



Relatório de Fiscalização

RF/CSB/0011/2024

(NUP: 13012.005048/2024-01) - (PCSB/CSB/0011/2024)

**Assunto: Fiscalização Emergencial do Sistema de
Abastecimento de Água do Município de Aurora**

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

Fortaleza - CE
Maio/2024

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO	4
2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO	4
3. FATO GERADOR	5
4. OBJETIVO	5
5. INFORMAÇÕES SOLICITADAS	5
6. DESCRIÇÃO SUCINTA DO SISTEMA	6
6.1. Sistema de Abastecimento de Água	6
7. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, NÃO CONFORMIDADES E DETERMINAÇÕES	8
8. RECOMENDAÇÕES	14
9. DEMANDA DA DEFENSORIA PÚBLICA	15
10. EQUIPE TÉCNICA	15
11. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO	16
ANEXO ÚNICO - QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO	17

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 - BSA	Unidade de Negócio Bacia do Salgado
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 / 3101-1860

2. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

CARACTERÍSTICAS	
Tipo de Auditoria:	Fiscalização Direta Emergencial
Unidade Auditada:	Unidade de Negócio Bacia do Salgado (UN-BSA) Rua José Andrade de Lavor, 2675 – Romeirão – Juazeiro do Norte/CE Horário de funcionamento: das 8h às 17h, de segunda a sexta Contato: (88) 3102.1176.
Localidade:	Sede de Aurora
Escopo:	Verificação das condições técnicas operacionais e dos níveis e qualidade de atendimento.
Comunicação à Empresa:	Ofício OF/CSB/0292/2024, datado de 16 de maio de 2024.
Microrregião:	Centro Sul
Região de Planejamento:	Cariri
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. FATO GERADOR

A Fiscalização Emergencial do Sistema de Abastecimento de Água do Município de Aurora foi motivada pela Ação Civil Pública ajuizada pela Defensoria Pública do Estado do Ceará – Processo nº 489-91.2008.8.06.0041, a qual tem como objeto a realização de captação e adução de forma adequada, bem como a construção de uma Estação de Tratamento de Água para a eliminação ou redução das impurezas da água distribuída, bem como requer que a ARCE comprove o cumprimento das obrigações por parte da CAGECE e COGERH, mediante a elaboração de um relatório.

A ARCE enviou o ofício OF/CSB/0292/2024 (NUP 13012.005048/2024-01) para a CAGECE, informando a realização de uma Ação de Fiscalização Emergencial no sistema de abastecimento de água da Sede de Aurora.

4. OBJETIVO

A ação de fiscalização teve como objetivo verificar a qualidade e controle da água tratada e distribuída do sistema de abastecimento de água da localidade indicada, em atendimento ao disposto na legislação pertinente, conforme disposto no item 2 deste relatório.

5. INFORMAÇÕES SOLICITADAS

A Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE, através do Ofício nº OF/CSB/0292/2024, datado de 16 de maio de 2024, bem como mediante e-mail encaminhado no dia 17 de maio de 2024, solicitou os seguintes dados e informações acerca da prestação do serviço de abastecimento de água da localidade fiscalizada:

A. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- a.1 Especificar como é feita a captação de água, identificando os mananciais em operação;
- a.2 Informar se foram construídas novas adutoras de água tratada e de água bruta;
- a.3 Informar se foi construída e se está em operação uma nova ETA;
- a.4 Apresentar os laudos de qualidade da água tratada dos últimos 6 (seis) meses disponíveis (RDA e Saída do Tratamento);
- a.5 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.6 Relatório de limpeza e desinfecção dos reservatórios dos últimos 24 meses);
- a.7 Licença de operação da SEMACE para ETA ou pedido de renovação.

