



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO
RF/CSB/032/2023
(NUP:13012.001339/2023-31) - (PCSB/CSB/030/2023)

Assunto: Fiscalização do Sistema de
Abastecimento de Água do Município de Quixeré

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza – CE
Dezembro/2023

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO.....	4
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	4
3. OBJETIVO.....	5
4. INFORMAÇÕES SOLICITADAS.....	5
5. DESCRIÇÃO SUCINTA DOS SISTEMAS.....	7
5.1. Sistema de Abastecimento de Água.....	7
6. CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES.....	9
7. RECOMENDAÇÕES.....	24
8. EQUIPE TÉCNICA.....	25
9. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....	25
ANEXO ÚNICO - QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO.....	26

GLOSSÁRIO GERAL

AAB	Adutora de Água Bruta
AAT	Adutora de Água Tratada
CRL	Cloro Residual Livre
DQP	Dispositivo de Quebra de Pressão
EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
EECS	Estação Elevatória de Captação Superficial
EEE	Estação Elevatória de Esgoto
EELF	Estação Elevatória de Lavagem dos Filtros
EERD	Estação Elevatória de Rede de Distribuição
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
ETRG	Estação de Tratamento de Rejeitos
GECOQ	Gerência de Controle da Qualidade de Produto
LE	Lagoa de Estabilização
PMSB	Plano Municipal de Saneamento Básico
PR	Poço de Reunião
PT	Poço Tubular
PV	Poço de Visita
QC	Quadro de Comando
RAP	Reservatório Apoiado
RASO	Relatório de Análise da Situação Operacional
RDA	Rede de Distribuição de Água
RCE	Rede Coletora de Esgoto
RADOP	Relatório de Dados Operacionais
REL	Reservatório Elevado
RSE	Reservatório Semi Enterrado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário
UN - BBJ	Unidade de Negócio Bacia do Baixo e Médio Jaguaribe
VMP	Valor Máximo Permitido

1. IDENTIFICAÇÃO

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

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

Telefone: (85) 3194-5605 – 3194-5606

CAGECE - Companhia de Água e Esgoto do Estado do Ceará

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

Telefone: (85) 3101-1719

Fax: (85) 3101-1860

2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

CARACTERÍSTICAS	
Tipo de Auditoria:	Fiscalização Direta
Unidade Auditada:	Unidade de Negócio Bacia do Baixo e Médio Jaguaribe (UN-BBJ) Rua Raimundo Joaquim Santiago Lima, s/n, Alto São João – Russas/CE Horário de funcionamento: das 8h às 17h, de segunda a sexta Contato: (88) 3411.8568
Localidade:	Município de Quixeré
Escopo:	Verificação da qualidade e controle da água tratada e distribuída e o atendimento comercial do sistema de abastecimento de água
Comunicação à Empresa:	NUP: 13012.001339/2023-31, datado de 02 de outubro de 2023.
Microrregião:	Centro Norte
Região de Planejamento:	Vale do Jaguaribe
Legislação:	- Portaria de Consolidação nº 5/2017 e Portaria GM/MS nº 888/2021 do Ministério da Saúde; - Leis Federais nº 8.078/1990, nº 11.445/2007 e nº 14.026/2020; - Lei Estadual nº 14.394/2009, Lei Estadual Complementar nº 162/2016 e Lei Estadual nº 247/2021; - Resoluções ARCE nº 122/2009, nº 130/2010, nº 147/2010, nº 152/2011, nº 167/2013, nº 206/2016 e nº 207/2016; - Resolução COEMA nº 002/2017.

3. OBJETIVO

A ação de fiscalização tem como objetivo avaliar a conformidade técnica e operacional dos serviços de saneamento operados pela CAGECE, verificar a qualidade e controle da água tratada e distribuída, e do atendimento comercial do sistema de abastecimento de água da localidade indicada, em atendimento ao disposto na legislação pertinente, conforme disposto no item 2 deste relatório.

4. INFORMAÇÕES SOLICITADAS

A Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE, através do NUP: 13012.001339/2023-31, datado de 02 de outubro de 2023, solicitou os seguintes dados e informações acerca da prestação dos serviços de abastecimento de água da localidade fiscalizada:

A. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- a.1 Laudos de qualidade da água distribuída na saída do tratamento e da rede de distribuição dos últimos 12 meses em planilha Excel ou similar (modelo com informações detalhadas e modelo resumido) em adição as planilhas sistematizadas em “xls”, a CAGECE deve fornecer arquivo com os laudos individuais em “pdf”;
- a.2 Laudos das análises do efluente da lavagem dos filtros (Rejeitos Gerados) dos últimos 12 meses (quando for o caso, informar a não realização do monitoramento ou a não existência de filtros no sistema) em adição as planilhas sistematizadas em “xls”, a CAGECE deve fornecer arquivo com os laudos individuais em “pdf”;
- a.3 Relatório de qualidade da água analítico da saída dos filtros dos últimos 12 meses em planilha Excel, apenas os resumos, por filtro, conforme modelo já encaminhado (quando for o caso, informar a não realização do monitoramento ou a não existência de filtros no sistema) em adição as planilhas sistematizadas em “xls”, a CAGECE deve fornecer arquivo com os laudos individuais em “pdf”;
- a.4 Relatório de análise de situação operacional (o mais atual);
- a.5 Croqui esquemático do SAA;
- a.6 Relatório anual de dados operacionais (último disponível);
- a.7 Relatório consolidado de serviços atendidos no prazo e fora do prazo, dos últimos 12 meses;
- a.8 Relação de usuários ativos não medidos (mais atual);
- a.9 Relação de usuários ativos não medidos, com consumo maior que 20m³ (mais atual);

