20, mar/20, abr/20 e mai/20, na rede de distribuição do SAA das Localidades de Triângulo e Timbaúba.</p>	
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 Chorozinho, 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 jan/20, fev/20, mar/20 e abr/20 apresentaram, respectivamente, 10%, 10%, 10% e 20% dos resultados não conformes;</p> <p>-Coliformes Totais: os meses de fev/20, mar/20 e abr/20 apresentaram respectivamente, 20%, 30% e 40% dos resultados não conformes.</p> <p>-Os resultados dos laudos físico-químicos, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas, na rede de distribuição do SAA das Localidades de Triângulo e Timbaúba, 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>-Coliformes Totais: os meses de dez/19, jan/20, fev/20 e mar/20 apresentaram, respectivamente, 66,67%, 44,44%, 33,33% e 12,50% dos resultados não conformes.</p>	
<p>A água tratada ( saída do tratamento - filtro / poço ) atendeu aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria de Consolidação nº 5, no período verificado?</p>	<p><input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A</p>
<p>Os resultados dos laudos físico-químicos, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas, na saída do tratamento do SAA da Localidade de Triângulo, 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 dez/19, jan/20, fev/20, mar/20, abr/20 e mai/20 apresentaram, respectivamente, 97,92%, 96,08%, 91,10%, 99,70%, 97,36% e 41,86% dos resultados não conformes;</p> <p>-Cor Aparente: os meses de dez/19, jan/20, fev/20, mar/20, abr/20 e mai/20 apresentaram, respectivamente, 99,42%, 58,26%, 47,10%, 52,73%, 34,32%, e 24,71% dos resultados não conformes.</p>	
<p>A Água tratada atendeu ao parâmetro PH?</p>	<p><input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A</p>
<p><b>CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA</b></p>	
<p>O abastecimento de água é contínuo? (verificar se há sistemática de manobras, comunicação aos usuários, histórico de paralizações nos RECOPs)</p>	<p><input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A</p>
<p>Analizando o Controle Operacional de Ocorrências dos SAA da Sede de Chorozinho e Localidades de Triângulo e Timbaúba, no período de ago/2019 a jul/2020, foram registrado várias ocorrências referente a paralisação emergencial: problemas eletromecânicos, paralisação do sistema produtor, baixa vazão, vazamento e falta de energia, o que evidencia a existência de descontinuidade no abastecimento.</p> <p>-De acordo com o Relatório de OS por data - Análítico dos SAA da Sede de Chorozinho e Localidade de Triângulo, no período de ago/2019 a jul/2020, foram registradas, respectivamente, 456 e 63 reclamações referentes a falta de água, verificação de baixa pressão e falta de água/baixa pressão.</p> <p>-Em maio/2020, segundo o Balanço Hídrico, considerando-se o Volume de Água Fat. Medido (18.664m³) mais o Volume de Perdas Aparentes (4.841m³), a CAGECE entregou 23.505m³ de água por mês. Este volume distribuído mensalmente, dividido pela quantidade de Ligações Ativas do SAA da Sede de Chorozinho (3.013), resulta em um volume médio de água entregue para consumo de apenas 8m³ para cada ligação. Portanto, essas análises evidenciam uma situação de demanda reprimida, na medida em que o SAA da Sede de chorozinho não está operando com regularidade no abastecimento que garanta as quantidades mínimas de 10m³. Esta demanda reprimida é mais uma evidência da falta de continuidade do SAA da Sede de Chorozinho.</p> <p>-Em maio/2020, segundo o Balanço Hídrico, considerando-se o Volume de Água Fat. Medido (3.457m³) mais o Volume de Perdas Aparentes (1.497m³), a CAGECE entregou</p>	

<p>4.954m<sup>3</sup> de água por mês. Este volume distribuído mensalmente, dividido pela quantidade de Ligações Ativas do SAA da Localidade de Triângulo (843), resulta em um volume médio de água entregue para consumo de apenas 6m<sup>3</sup> para cada ligação. Portanto, essas análises evidenciam uma situação de demanda reprimida, na medida em que o SAA da Localidade de Triângulo não está operando com regularidade no abastecimento que garanta as quantidades mínimas de 10m<sup>3</sup>. Esta demanda reprimida é mais uma evidência da falta de continuidade do SAA da Localidade de Triângulo.</p> <p>-Em maio/2020, segundo o Balanço Hídrico, considerando-se o Volume de Água Fat. Medido (1.670m<sup>3</sup>) mais o Volume de Perdas Aparentes (628m<sup>3</sup>), a CAGECE entregou 2.298m<sup>3</sup> de água por mês. Este volume distribuído mensalmente, dividido pela quantidade de Ligações Ativas do SAA da Localidade de Timbaúba (324), resulta em um volume médio de água entregue para consumo de apenas 7m<sup>3</sup> para cada ligação. Portanto, essas análises evidenciam uma situação de demanda reprimida, na medida em que o SAA da Localidade de Timbaúba não está operando com regularidade no abastecimento que garanta as quantidades mínimas de 10m<sup>3</sup>. Esta demanda reprimida é mais uma evidência da falta de continuidade do SAA da Localidade de Timbaúba.</p>	
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
<p>Os dados do monitoramento da continuidade estão sendo informados à ARCE, conforme estabelecido na Res. 207/2016?</p>	
<p>A CAGECE não enviou os dados de monitoramento da continuidade do abastecimento nos SAA da Sede de Chorozinho e Localidades de Triângulo e Timbaúba.</p>	
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
<p><b>CSB - Reservatórios</b></p>	
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
<p>Devido a quarentena referente a COVID-19, a gerência da unidade determinou a suspensão de serviços que paralisem o abastecimento à população, neste caso a lavagem dos reservatórios está suspensa.</p>	