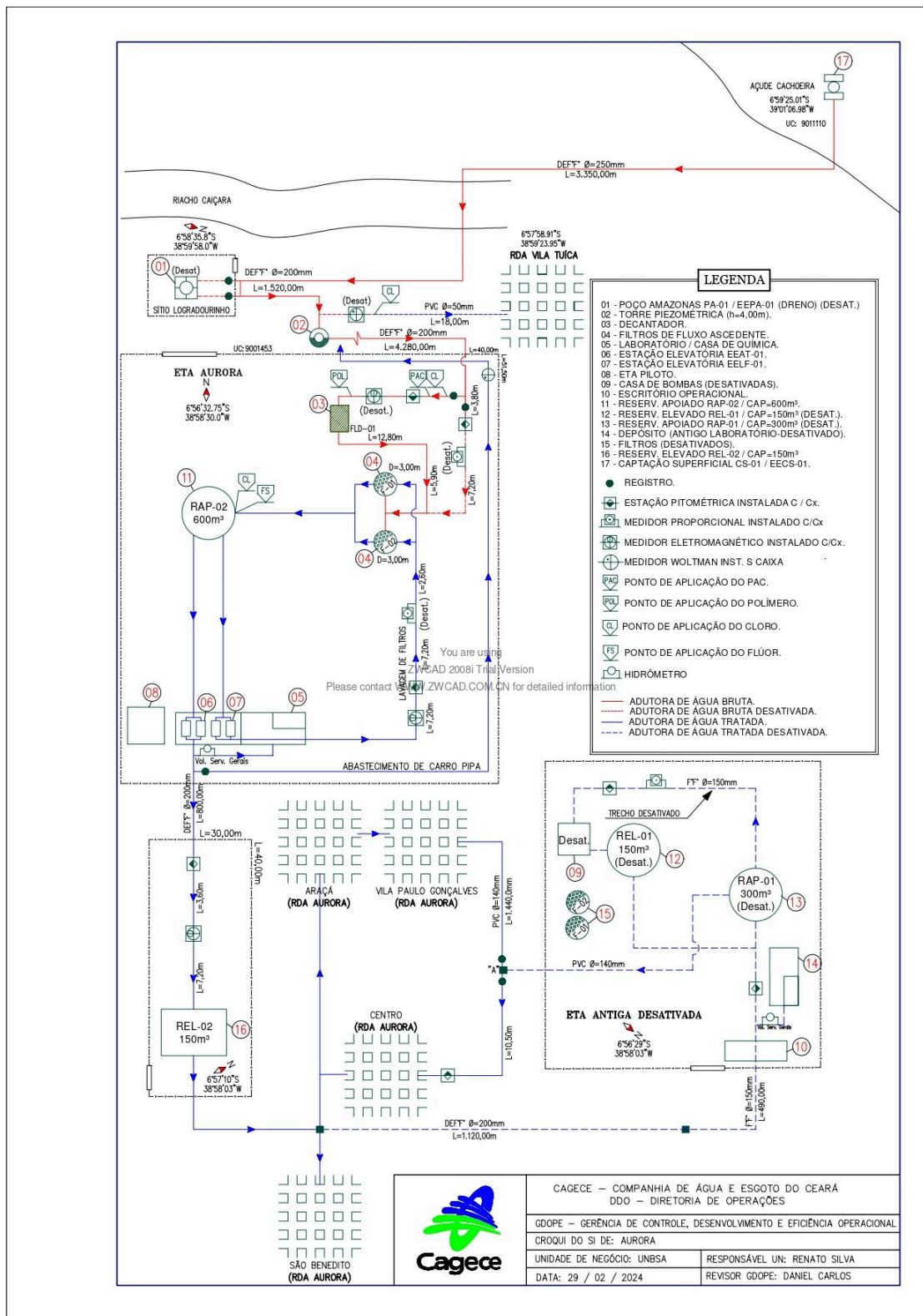
Esses dados e informações foram analisados. As constatações de não conformidades detectadas estão elencadas no item 7 deste relatório.

6. DESCRIÇÃO SUCINTA DO SISTEMA

6.1. Sistema de Abastecimento de Água

O sistema de abastecimento de água (SAA) da Sede de Aurora tinha 4.837 ligações ativas em janeiro de 2024. O índice de cobertura registrou 99,79% no ano de 2023. O manancial (fonte de captação) é superficial, Açude Cachoeira. A Estação de Tratamento é composta de 2 filtros de fluxo ascendente, com 15,70 horas de funcionamento diário e uma vazão captada de 129,57 m³/h. A reservação é composta por 1 reservatório apoiado, com capacidade de 600 m³, e 1 reservatório elevado, com capacidade de 150 m³ (**Figura 1**).

Figura 1 - Croqui do SAA da Sede de Aurora



7. CONSTATAÇÕES LEVANTADAS, 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 operação e a manutenção das unidades integrantes do sistema 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:

- RAP 2: ausência de tampa e pintura desgastada (**Fotos 1 e 2**);
- EEAT 1: Vazamento no registro da bomba (**Foto 3**);
- REL 2: pintura desgastada (**Foto 4**);
- Decantador: pintura desgastada e parede com vazamento (**Fotos 5 e 6**);
- As últimas limpezas dos reservatórios ocorreram em 04/05/2018, portanto há mais de 6 meses.

Não conformidade NC1 - 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 D1 - 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 C1.

Prazo para atendimento: 60 dias.