- a.10 Índices de cobertura e atendimento ativo de água dos últimos 06 meses;
- a.11 Número de ligações ativas, número de ligações ativas com hidrômetro e número de hidrômetros instalados;
- a.12 Relatório de limpeza e desinfecção dos reservatórios dos últimos 24 meses;
- a.13 Licença de operação da SEMACE para ETA ou pedido de renovação (informar se não tiver nenhum);
- a.14 Relatório analítico – Leituras fora do prazo dos últimos 12 meses;
- a.15 Balanço hídrico consolidado por Localidade dos últimos 12 meses;
- a.16 Relatório simplificado de ocorrências operacionais dos últimos 12 meses (Tipo de ocorrência, infraestrutura afetada, ligações impactadas, agente causador, bairros afetados, datas dos registros inicial e final, previsão de equilíbrio do sistema (quando for o caso), outras informações que julgarem necessárias;
- a.17 Listagem do faturamento discriminado por usuário, relativos aos últimos 12 meses, incluindo os volumes micromedidos e faturados do mesmo período (em planilha excel ou similar);
- a.18 Monitoramento da continuidade em pontos críticos da RDA, em atendimento aos artigos 1º e 3º da Resolução ARCE nº 207/2016;
- a.19 Relatório analítico geral de solicitações de serviços de Falta de Água / Baixa Pressão, relativo aos últimos 12 meses, constando no mínimo a inscrição do imóvel, o endereço e a data da reclamação;
- a.20 Planta cadastral do SAA dividido por setor de distribuição (setorização) e quadra com identificação dos diâmetros e materiais das tubulações no formato “dwg”;
- a.21 Relação dos usuários com tarifa social (último mês);
- a.22 Ordens de serviços para conserto de vazamento na rede de distribuição nos últimos 12 meses em formato xls, que identifiquem os pontos de vazamento na rede.

B. GERENCIAL

- b.23 Contrato de Programa – Informar o atual estágio de cumprimento das metas estabelecidas até 2022 (informar se não existir);
- b.24 PMSB - informar o atual estágio de cumprimento das metas estabelecidas até 2022, cuja responsabilidade é da CAGECE (informar se não existir);
- b.25 Número de economias residenciais ativa, cortada, suspensa, suprimida, faturado por outro imóvel, factível e potencial, na área de abrangência da CAGECE (onde existe RDA) da sede e localidade;
- b.26 Número de economias residenciais ativa, tamponada, suspensa, faturado por outro imóvel, ligado sem interligação, ligado sem condição de interligação e potencial, na área de abrangência da CAGECE (onde existe RCE) da sede e

localidade;

- b.27 Caso não haja prestação dos serviços de esgotamento sanitário, informar sobre a existência de projeto de engenharia, licenciamento e cronograma de execução do SES.
- b.28 Manifestação de Transportes de Resíduos (MTR).

Esses dados e informações foram analisados, exceto os itens que não foram entregues ou não existem. As constatações de não-conformidades detectadas estão elencadas no **item 6** deste relatório.

5. DESCRIÇÃO SUCINTA DOS SISTEMAS

5.1. Sistema de Abastecimento de Água

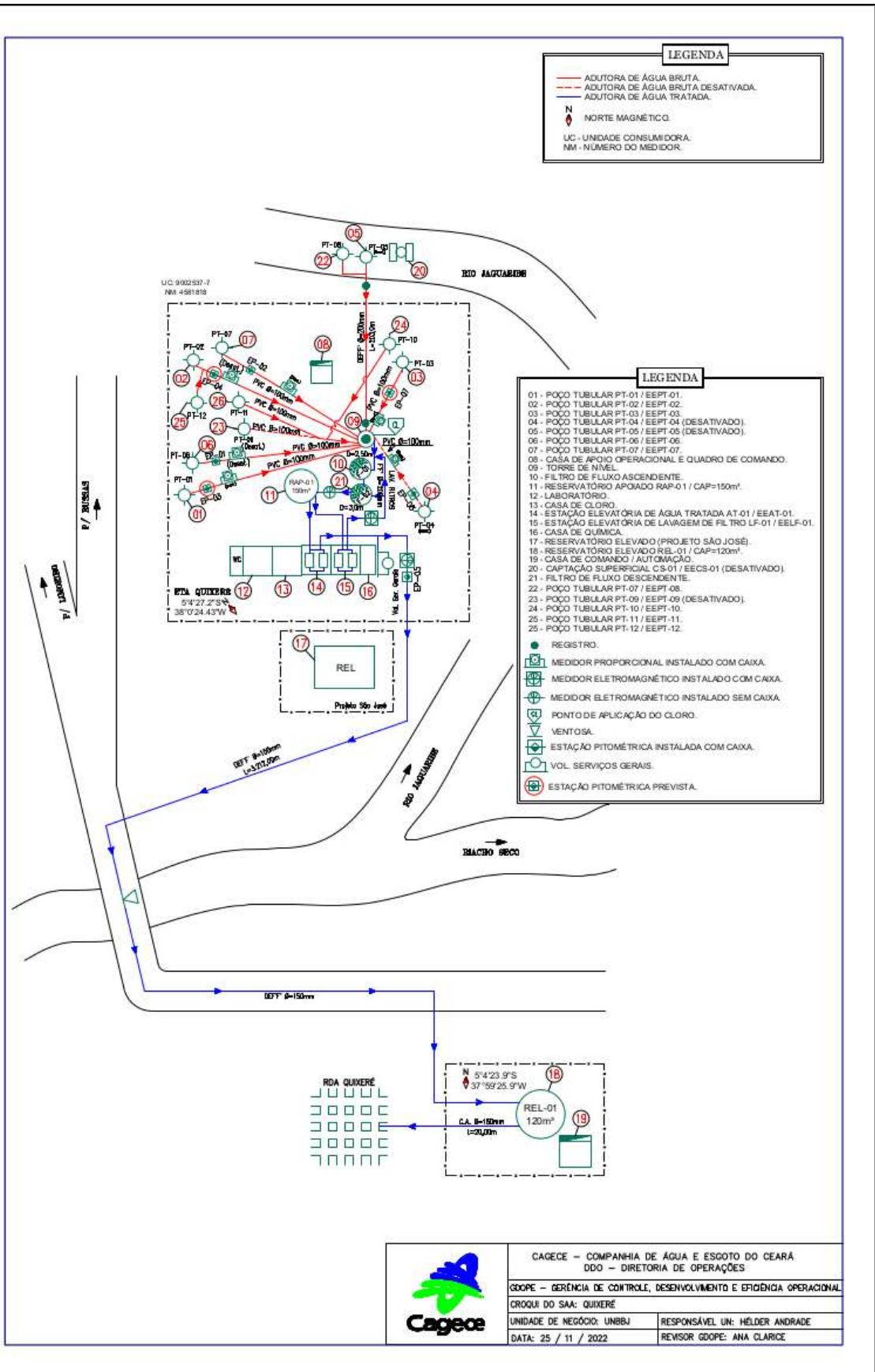
O sistema de abastecimento de água (SAA) de Quixeré tinha 3.192 ligações reais e 3.092 ligações ativas em 2022. Os índices de cobertura e atendimento eram de 98,27% e 77,91%, respectivamente, em agosto de 2023. O manancial (fonte de captação) é superficial e subterrâneo no Rio Jaguaribe, o qual encontra-se desativado e com 12 poços profundos, dos quais, 3 estão desativados. A Estação de Tratamento é composta de 1 filtro de fluxo ascendente e 1 um filtro de fluxo descendente, com 230,40h de funcionamento e uma vazão captada de 87,99m³/h. A reservação é composta de 1 Reservatório Elevado com capacidade de 120m³ e 1 Reservatório Apoiado com capacidade de 150m³ (**Quadro 1** e **Figura 1**).