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

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Data: 28/08/2020

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 Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	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, 11,30%, 35,06% e 5,65% dos serviços mais relevantes, no SAA da Sede de Chorozinho; -De acordo com o Relatório Consolidado – Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo, nos meses de abril/20 e maio/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 Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	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, 5,88% e 15,79% dos serviços mais relevantes, no SAA da Localidade de Timbaúba; -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, 14,08%, 20% e 14,81% dos serviços mais relevantes, no SAA da Localidade de Triângulo;

## 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 Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	CSB - Gerencial	Informações Solicitadas	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 2º da Resolução 130/2010 da ARCE; Art. 154 da Resolução nº 130/2010 da ARCE.	A CAGECE não forneceu os laudos das análises do efluente da lavagem dos filtros (rejeitos gerados) dos últimos 6 (seis) meses.
3	Saneamento	AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	CSB - Gerencial	Licença de Operação - Renovação	Recomendação	A ETA do SAA da Localidade de Triângulo não possui licença de operação da SEMACE.
4	Saneamento	AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	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, nos

## 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 Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	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.	meses de jan/20, mar/20, abr/20 e mai/20 e dos parâmetros turbidez, coliformes totais, e-coli e cloro residual livre, nos meses de abr/20 e mai/20, na rede de distribuição do SAA da Sede de Chorozinho; -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-coli e cloro residual livre, nos

## 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 Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	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.	meses de dez/19, jan/20, fev/20, mar/20, abr/20 e mai/20, na rede de distribuição do SAA das Localidades de Triângulo e Timbaúba.
5	Saneamento	AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	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 de distribuição do SAA da Sede de Chorozinho, no período de dezembro/2019 a maio/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	
5	Saneamento	AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	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.	<p>conformidades, com os padrões de potabilidade, estabelecidos pela Portaria de Consolidação MS nº 5/2017:</p> <p>-Turbidez: os meses de jan/20, fev/20, mar/20 e abr/20 apresentaram, respectivamente, 10%, 10%, 10% e 20% dos resultados não conformes;</p> <p>-Coliformes Totais: os meses de fev/20, mar/20 e abr/20 apresentaram respectivamente, 20%, 30% e 40% dos resultados não conformes.</p> <p>-Os resultados dos</p>

## 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 Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	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.	laudos físico-químicos, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BME, provenientes de amostras coletadas, na rede de distribuição do SAA das Localidades de Triângulo e Timbaúba, 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:

**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 Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	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.	-Coliformes Totais: os meses de dez/19, jan/20, fev/20 e mar/20 apresentaram, respectivamente, 66,67%, 44,44%, 33,33% e 12,50% dos resultados não conformes.
6	Saneamento	AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	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-BME, provenientes de amostras coletadas, na saída do tratamento do SAA da Localidade de Triângulo, no período de dezembro/2019 a maio/2020,

## 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 Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	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>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 dez/19, jan/20, fev/20, mar/20, abr/20 e mai/20 apresentaram, respectivamente, 97,92%, 96,08%, 91,10%, 99,70%, 97,36% e 41,86% dos resultados não conformes;</p> <p>-Cor Aparente: os meses de dez/19, jan/20, fev/20, mar/20, abr/20 e mai/20</p>



**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 Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	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.	apresentaram, respectivamente, 99,42%, 58,26%, 47,10%, 52,73%, 34,32%, e 24,71% dos resultados não conformes.
7	Saneamento	AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	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 nos SAA da Sede de Chorozinho e Localidades de Triângulo e Timbaúba.
8	Saneamento	AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA	RDA - Continuidade	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 2º da Resolução 130/2010 da ARCE; Art. 122 da Resolução nº 130/2010 da	Analisando o Controle Operacional de Ocorrências dos SAA da Sede de Chorozinho e Localidades de Triângulo e

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
8 Saneamento	AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA	RDA - Continuidade	ARCE	Timbaúba, no período de ago/2019 a jul/2020, foram registrado várias ocorrências referente a paralisação emergencial: problemas eletromecânicos, paralização do sistema produtor, baixa vazão, vazamento e falta de energia, o que evidência a existência de descontinuidade no abastecimento. -De acordo com o Relatório de OS por data - Análítico dos SAA da Sede de Chorozinho e

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
8 Saneamento	AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA	RDA - Continuidade	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 2º da Resolução 130/2010 da ARCE; Art. 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE	Localidade de Triângulo, no período de ago/2019 a jul/2020, foram registradas, respectivamente, 456 e 63 reclamações referentes a falta de água, verificação de baixa pressão e falta de água/baixa pressão. -Em maio/2020, segundo o Balanço Hídrico, considerando-se o Volume de Água Fat. Medido (18.664m³) mais o Volume de Perdas Aparentes (4.841m³), a CAGECE entregou 23.505m³

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
8 Saneamento	AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA	RDA - Continuidade	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 2º da Resolução 130/2010 da ARCE; Art. 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE	de água por mês. Este volume distribuído mensalmente, dividido pela quantidade de Ligações Ativas do SAA da Sede de Chorozinho (3.013), resulta em um volume médio de água entregue para consumo de apenas 8m³ para cada ligação. Portanto, essas análises evidenciam uma situação de demanda reprimida, na medida em que o SAA da Sede de chorozinho não está operando com regularidade no