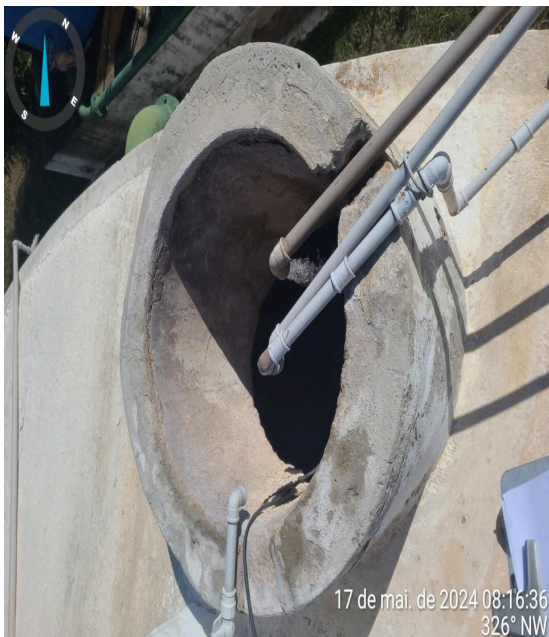


Foto 1 - RAP-02: ausência de tampa.

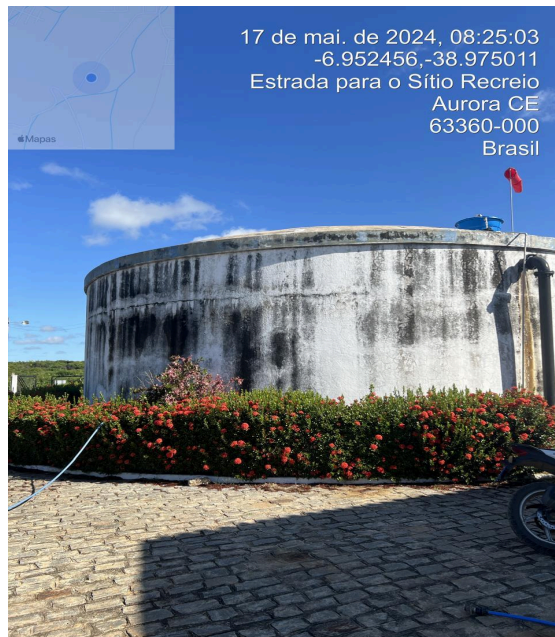


Foto 2 - RAP-02: pintura desgastada.



Foto 3 - EEAT 1: vazamento no registro da bomba.



Foto 4 - REL 2: pintura desgastada.

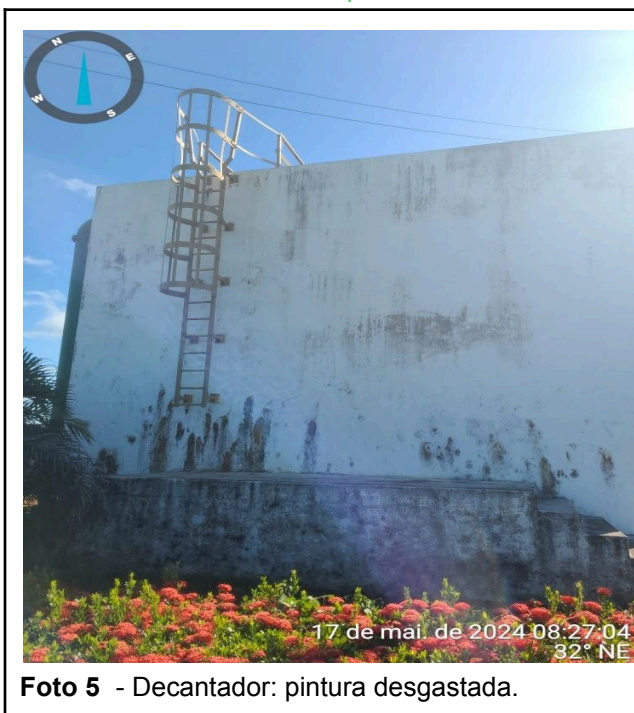


Foto 5 - Decantador: pintura desgastada.

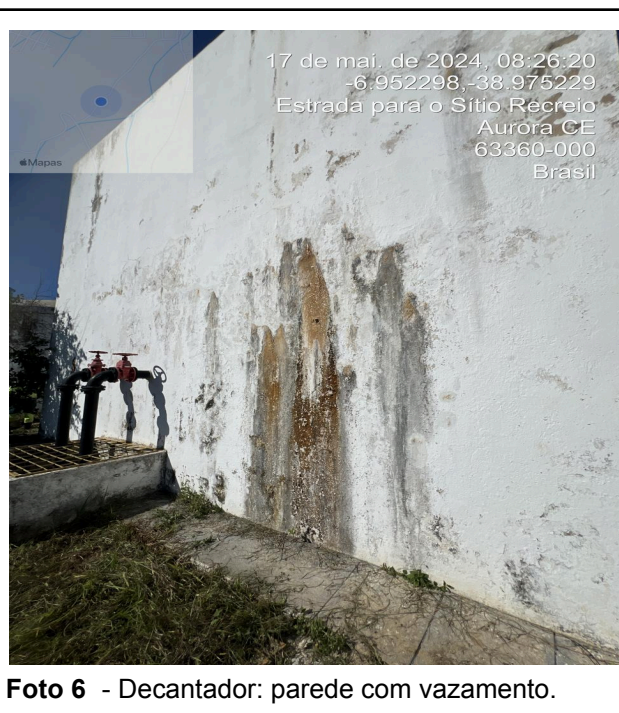


Foto 6 - Decantador: parede com vazamento.