Quadro 1 - Principais indicadores dos serviços de abastecimento de água de Quixeré.

Informações	Quixeré
Nº de ligações reais (nov/23)	3.162
Nº de ligações ativas (dez/22)	3.092
Cobertura (ago/23)	98,27%
Atendimento (ago/23)	77,91%

Fonte: CAGECE, 2023.

Figura 1 - Croqui do SAA de Quixeré



6. CONSTATAÇÕES, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES

A documentação disponibilizada para esta ação de fiscalização foi utilizada como subsídio às respostas do questionário do **Anexo Único** deste relatório. A análise resultou nas seguintes constatações de não conformidades:

CONSTATAÇÃO C1

A ARCE realizou medição contínua de pressão, com instalação do aparelho *datalogger* na rede de distribuição do SAA de Quixeré, no endereço Rua Vereador Efisio Costa, nº 761, Centro, no período de 20/11/2023 às 16:40h a 22/11/2023 às 09:50h. Constatou-se pressão abaixo de 10 mca, em 248 das 248 aferições realizadas, o que representa 100% do período analisado (**Figura 2**).

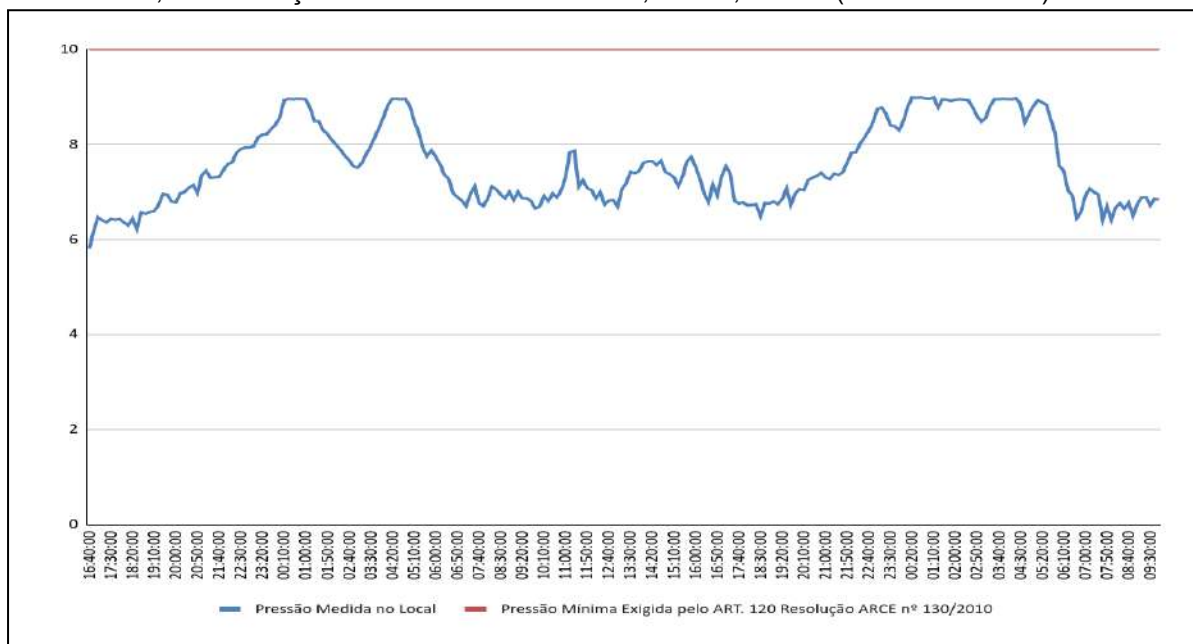
Não conformidade NC1 - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.05**: Fornecer água com pressão em desacordo com os limites estabelecidos pela ARCE.

Enquadramento legal: Artigos 2º e 120 da Resolução 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D1 - A CAGECE deve fornecer água com pressão de acordo com os limites estabelecidos pela ARCE, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C1.

Prazo para atendimento: 120 dias.

Figura 2 - Monitoramento da pressão na rede de distribuição do SAA de Quixeré, de 20/11/2023 a 22/11/2023, no endereço Rua Vereador Efisio Costa, nº 761, Centro (UC nº 15016510).



CONSTATAÇÃO C2

Não existem infraestruturas necessárias à operação e à manutenção do sistema de abastecimento de água, constatando-se os seguintes descumprimentos das normas técnicas e dos procedimentos estabelecidos para sua implantação:

- PT-08: ausência de identificação e sem tamponamento do tubo de revestimento do poço (**Foto 1**);
- PT-09, PT-10, PT-12: sem tamponamento dos tubos de revestimento dos poços (**Fotos 2 a 4**);
- ETA: caixa sem tampa (**Foto 5**);
- Casa de Cloro: caixas de passagens elétricas sem tampas (**Foto 6**).

Não conformidade NC2 - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.06**: Não cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Enquadramento legal: Artigos 2º, 137 e 139 da Resolução 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D2 - A CAGECE deve cumprir as normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações do sistema de abastecimento de água, visando corrigir as não conformidades verificadas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 120 dias.