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
8 Saneamento	AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA	RDA - Continuidade	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 2º da Resolução 130/2010 da ARCE; Art. 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE	abastecimento que garanta as quantidades mínimas de 10m³. Esta demanda reprimida é mais uma evidência da falta de continuidade do SAA da Sede de Chorozinho. -Em maio/2020, segundo o Balanço Hídrico, considerando-se o Volume de Água Fat. Medido (3.457m³) mais o Volume de Perdas Aparentes (1.497m³), a CAGECE entregou 4.954m³ de água por mês. Este volume distribuído

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
8 Saneamento	AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA	RDA - Continuidade	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 2º da Resolução 130/2010 da ARCE; Art. 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE	mensalmente, dividido pela quantidade de Ligações Ativas do SAA da Localidade de Triângulo (843), resulta em um volume médio de água entregue para consumo de apenas 6m³ para cada ligação. Portanto, essas análises evidenciam uma situação de demanda reprimida, na medida em que o SAA da Localidade de Triângulo não está operando com regularidade no abastecimento que garanta as quantidades

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
8 Saneamento	AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA	RDA - Continuidade	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 2º da Resolução 130/2010 da ARCE; Art. 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE	mínimas de 10m³. Esta demanda reprimida é mais uma evidência da falta de continuidade do SAA da Localidade de Triângulo. -Em maio/2020, segundo o Balanço Hídrico, considerando-se o Volume de Água Fat. Medido (1.670m³) mais o Volume de Perdas Aparentes (628m³), a CAGECE entregou 2.298m³ de água por mês. Este volume distribuído mensalmente, dividido pela quantidade de Ligações Ativas do

## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
8 Saneamento	AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA	RDA - Continuidade	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 2º da Resolução 130/2010 da ARCE; Art. 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE	SAA da Localidade de Timbaúba (324), resulta em um volume médio de água entregue para consumo de apenas 7m³ para cada ligação. Portanto, essas análises evidenciam uma situação de demanda reprimida, na medida em que o SAA da Localidade de Timbaúba não está operando com regularidade no abastecimento que garanta as quantidades mínimas de 10m³. Esta demanda reprimida é mais uma evidência da



## RELATÓRIO DE ITENS NÃO CONFORMES

Coordenadoria	Objeto Fiscalizado	Data de Inspeção	Processo de Fiscalização	Categoria	Item de Verificação	Fundamento Legal	Constatação
8 Saneamento	AF Indireta no SAA de Chorozinho e Localidades	10/08/2020	PCSB/CSB/0043/2020	CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA	RDA - Continuidade	Art. 22 do Código de Defesa do consumidor; Art. 2º da Resolução 130/2010 da ARCE; Art. 122 da Resolução nº 130/2010 da ARCE	falta de continuidade do SAA da Localidade de Timbaúba.

### ANEXO III – QUADROS

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

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Dez/19	62,78	98,66
Jan/20	62,20	98,66
Fev/20	61,87	98,66
Mar/20	62,28	98,66
Abr/20	62,12	98,66
Mai/20	62,57	98,66

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

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

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Fev/20	48,35	98,02
Mar/20	49,91	98,02
Abr/20	48,65	98,02
Mai/20	49,07	98,02

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

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

Mês/ Ano	Índice de Atendimento Ativo de Água (%)	Índice de Cobertura de Água (%)
Dez/19	49,08	97,25
Jan/20	49,44	97,28
Fev/20	53,11	95,16
Mar/20	53,29	95,16
Abr/20	53,63	95,16
Mai/20	53,81	95,16

Fonte: Sistema de Informações Gerenciais da CAGECE.

**Quadro 4 – População ativa de água do SAA da Sede de Chorozinho e Localidades de Triângulo e Timbaúba.**

Mês/Ano	Local	População ativa de água (hab.)
Dez/2019	Sede	4.682
	Triângulo	1.093
	Timbaúba	710

Fonte: Coordenadoria de Gestão de Informações da CAGECE

**Quadro 5 – Índice de hidrometração ativa do SAA da Sede de Chorozinho e Localidades de Triângulo e Timbaúba.**

Mês/Ano	Local	Nº de ligações medidas (unid.)	Nº de Ligações ativas (unid)	Índice de hidrometração (%)
Jun/2020	Sede	3.375	3.013	100
	Triângulo	1.242	843	100
	Timbaúba	432	324	100

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

**Quadro 6 - Resultados da verificação das reclamações referente a falta de água, verificação de baixa pressão e falta de água/baixa pressão do período de agosto/2019 a julho/2020 dos usuários do SAA da Sede de Chorozinho.**

Mês/Ano	Nº Relamação de falta de água (unid)	Nº Verificação de baixa pressão (unid)	Nº Reclamação falta de água / baixa pressão (unid)
Ago/19	10	-	3
Set/19	18	-	4
Out/19	4	-	3
Nov/19	6	-	-
Dez/19	36	-	22
Jan/20	57	-	21
Fev/20	5	1	4
Mar/20	26	1	3
Abr/20	31	3	9
Mai/20	50	-	46
Jun/20	22	2	34
Jul/20	28	2	5
<b>TOTAL</b>	<b>293</b>	<b>9</b>	<b>154</b>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>456</b>

Relatório de OS por data -Analítico

**Quadro 7** - Resultados da verificação das reclamações referente a falta de água, verificação de baixa pressão e falta de água/baixa pressão do período de agosto/2019 a julho/2020 dos usuários do SAA da Localidade de Triângulo.