Foto 1 - PT-08: ausência de identificação e sem tamponamento.



Foto 2 - PT-09: sem tamponamento.



Foto 3 - PT-10: sem tamponamento.



Foto 4 - PT-12: sem tamponamento.



Foto 5 - ETA: caixa sem tampa.



Foto 6 - Casa de Cloro: caixas de passagens elétricas sem tampas.

CONSTATAÇÃO C3

A operação e a manutenção das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água não estão sendo realizadas de forma adequada, de forma a garantir a conservação e integridade das infraestruturas, bem como a segurança dos funcionários. Dessa forma, identificou-se as seguintes não conformidades:

- PT-08: acesso difícil e acidentado ao poço, cabo elétrico de alimentação encontra-se desprotegido, caixas de registro e válvula de retenção com tampas deterioradas (**Fotos 7 e 8**);
- PT-02: laje danificada com rachadura e fiação elétrica desprotegido sobre o solo (**Foto 9**);

- PT-12: não possui laje de proteção, fiação desprotegida sobre o solo e vazamento na tubulação de recalque (**Fotos 10 e 11**);
- PT-01: fiação desprotegida sobre o solo (**Foto 12**);
- PT-10: sem laje de proteção, cerca danificada, cabo elétrico desprotegido instalado sobre o solo e piso da casa de comando (**Fotos 13 a 16**);
- Casa dos Quadros de Comandos: cabo elétrico desprotegido sobre o piso; quadros em situação precária de instalação e manutenção e apresentando processo corrosivo (**Fotos 17 a 20**);
- PT-03: cabo elétrico desprotegido sobre o solo (**Foto 21**);
- F-01 e F-02: guarda-corpo incompleto e com base de sustentação em processo de corrosão; caixa sem tampa (**Fotos 22 a 25**);
- Casas de bombas: instalações elétricas precárias, fora de eletroduto ou canaleta e desprotegidas sobre o piso e solo externo (**Fotos 26 a 28**);
- PAC: instalações executadas de forma precárias e inadequadas, com fiação desprotegida e equipamento apoiado em tijolos (**Fotos 29 e 30**);
- REL-01: base da tubulação do extravasor em processo de corrosão, cabos elétricos inadequados; escada de acesso ao primeiro patamar improvisada e primeiro patamar em processo de corrosão (**Fotos 31 a 36**).

Não conformidade NC3 - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.07**: Não realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes do sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

Enquadramento legal: Artigos 2º, 119 e 126 da Resolução 130/2010 da ARCE e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D3 - A CAGECE deve realizar operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

Prazo para atendimento: 120 dias.



Foto 7 - PT-08: acesso difícil e acidentado ao poço, cabo elétrico de alimentação encontra-se desprotegido.



Foto 8 - PT-08: caixas de registro e válvula de retenção com tampas deterioradas.



Foto 9 - PT-02: laje danificada com rachadura, fiação elétrica sobre o solo.



Foto 10- PT-12: não possui laje de proteção, fiação sobre o solo e vazamento na tubulação de recalque.



Foto 11 - PT-12: não possui laje de proteção, fiação sobre o solo e vazamento na tubulação de recalque.



Foto 12 - PT-01: fiação sobre o solo.



Foto 13 - PT-10: sem laje de proteção, cerca danificada, cabo elétrico desprotegido instalado sobre o solo.



Foto 14 - PT-10: sem laje de proteção, cabo elétrico desprotegido instalado sobre o solo e piso da casa de comando.



Foto 15 - PT-10: cabo elétrico desprotegido instalado sobre o solo e piso da casa de comando



Foto 16 - PT-10: cabo elétrico desprotegido instalado sobre o solo e piso da casa de comando.



Foto 17 - Casa dos Quadros de Comandos: cabo elétrico desprotegido sobre o piso; quadros em situação precária de instalação e manutenção e apresentando processo corrosivo..



Foto 18 - Casa dos Quadros de Comandos: cabo elétrico desprotegido sobre o piso; quadros em situação precária de instalação e manutenção e apresentando processo corrosivo.



Foto 19 - Casa dos Quadros de Comandos: cabo elétrico desprotegido sobre o piso; quadros em situação precária de manutenção e apresentando processo corrosivo.



Foto 20 - Casa dos Quadros de Comandos: cabo elétrico desprotegido sobre o piso; quadros em situação precária de manutenção e apresentando processo corrosivo.



Foto 21 - PT-03: cabo elétrico desprotegido sobre o solo.



Foto 22 - F-01 e F-02: guarda-corpo incompleto e com base de sustentação em processo de corrosão.



Foto 23 - F-01 e F-02: guarda-corpo incompleto e com base de sustentação em processo de corrosão.



Foto 24 - F-01 e F-02: guarda-corpo incompleto e com base de sustentação em processo de corrosão.



Foto 25 F-01 e F-02: caixa sem tampa.



Foto 26 - Casa de bombas: instalações elétricas precárias, fora de eletroduto ou canaleta e sobre o piso e solo externo.

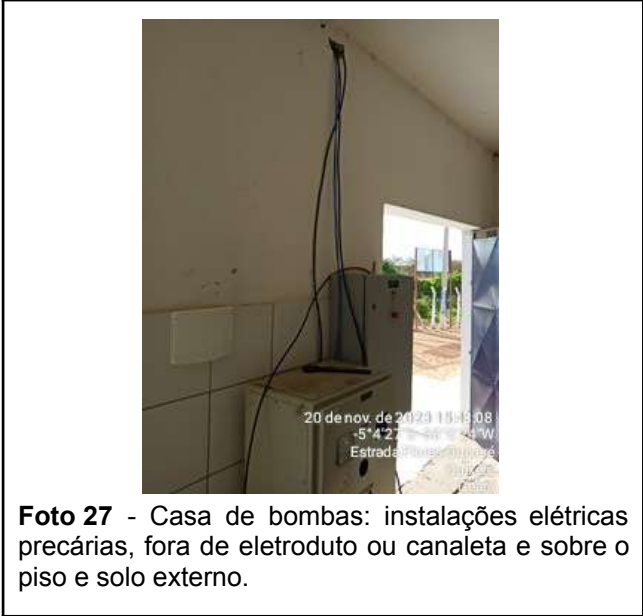


Foto 27 - Casa de bombas: instalações elétricas precárias, fora de eletroduto ou canaleta e sobre o piso e solo externo.



Foto 28 - Casa de bombas: instalações elétricas precárias, fora de eletroduto ou canaleta e sobre o piso e solo externo.



Foto 29 - PAC: instalações precárias e inadequadas.



Foto 30 - PAC: instalações precárias e inadequadas.



Foto 31 - REL-01: base da tubulação do extravasor em processo de corrosão, cabos elétricos inadequados.



Foto 32 - REL-01: cabos elétricos inadequados.



Foto 33 - REL-01: cabos elétricos inadequados.



Foto 34 - REL-01: cabos elétricos inadequados; primeiro patamar em processo de corrosão.



Foto 35 - REL-01: escada de acesso ao primeiro patamar improvisada e primeiro patamar em processo de corrosão.



Foto 36 - REL-01: primeiro patamar em processo de corrosão.

CONSTATAÇÃO C4

Os resultados dos laudos de análises de turbidez, proveniente de amostras coletadas na saída do filtro da ETA Quixeré, para os meses de set/2022 a ago/2023, apresentaram os seguintes percentuais de não conformidades de acordo com a Portaria MS nº 5/2017 e Portaria nº 888/2021 (**Quadro 2**):

➤ Filtro-02: os meses de nov/22 a jul/23 apresentaram, respectivamente, 40,0%, 27,6%, 12,6%, 23,1%, 21,6%, 18,9%, 24,5%, 16,1% e 16,1% de resultados não conformes.

Os resultados dos **laudos físico-químicos** produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na **saída do tratamento do SAA de Quixeré**, no período de out/2022 a set/2023, apresentaram não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS nº 5/2017 e Portaria nº 888/2021 (**Quadro 3**):

➤ Cor aparente: os meses de jan/2023, fev/2023 e mai/2023 apresentaram 20% 25% e 20% de não conformidades, respectivamente.

Os resultados dos **laudos físico-químicos e bacteriológicos** produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na **rede de distribuição do SAA de Quixeré**, no período de out/2022 a set/2023, apresentaram

não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS nº 5/2017 e Portaria nº 888/2021 (**Quadros 4 e 5**):

- Cor aparente: os meses de dez/2022 a fev/2023 e mai/2023 a jul/2023 apresentaram 9,1%, 9,1%, 27,3%, 18,2%, 9,1% e 9,1%, respectivamente, de não conformidades;
- Turbidez: o mês de jun/2023 apresentou 9,1% de não conformidade;
- Coliformes Totais: o mês de jul/2023 apresentou 9,1% de não conformidade;
- Escherichia coli: o mês de jul/2023 apresentou 9,1% de não conformidade.

Os resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na **rede de distribuição do SAA de Quixeré** no dia 21/11/2023, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021 (**Quadro 6**):

NUTEC

- Coliformes Totais: das 6 (seis) amostras analisadas, 2 (duas) apresentaram não conformidades.

Não conformidade NC4 - Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I, item **06.01**: Fornecer água fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação.

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

Determinação D4 - A CAGECE deve fornecer água de acordo com os padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C4.

Prazo para atendimento: Imediato.

Quadro 2 - Resultados das análises de turbidez de amostras coletadas na saída do filtro F-02 da ETA de Quixeré, pela CAGECE, no período de set/2022 a ago/2023.

Mês / Ano	Filtro 2		
	NTA	ANC	INC (%)
set./2022	360	0	0,0
out./2022	360	0	0,0
nov./2022	355	142	40,0
dez./2022	369	102	27,6
jan./2023	372	47	12,6
fev./2023	334	77	23,1
mar./2023	370	80	21,6
abr./2023	360	68	18,9
mai./2023	368	90	24,5
jun./2023	360	58	16,1
jul./2023	360	58	16,1
ago./2023	351	0	0,0

Fonte: Laboratório da ETA e Regional – UNBBJ

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS P-5/2017 e P-888/2021

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

Quadro 3 - Resultados das análises físico-químicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Quixeré, pela CAGECE, no período de out/2022 a set/2023.

Mês / Ano	Turbidez			pH			Cor Aparente			Cloro Residual		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out./2022	5	0	0,0	-	-	-	5	0	0,0	5	0	0,0
nov./2022	4	0	0,0	1	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0
dez./2022	4	0	0,0	-	-	-	4	0	0,0	4	0	0,0
jan./2023	5	0	0,0	-	-	-	5	1	20,0	5	0	0,0
fev./2023	4	0	0,0	1	0	0,0	4	1	25,0	4	0	0,0
mar./2023	4	0	0,0	-	-	-	4	0	0,0	4	0	0,0
abr./2023	4	0	0,0	-	-	-	4	0	0,0	4	0	0,0
mai./2023	5	0	0,0	1	0	0,0	5	1	20,0	5	0	0,0
jun./2023	4	0	0,0	1	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0
jul./2023	5	0	0,0	-	-	-	5	0	0,0	5	0	0,0
ago./2023	4	0	0,0	1	0	0,0	4	0	0,0	4	0	0,0
set./2023	4	0	0,0	-	-	-	4	0	0,0	4	0	0,0

Fonte: Laboratório da ETA e Regional – UNBBJ

NTA – número total de amostras no mês

ANC – amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS P-5/2017 e P- 888/2021

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

Quadro 4 - Resultados das análises das amostras físico-químicas e bacteriológicas de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Quixeré, pela CAGECE, no período de out/2022 a set/2023.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			Cloro Residual Livre (mg/L)		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out./2022	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
nov./2022	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
dez./2022	11	0	0,0	11	1	9,1	11	0	0,0
jan./2023	11	0	0,0	11	1	9,1	11	0	0,0
fev./2023	11	0	0,0	11	3	27,3	11	0	0,0
mar./2023	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0
abr./2023	11	0	0,0	11	0	0,0	27	0	0,0
mai./2023	11	0	0,0	11	2	18,2	11	0	0,0
jun./2023	11	1	9,1	11	1	9,1	11	0	0,0
jul./2023	11	0	0,0	11	1	9,1	11	0	0,0
ago./2023	12	0	0,0	12	0	0,0	15	0	0,0
set./2023	11	0	0,0	11	0	0,0	11	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UNBBJ

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS P-5/2017 e P- 888/2021

INC - índice de não-conformidade (nº de amostras não-conformes x 100 / nº total de amostras)

Quadro 5 - Resultados dos exames bacteriológicos de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Quixeré, pela CAGECE, no período de out/2022 a set/2023.