Mês/Ano	N ° Relamação de falta de água (unid)	Nº Verificação de baixa pressão (unid)	Nº Reclamação falta de água / baixa pressão (unid)
Ago/19	10	-	2
Set/19	5	-	2
Out/19	1	-	3
Nov/19	4	-	2
Dez/19	5	-	9
Jan/20	1	-	1
Fev/20	-	-	-
Mar/20	-	-	-
Abr/20	6	1	-
Mai/20	3	-	-
Jun/20	2	-	-
Jul/20	3	-	3
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>1</b>	<b>22</b>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>63</b>

Relatório de OS por data -Analítico

**Quadro 8** - Resultados da verificação das reclamações referente a falta de água, verificação de baixa pressão e falta de água/baixa pressão do período de agosto/2019 a julho/2020 dos usuários do SAA da Localidade de Timbaúba.

Mês/Ano	N ° Relamação de falta de água (unid)	Nº Verificação de baixa pressão (unid)	Nº Reclamação falta de água / baixa pressão (unid)
Ago/19	-	-	-
Set/19	-	-	-
Out/19	1	-	-
Nov/19	-	-	-
Dez/19	-	-	-
Jan/20	-	-	-
Fev/20	1	-	-
Mar/20	-	-	-
Abr/20	-	-	-
Mai/20	1	-	-
Jun/20	-	-	-
Jul/20	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>		
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>3</b>

Relatório de OS por data -Analítico

**Quadro 9** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede de Chorozinho, 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			Cor Aparente			Cloro Residual Livre		
	NTA	ANC	INC %	NTA	ANC	INC %	NTA	ANC	INC %
dez/19	11	0	0,00%	10	0	0,00%	11	0	0,00%
jan/20	10	1	10,00%	9	0	0,00%	10	0	0,00%
fev/20	10	1	10,00%	10	0	0,00%	10	0	0,00%
mar/20	10	1	10,00%	6	0	0,00%	10	0	0,00%
abr/20	5	1	20,00%	5	0	0,00%	5	0	0,00%
mai/20	5	0	0,00%	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).

(-) - amostra não realizada.

**Quadro 10** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA da Sede de Chorozinho, 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	11	0	0,00%	11	0	0,00%
jan/20	10	0	0,00%	10	0	0,00%
fev/20	10	2	20,00%	10	0	0,00%
mar/20	10	3	30,00%	10	0	0,00%
abr/20	5	2	40,00%	5	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 11** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA da Localidade de Triângulo, 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			Cloro Residual Livre		
	NTA	ANC	INC %	NTA	ANC	INC %	NTA	ANC	INC %
dez-19	336	329	97,92%	346	344	99,42%	335	0	0,00%
jan-20	357	343	96,08%	357	208	58,26%	357	0	0,00%
fev-20	292	266	91,10%	293	138	47,10%	291	0	0,00%
mar-20	329	328	99,70%	330	174	52,73%	328	0	0,00%
abr-20	303	295	97,36%	303	104	34,32%	303	0	0,00%
mai-20	344	144	41,86%	344	85	24,71%	344	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 12** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas saída do tratamento do SAA da Localidade de Triângulo, 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	7	2	28,57%	7	0	0,00%
jan-20	7	3	42,86%	7	0	0,00%
fev-20	7	1	14,29%	7	0	0,00%
mar-20	6	0	0,00%	6	0	0,00%
abr-20	6	0	0,00%	6	0	0,00%
mai-20	7	0	0,00%	7	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 13** - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA das Localidades de Triângulo e Timbaúba, 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	9	7	77,78%	6	4	66,67%	9	0	0,00%
jan-20	9	3	33,33%	4	2	50,00%	9	0	0,00%
fev-20	9	0	0,00%	7	0	0,00%	9	0	0,00%
mar-20	7	0	0,00%	5	0	0,00%	8	0	0,00%
abr-20	4	1	25,00%	4	0	0,00%	4	0	0,00%
mai-20	4	0	0,00%	4	0	0,00%	4	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 14** - Resultados das amostras bacteriológicas coletadas na rede de distribuição do SAA das Localidades de Triângulo e Timbaúba, 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	9	6	66,67%	9	0	0,00%
jan-20	9	4	44,44%	9	0	0,00%
fev-20	9	3	33,33%	9	0	0,00%
mar-20	8	1	12,50%	8	0	0,00%
abr-20	4	0	0,00%	4	0	0,00%
mai-20	4	0	0,00%	4	0	0,00%

Fonte: Laboratório Regional – UN-BME.