Mês / Ano	Coliformes Totais			<i>Escherichia coli</i>		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out./2022	11	0	0,0	11	0	0,0
nov./2022	11	0	0,0	11	0	0,0
dez./2022	11	0	0,0	11	0	0,0
jan./2023	11	0	0,0	11	0	0,0
fev./2023	11	0	0,0	11	0	0,0
mar./2023	11	0	0,0	11	0	0,0
abr./2023	11	0	0,0	11	0	0,0
mai./2023	11	0	0,0	11	0	0,0
jun./2023	11	0	0,0	11	0	0,0
jul./2023	11	1	9,1	11	1	9,1
ago./2023	15	0	0,0	15	0	0,0
set./2023	11	0	0,0	11	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UNBBJ

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias P-5/2017 e P- 888/2021

INC - índice de não-conformidade (nº de amostras não-conformes x 100 / nº total de amostras)

Quadro 6 - Resultados dos exames bacteriológicos coletadas na rede de distribuição do SAA de Quixeré, no dia 21/11/2023, segundo registro da campanha conjunta CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Ponto	Nº do Laudo	Coliformes Totais		<i>Escherichia coli</i>	
			VM	GC	VM	GC
CAGECE	1	23.007616-BJ/V02	ausência	OK	ausência	OK
	2	23.007615-BJ/v02	ausência	OK	ausência	OK
	3	23.007614-BJ/V02	ausência	OK	ausência	OK
	4	23.007613-BJ/V02	ausência	OK	ausência	OK
	5	23.007612-BJ/V02	ausência	OK	ausência	OK
	6	23.007611-BJ/V03	ausência	OK	ausência	OK
NUTEC	1	2363/2023	presença	NOK	ausência	OK
	2	2364/2023	ausência	OK	ausência	OK
	3	2365/2023	ausência	OK	ausência	OK
	4	2366/2023	ausência	OK	ausência	OK
	5	2367/2023	presença	NOK	ausência	OK
	6	2368/2023	ausência	OK	ausência	OK

Fonte: Laboratório da ETA e Regional – UNBBJ

VM – Valor Medido

GC – Grau de Conformidade com os padrões estabelecidos pelas Portarias MS P-5/2017 e P-888/2021

CONSTATAÇÃO C5

Verificando os laudos das análises dos efluentes das lavagens dos filtros (Rejeitos Gerados) de ago/2022 a jul/2023, constatou-se que não foram realizadas análises para os parâmetros Sólidos Sedimentáveis, Sólidos Suspensos Totais e Alumínio no período considerado, situação em desacordo com a legislação ambiental, estabelecida pela Resolução COEMA nº 02/2017. Ademais, os resultados dos laudos apresentaram as seguintes não conformidades com relação à legislação ambiental (Quadro 7):

- Materiais flutuantes: o mês de set/2023 apresentou não conformidade, com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017.

Não conformidade NC5 - Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I, item **04.04**: Não realizar a gestão do manejo, acondicionamento, transporte e disposição adequada de lodos e subprodutos do tratamento de água ou de efluentes.

Enquadramento legal: Artigos 22 e 23 da Resolução 122/2009 da ARCE; Artigos 2º 119 e 160 da Resolução 130/2010 da ARCE, artigo 14 da Resolução COEMA 2/2017 e artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D5 - A CAGECE deve realizar o manejo, acondicionamento, transporte e disposição adequada de lodos e subprodutos do tratamento de água, visando corrigir a não conformidade descrita na constatação C5.

Prazo para atendimento: 30 dias.

Quadro 7 - Verificação dos laudos **físico-químicos** da CAGECE, resultantes do monitoramento no período de out/2022 a set/2023, quanto ao atendimento aos padrões de **lançamento de efluente da lavagem dos filtros da ETA Quixeré**, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

Mês / Ano	Demanda Química de Oxigênio (DQO)			Sólidos Sedimentáveis			Sólidos Suspensos Totais			Alumínio			Materiais Flutuantes			PH		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out./2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0
nov./2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0
dez./2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0
jan./2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0
fev./2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0
mar./2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0
abr./2023	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0
mai./2023	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0
jun./2023	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0
jul./2023	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0
ago./2023	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	0,0	1	0	0,0
set./2023	1	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	100	1	0	0,0

Fonte: CAGECE, 2023.

CONSTATAÇÃO C6

Dentre as informações solicitadas pela ARCE à CAGECE, mediante o Ofício OF/CSB/0682/2023 - NUP: 13012.001339/2023-31, datado de 2 de outubro de 2023, não foi fornecida:

- Monitoramento da continuidade em pontos críticos da RDA dos últimos 6 (seis) meses (caso não tenha medições para este período, enviar o disponível ou informar se não tiver nenhum).

Não conformidade NC6 - Resolução ARCE nº 147/2010, anexo I, item **03.04**: 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 e art. 22 do Código de Defesa do Consumidor.

Determinação D6 - A CAGECE deve fornecer informações à ARCE, na forma e nos prazos estabelecidos, documentos e quaisquer outras fontes de informações pertinentes às atividades de regulação da ARCE, visando corrigir a não conformidade descrita na constatação C6.

Prazo para atendimento: 30 dias.

7. RECOMENDAÇÕES

CONSTATAÇÃO C7

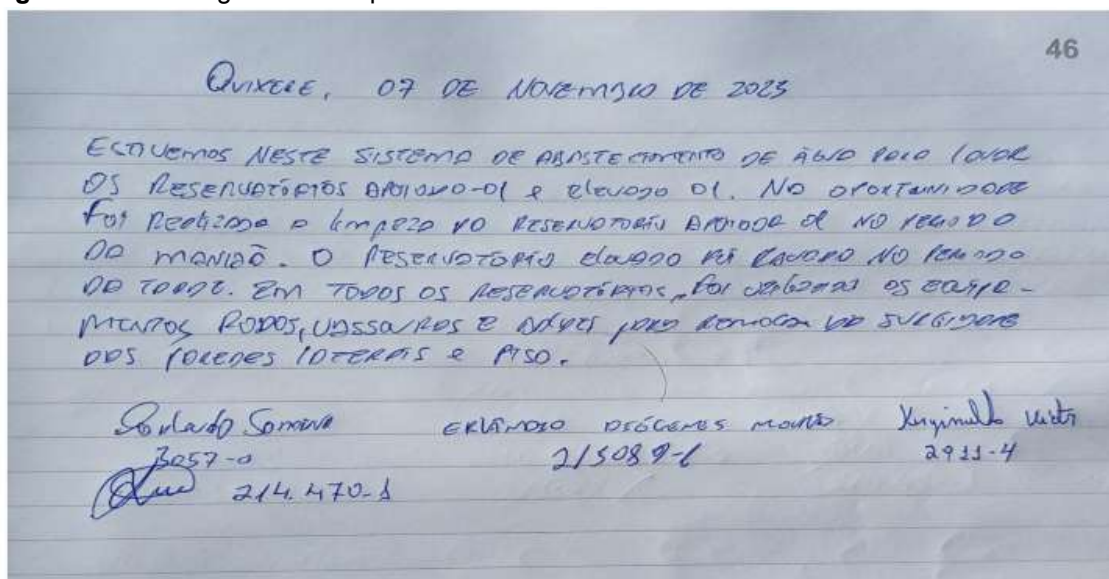
- No universo de 3.092 ligações de água no SAA de Quixeré, foram identificadas 4 unidades enquadradas na Tarifa Social, o que representa 0,13% do total;
- O registro das limpezas dos reservatórios do SAA de Quixeré é realizado em caderno de apontamento.
- A área de circulação da ETA, que envolve suas principais instalações (Filtros, RAP, Laboratório, Casa de Química, entre outras), não é pavimentada.

Recomendação R1 - A CAGECE deve realizar campanha de divulgação, junto à população do município, acerca dos critérios elegíveis para enquadramento da Tarifa Social, a fim de promover o recadastramento dos potenciais usuários desta categoria;

Recomendação R2 - A CAGECE deve providenciar o registro das limpezas dos reservatórios no sistema operacional.

Recomendação R3 - A CAGECE deve pavimentar a área de circulação da ETA, que envolve suas principais instalações (Filtros, RAP, Laboratório, Casa de Química, entre outras).

Figura 3 - Registro da Limpeza dos reservatórios RAP-01 e REL-01 realizada em 07/11/2023.



8. EQUIPE TÉCNICA

Coordenador CSB/ARCE:

- Engenheiro Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação CSB/ARCE:

- Engenheiro Alceu de Castro Galvão Junior
- Engenheiro Alexandre Caetano da Silva
- Engenheiro Geraldo Basilio Sobrinho

Assistente Técnico:

- Roani Simões Veras

Auxiliar Administrativo:

- Ana Façanha Câmara de Sousa
- Ismael Roseno dos Santos Marques

9. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engº. Geraldo Basilio sobrinho

Analista de Regulação

Matrícula: 049-1-X

Fortaleza – CE, 27 de dezembro de 2023.

ANEXO ÚNICO - QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO

Questionário da Fiscalização

Dados da Fiscalização

Nome da Fiscalização: AF do SAA de Quixeré

Coordenadoria: Coordenadoria de Saneamento

Objeto Fiscalizado: AF do SAA de Quixeré

Detalhamento: AF do SAA de Quixeré.

Dados do Questionário

Data da Inspeção: 19/12/2023

Responsável da Inspeção: Geraldo Basílio sobrinho

Categoria	Resposta
CSB - Comercial - Leitura e Faturamento	
No caso de consumo presumido, todos os consumidores foram faturados por volume abaixo de 20m³?	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A
No período analisado não houve consumo presumido faturado com consumo superior a 20m³.	
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
A CAGECE apresentou os dados referentes as leituras do período de novembro/2022 a outubro/2023, em todo o período foi cumprido os intervalos de leitura.	
CSB - Comercial - Ordens de Serviços (OS)	
Os prazos de atendimento, com referência aos serviços mais relevantes, estão sendo cumpridos? (verificar por amostragem geral ou específica, ou ainda, pelo relatório de atendimento, referente ao período de três meses)	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
A CAGECE apresentou os dados referentes aos prazos de atendimentos dos serviços do período de outubro/2022 a setembro/2023, em todo o período foi cumprido os prazos de atendimento dos serviços mais relevantes.	
CSB - ETA - Segurança, Conservação e Limpeza	
O SAA/ETA tem Licença de Operação no prazo de validade?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
A Licença Operacional do SAA / ETA de Quixeré tem validade até 27/06/2028.	
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 checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A