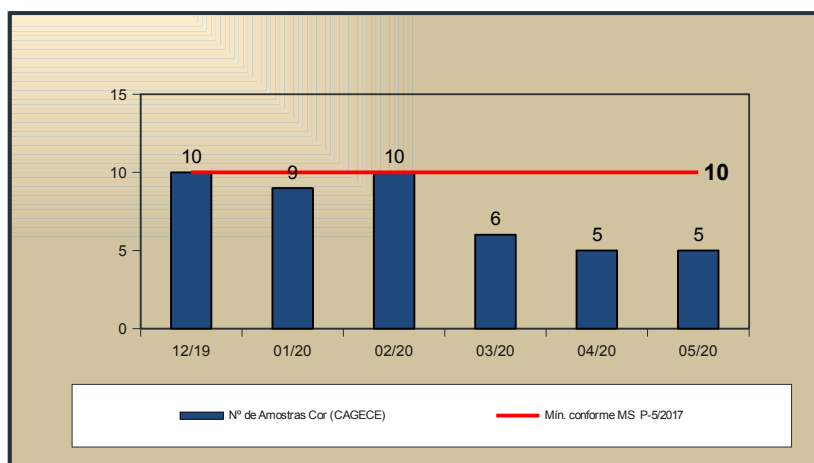
Legenda: NTA – número total de amostras no mês.

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

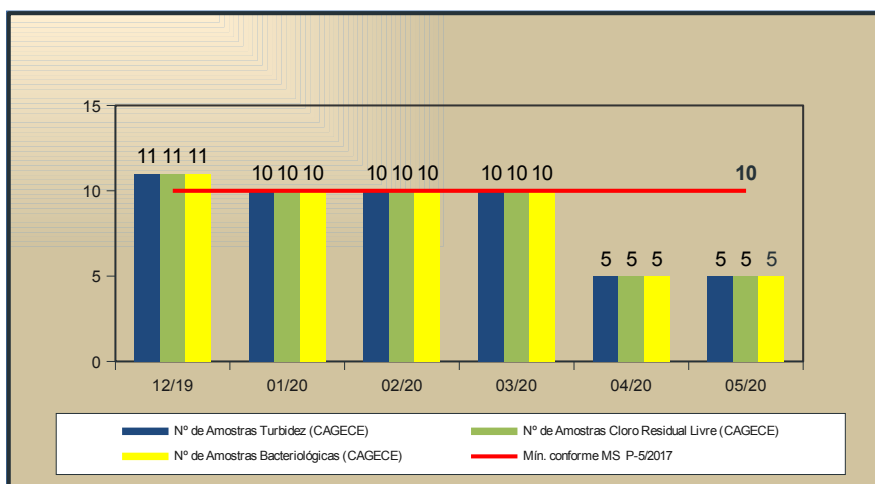
INC – índice de não-conformidades (nº de amostra não-conformes x 100/ nº total de amostras).

## 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 Chorozinho, no período de dezembro/2019 a maio/2020, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, referente ao número de amostras do parâmetro cor.

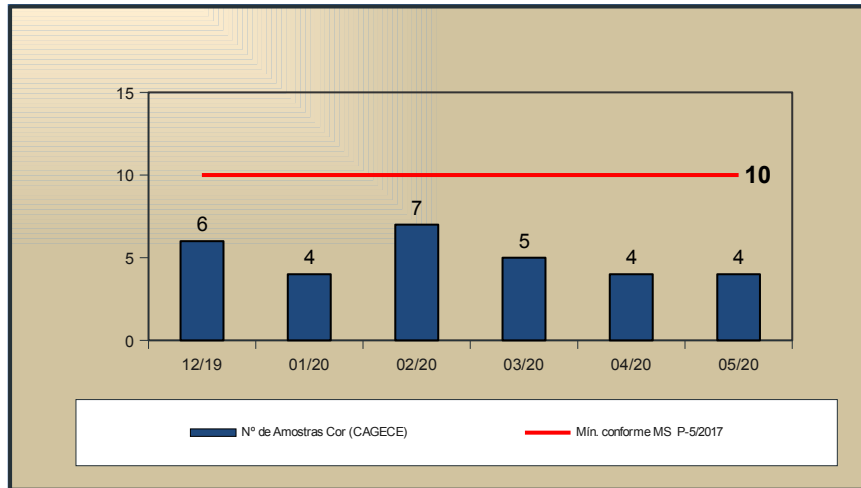


**Gráfico 2** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA da Sede de Chorozinho, no período de dezembro/2019 a maio/2020, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, com relação ao número de amostras dos exames bacteriológicos, cloro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