<p>Verificando os laudos das análises dos efluentes das lavagens do filtro (Rejeitos Gerados) da ETA Quixeré, no período de ago/2022 a jul/2023, constataram-se as seguintes não conformidades com relação à legislação ambiental: > Materiais flutuantes: o mês de set/2023 apresentou não conformidade, com o estabelecido pela Resolução COEMA n° 02/2017.</p>	
<p>CSB - Gerencial</p>	
<p>Foram fornecidas todas as informações solicitadas pela ARCE, referentes à fiscalização?</p>	<p><input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A</p>
<p>Dentre as informações solicitadas pela ARCE à CAGECE, mediante o Ofício OF/CSB/0682/2023 - NUP: 13012.001339/2023-31, datado de 2 de outubro de 2023, não foi fornecida: > Monitoramento da continuidade em pontos críticos da RDA dos últimos 6 (seis) meses (caso não tenha medições para este período, enviar o disponível ou informar se não tiver nenhum).</p>	
<p>CSB-Normas Técnicas</p>	
<p>As normas técnicas e os procedimentos estabelecidos para a implantação das instalações dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário estão sendo cumpridas, garantindo as infraestruturas necessárias a operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário?</p>	<p><input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A</p>
<p>Não existem infraestruturas necessárias à operação e à manutenção do sistema de abastecimento de água, constatando-se os seguintes descumprimentos das normas técnicas e dos procedimentos estabelecidos para sua implantação: > PT-08: ausência de identificação e sem tamponamento; > PT-09, PT-10, PT-12: sem tamponamento; > ETA: caixa sem tampa; > Casa de Cloro: caixas de passagens elétricas sem tampas.</p>	
<p>CSB-Operação e Manutenção</p>	
<p>A operação e a manutenção das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário estão sendo realizadas de forma adequada, de forma a preservar a conservação e integridade das infraestruturas?</p>	<p><input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A</p>
<p>A operação e a manutenção das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água não estão sendo realizadas de forma adequada, de forma a garantir a conservação e integridade das infraestruturas, bem como a segurança dos funcionários. Dessa forma, identificou-se as seguintes não conformidades: > PT-08: acesso difícil e acidentado ao poço, cabo elétrico de alimentação encontra-se desprotegido, caixas de registro e válvula de retenção com tampas deterioradas; > PT-02: laje danificada com rachadura e fiação elétrica sobre o solo; > PT-12: não possui laje de proteção, fiação sobre o solo e vazamento na tubulação de recalque; > PT-01: fiação sobre o solo; > PT-10: sem laje de proteção, cerca danificada, cabo elétrico desprotegido instalado sobre o solo e piso da casa de comando; > Casa dos Quadros de Comandos: cabo elétrico desprotegido sobre o piso; quadros em situação precária de instalação e manutenção e apresentando processo corrosivo; PT-03: cabo elétrico desprotegido sobre o solo (Foto 21); > F-01 e F-02: guarda-corpo incompleto e com base de sustentação em processo de corrosão; caixa sem tampa; > Casas de bombas: instalações elétricas precárias, fora de eletroduto ou canaleta e sobre o piso e solo externo; > PAC: instalações precárias e inadequadas;</p>	

> REL-01: base da tubulação do extravasor em processo de corrosão, cabos elétricos inadequados; escada de acesso ao primeiro patamar inadequada e primeiro patamar em processo de corrosão.	
CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída	
A água distribuída (rede de distribuição e reservatórios) atendeu aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, no período verificado?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
<p>Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Quixeré, no período de out/2022 a set/2023, apresentaram 18 não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS nº 5/2017 e Portaria nº 888/2021:</p> <p>> Cor aparente: os meses de dez/2022 a fev/2023 e mai/2023 a jul/2023 apresentaram 9,1%, 9,1%, 27,3%, 18,2%, 9,1% e 9,1%, respectivamente, de não conformidades;</p> <p>> Turbidez: o mês de jun/2023 apresentou 9,1% de não conformidade;</p> <p>> Coliformes Totais: o mês de jul/2023 apresentou 9,1% de não conformidade.</p> <p>> Escherichia coli: o mês de jul/2023 apresentou 9,1% de não conformidade.</p> <p>- Os resultados dos exames bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Quixeré no dia 21/11/2023, segundo registros da campanha CAGECE/NUTEC, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pelas Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021:</p> <p>NUTEC</p> <p>> Coliformes Totais: das 6 (seis) amostras analisadas, 2 (duas) apresentaram não conformidades.</p>	
A água tratada (saída do tratamento - filtro / poço) atendeu aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, no período verificado?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
<p>Os resultados dos laudos de análises de turbidez, proveniente de amostras coletadas na saída do filtro da ETA Quixeré, para os meses de set/2022 a ago/2023, apresentaram os seguintes percentuais de não conformidades de acordo com a Portaria MS nº 5/2017 e Portaria nº 888/2021:</p> <p>Filtro-02: os meses de nov/22 a jul/23 apresentaram, respectivamente, 40,0%, 27,6%, 12,6%, 23,1%, 21,6%, 18,9%, 24,5%, 16,1% e 16,1% de resultados não conformes.</p> <p>- Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BBJ, provenientes de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Quixeré, no período de out/2022 a set/2023, apresentaram não conformidades com os padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria MS nº 5/2017 e Portaria nº 888/2021:</p> <p>> Cor aparente: os meses de jan/2023, fev/2023 e mai/2023 apresentaram 20% 25% e 20% de não conformidades, respectivamente.</p>	
A quantidade de amostras dos parâmetros de controle coletadas mensalmente na saída do tratamento e na rede de distribuição atende a estabelecida pela Portaria GM/MS nº 888/2021 ?	<input checked="" type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
Sim, no período analisado de outubro/2022 a setembro/2023.	
CSB-Recomendação	
Houve ausência de constatações, quanto aos aspectos técnicos-operacionais e/ou comerciais, a serem indicadas como sugestões direcionadas a empresa?	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
<p>- No universo de 3.092 ligações de água no SAA de Quixeré, foram identificadas 4 unidades enquadradas na Tarifa Social, o que representa 0,13% do total;</p> <p>- O registro das limpezas dos reservatórios do SAA de Quixeré é realizado de forma indevida em caderno de apontamento;</p> <p>- A área de circulação da ETA, que envolve suas principais instalações (Filtros, RAP,</p>	

Laboratório, Casa de Química, entre outras), não é pavimentada.	
CSB - Rede de Distribuição de Água - RDA	
As pressões mínimas e máximas na RDA são obedecidas? (medir a pressão em pontos estratégicos e verificar os pontos de pressão mínima e máxima)	<input type="radio"/> SIM <input checked="" type="radio"/> NÃO <input type="radio"/> N/A
A ARCE realizou medição contínua de pressão, com instalação do aparelho datalogger na rede de distribuição do SAA de Quixeré, no endereço Rua Vereador Efélio Costa, nº 761, Centro, no período de 20/11/2023 às 16:40h a 22/11/2023 às 09:50h. Constatou-se pressão abaixo de 10 mca, em 248 das 248 aferições realizadas, o que representa 100% do período analisado.	
O abastecimento de água é contínuo? (verificar se há sistemática de manobras, histórico de paralizações, constantes reclamações de falta de água, etc.).	<input type="radio"/> SIM <input type="radio"/> NÃO <input checked="" type="radio"/> N/A