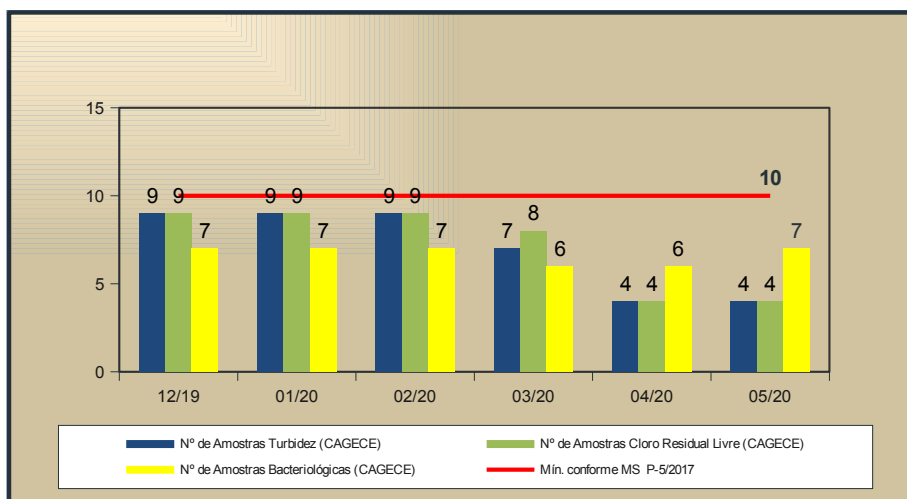




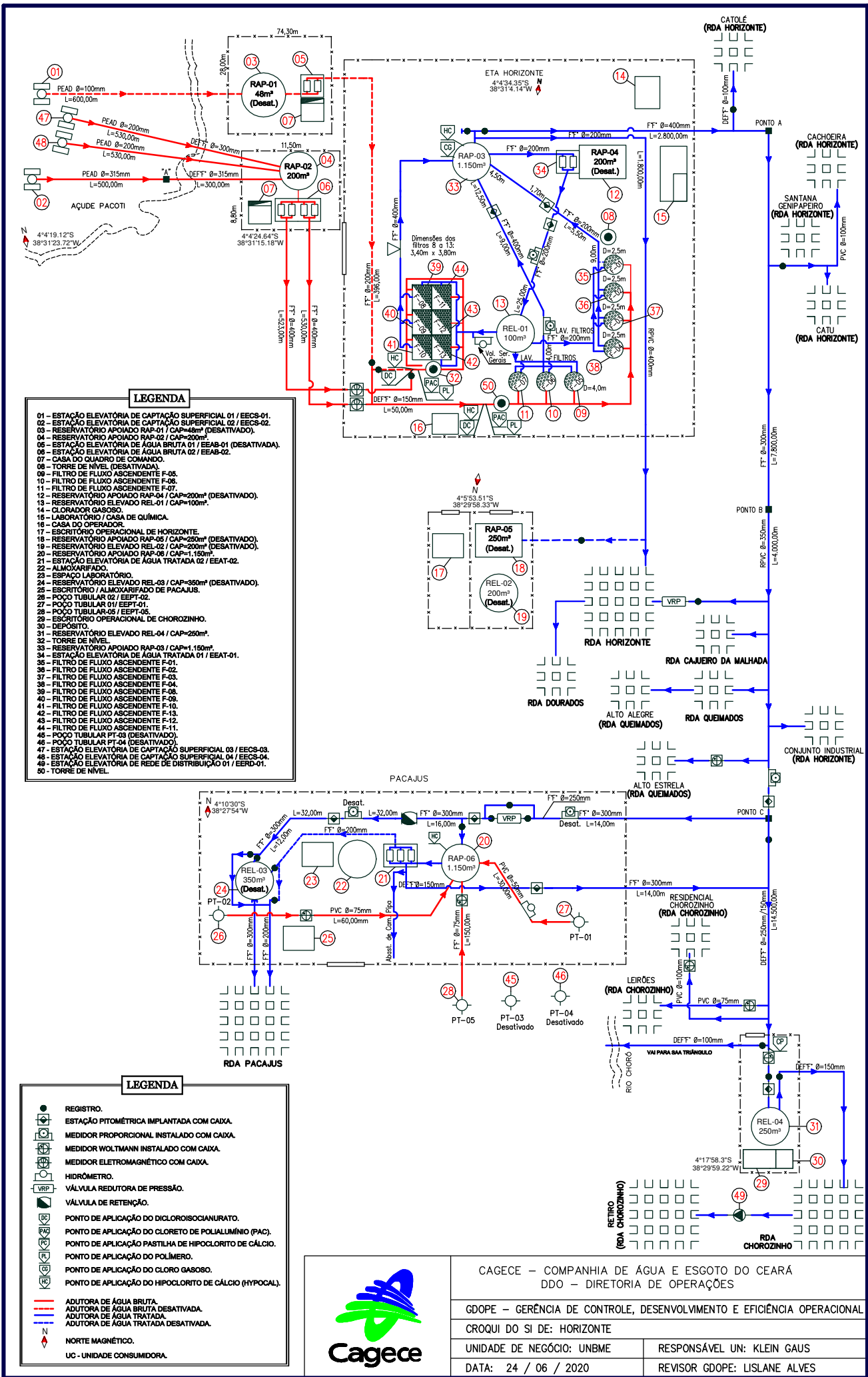
**Gráfico 3** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA das Localidades de Triângulo e Timbaúba, no período de dezembro/2019 a maio/2020, conforme Portaria de Consolidação MS nº 5/2017, referente ao número de amostras do parâmetro cor.



**Gráfico 4** – Avaliação do Monitoramento da Qualidade da água tratada realizado pela CAGECE, na rede de distribuição do SAA das Localidades de Triângulo e Timbaúba, 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 V – CROQUIS**



- LEGENDA**
- 01 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE CAPTAÇÃO SUPERFICIAL 01 / EECSS-01.
  - 02 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE CAPTAÇÃO SUPERFICIAL 02 / EECSS-02.
  - 03 - RESERVOÁRIO APOIADO RAP-01 / CAP=48m³ (DESATIVADO).
  - 04 - RESERVOÁRIO APOIADO RAP-02 / CAP=200m³ (DESATIVADO).
  - 05 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA 01 / EAB-01 (DESATIVADA).
  - 06 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA 02 / EAB-02.
  - 07 - CASA DO QUADRO DE COMANDO.
  - 08 - TORRE DE NÍVEL (DESATIVADA).
  - 09 - FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE F-05.
  - 10 - FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE F-06.
  - 11 - FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE F-07.
  - 12 - RESERVOÁRIO APOIADO RAP-04 / CAP=200m³ (DESATIVADO).
  - 13 - RESERVOÁRIO ELEVADO REL-01 / CAP=100m³.
  - 14 - CLORADOR GASOSO.
  - 15 - LABORATÓRIO / CASA DE QUÍMICA.
  - 16 - CASA DO OPERADOR.
  - 17 - ESCRITÓRIO OPERACIONAL DE HORIZONTE.
  - 18 - RESERVOÁRIO APOIADO RAP-05 / CAP=250m³ (DESATIVADO).
  - 19 - RESERVOÁRIO ELEVADO REL-02 / CAP=200m³ (DESATIVADO).
  - 20 - RESERVOÁRIO APOIADO RAP-06 / CAP=1.150m³.
  - 21 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 02 / EAT-02.
  - 22 - ALMOXARIFADO.
  - 23 - ESPAÇO LABORATÓRIO.
  - 24 - RESERVOÁRIO ELEVADO REL-03 / CAP=350m³ (DESATIVADO).
  - 25 - ESCRITÓRIO / ALMOXARIFADO DE PACAJUS.
  - 26 - POÇO TUBULAR 02 / EPT-02.
  - 27 - POÇO TUBULAR 01 / EPT-01.
  - 28 - POÇO TUBULAR-05 / EPT-05.
  - 29 - ESCRITÓRIO OPERACIONAL DE CHOROZINHO.
  - 30 - DEPOSITO.
  - 31 - RESERVOÁRIO ELEVADO REL-04 / CAP=250m³.
  - 32 - TORRE DE NÍVEL.
  - 33 - RESERVOÁRIO APOIADO RAP-03 / CAP=1.150m³.
  - 34 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 01 / EAT-01.
  - 35 - FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE F-01.
  - 36 - FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE F-02.
  - 37 - FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE F-03.
  - 38 - FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE F-04.
  - 39 - FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE F-08.
  - 40 - FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE F-09.
  - 41 - FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE F-10.
  - 42 - FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE F-11.
  - 43 - FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE F-12.
  - 44 - FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE F-11.
  - 45 - POÇO TUBULAR PT-06 (DESATIVADO).
  - 46 - POÇO TUBULAR PT-04 (DESATIVADO).
  - 47 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE CAPTAÇÃO SUPERFICIAL 03 / EECSS-03.
  - 48 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE CAPTAÇÃO SUPERFICIAL 04 / EECSS-04.
  - 49 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO 01 / EERD-01.
  - 50 - TORRE DE NÍVEL.

- LEGENDA**
- REGISTRO.
  - ESTAÇÃO PITOMÉTRICA IMPLANTADA COM CAIXA.
  - MEDIDOR PROPORCIONAL INSTALADO COM CAIXA.
  - MEDIDOR WOLTMANN INSTALADO COM CAIXA.
  - MEDIDOR ELETROMAGNÉTICO COM CAIXA.
  - HIDRÔMETRO.
  - VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO.
  - VÁLVULA DE RETENÇÃO.
  - PONTO DE APLICAÇÃO DO DICLOROISOCIANURATO.
  - PONTO DE APLICAÇÃO DO CLORETO DE POLIALUMÍNIO (PAC).
  - PONTO DE APLICAÇÃO PASTILHA DE HIPOCLORITO DE CÁLCIO.
  - PONTO DE APLICAÇÃO DO POLÍMERO.
  - PONTO DE APLICAÇÃO DO CLORO GASOSO.
  - PONTO DE APLICAÇÃO DO HIPOCLORITO DE CÁLCIO (HYPOCAL).
  - ADUTORA DE ÁGUA BRUTA.
  - ADUTORA DE ÁGUA BRUTA DESATIVADA.
  - ADUTORA DE ÁGUA TRATADA.
  - ADUTORA DE ÁGUA TRATADA DESATIVADA.
  - ▲ NORTE MAGNÉTICO.
  - 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: HORIZONTE

UNIDADE DE NEGÓCIO: UNBME      RESPONSÁVEL UN: KLEIN GAUS

DATA: 24 / 06 / 2020      REVISOR GDOPE: LISLANE ALVES

**LEGENDA**

- 01 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-01 / CAP=200m³ (DESATIVADO).
- 02 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA / EEAB-01.
- 03 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL-05 / CAP=15m³ (DESATIVADO).
- 04 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL-04 / CAP=50m³ (DESATIVADO).
- 05 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL-08 / CAP=30m³.
- 06 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL-03 / CAP=50m³ (DESATIVADO).
- 07 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL-02 / CAP=50m³.
- 08 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL-01 / CAP=50m³.
- 09 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL-06 / CAP=50m³.
- 10 - RESERVATÓRIO ELEVADO REL-07 / CAP=50m³.
- 11 - RESERVATÓRIO APOIADO RAP-02 / CAP=40m³.
- 12 - FILTROS DE FLUXO ASCENDENTE.
- 13 - TORRE DE NÍVEL.
- 14 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA / EEAT-01.
- 15 - LABORATÓRIO / CASA DE QUÍMICA.
- 16 - ETRG (BY PASS).
- 17 - ESCRITÓRIO.
- 18 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL CS-01 / EECS-01.
- 19 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA / EEAB-02.
- 20 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA / EEAT-02.
- 21 - LEITO DE SECAGEM / ETRG.
- 22 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA DE RECIRCULAÇÃO/ EEAR-01.
- 23 - CAIXA DE DESCARGA E ACUMULADOR DE LODO ETRG.
- 24 - CAIXA DE DESCARGA E POÇO DE SUÇÃO DA ELEVATÓRIA DE ÁGUA RECIRCULADA.
- 25 - CAIXA DE DESCARGA DO REL-03 (DESATIVADA).

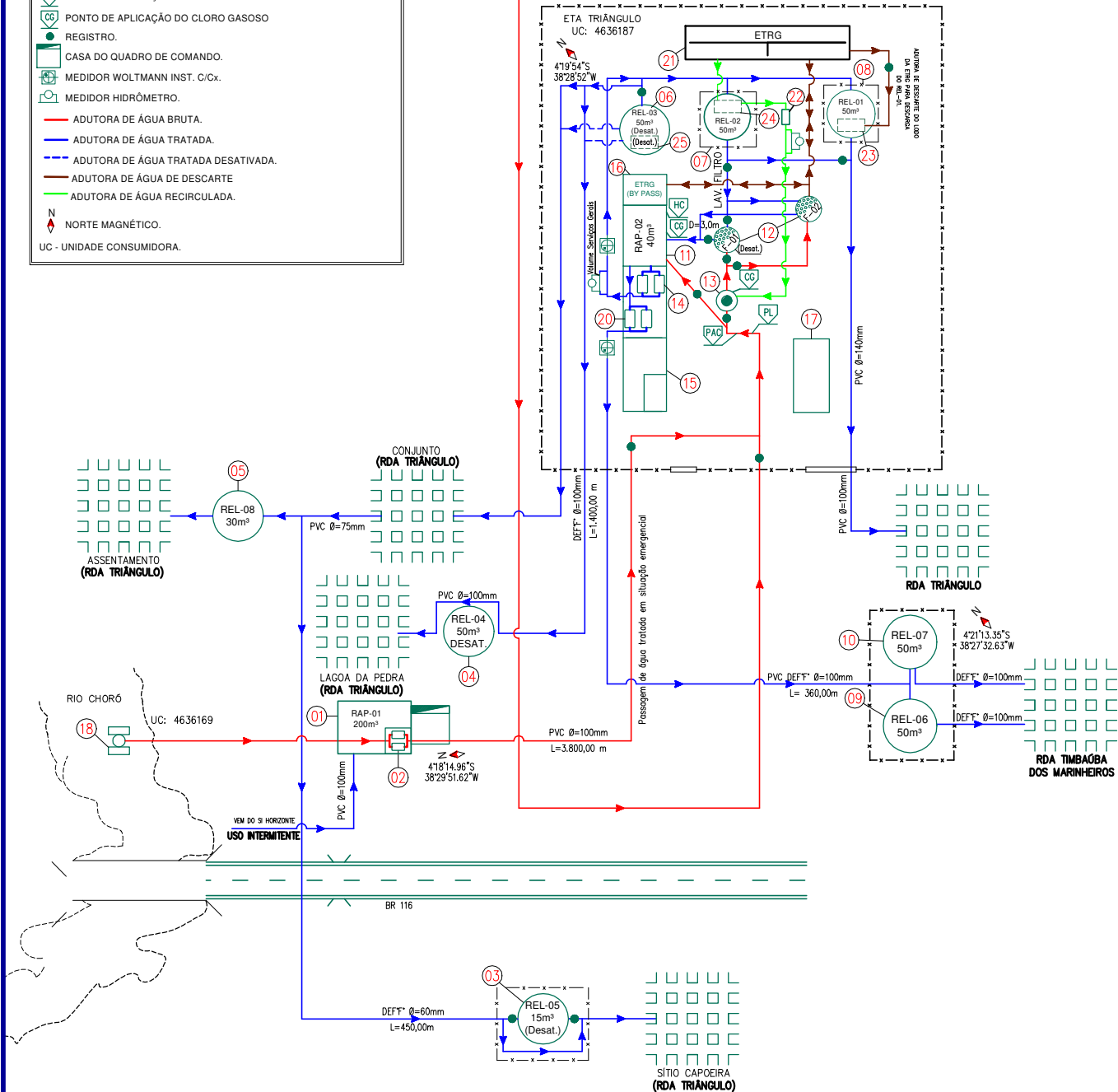
- PONTO DE APLICAÇÃO DO PAC.
- PONTO DE APLICAÇÃO DO POLÍMERO.
- PONTO DE APLICAÇÃO DO HIPOCAL.
- PONTO DE APLICAÇÃO DO CLORO GASOSO
- REGISTRO.
- CASA DO QUADRO DE COMANDO.
- MEDIDOR WOLTMANN INST. C/Cx.
- MEDIDOR HIDRÔMETRO.

- ADUTORA DE ÁGUA BRUTA.
- ADUTORA DE ÁGUA TRATADA.
- ADUTORA DE ÁGUA TRATADA DESATIVADA.
- ADUTORA DE ÁGUA DE DESCARTE
- ADUTORA DE ÁGUA RECIRCULADA.

- NORTE MAGNÉTICO.
- UC - UNIDADE CONSUMIDORA.



19 UC: 8259634



CAGECE – COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTO DO CEARÁ	
DDO – DIRETORIA DE OPERAÇÕES	
GDOPE – GERÊNCIA DE CONTROLE, DESENVOLVIMENTO E EFICIÊNCIA OPERACIONAL	
CROQUI DO SI DE: TRIÂNGULO	
UNIDADE DE NEGÓCIO: UNBME	RESPONSÁVEL UN: ÍTALO FEITOSA
DATA: 04 / 06 / 2020	REVISOR GDOPE: LISLANE ALVES