CONSTATAÇÃO C2

Não existem infraestruturas necessárias à operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Dessa forma, constatou-se os seguintes descumprimento das normas técnicas e dos procedimentos estabelecidos para sua implantação:

- REL 2: instalações elétricas inadequadas e registro sem caixa de proteção (**Fotos 7 e 8**);
- Filtros: ausência de identificação (**Foto 9**);

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 ARCE nº 130/2010 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 dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C2.

Prazo para atendimento: 60 dias.

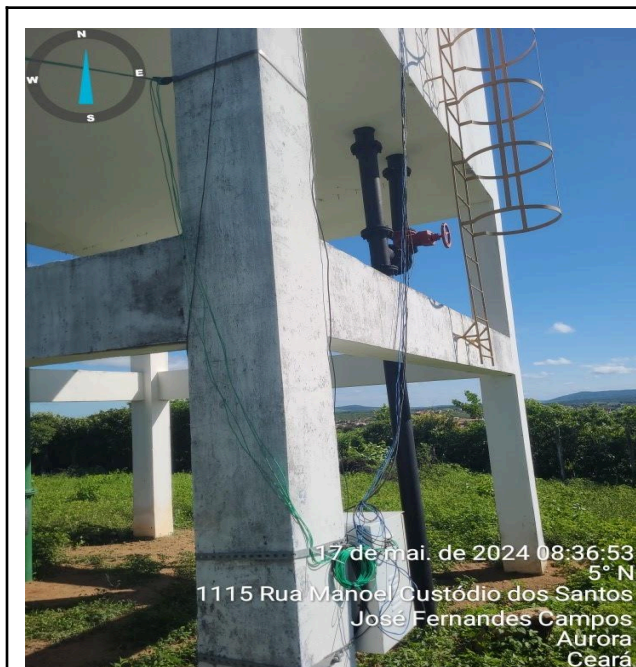


Foto 7 - REL 2: instalações elétricas inadequadas.



Foto 8 - REL 2: registro sem caixa de proteção.



Foto 9 - Filtros: ausência de identificação.

CONSTATAÇÃO C3

Os resultados dos laudos de análises de turbidez, provenientes de amostras coletadas na **saída dos filtros da ETA Aurora**, no período de mai/2023 a abr/2024, apresentaram os seguintes percentuais de não conformidades de acordo com as Portarias do MS nº 05/2017 e nº 888/2021 (**Quadro 1**):

➤ **Filtro 1:** os meses de mai/2023 e jul/2023 apresentaram, respectivamente, 5,9% e 18,4% de resultados não conformes;

➤ **Filtro 2:** os meses de mai/2023 a abr/2024 apresentaram, respectivamente, 46,9%, 17,8%, 74,6%, 27,1%, 27,1%, 24,6, 18,2%, 26,7%, 16,1%, 22,9%, 30,9% e 39,4% de resultados não conformes.

Ademais, os resultados dos **exames bacteriológicos**, produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSA, provenientes de amostras coletadas, na **saída do tratamento do SAA da Sede de Aurora**, no período de out/2023 a abr/2024, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões estabelecidos pelas Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021 (**Quadro 2**):

➤ **Coliforme Totais** - os meses de dez/2023, jan/2024 e fev/2024 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 10,0% e 14,3% de resultados não conformes.

Não conformidade NC3 - 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 D3 - A CAGECE deve fornecer água de acordo com os padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação, visando corrigir as não conformidades descritas na constatação C3.

Prazo para atendimento: Imediato.

Quadro 1 - Resultados das análises de Turbidez de amostras coletadas na saída dos filtros da ETA Aurora, pela CAGECE, no período de mai/2023 a abr/2024, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias do MS nº 05/2017 e nº 888/2021.

Mês / Ano	Filtro 01			Filtro 02		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
mai./2023	236	14	5,9	236	117	49,6
jun./2023	251	8	3,2	251	42	17,8
jul./2023	272	50	18,4	272	176	74,6
ago./2023	275	0	0,0	275	64	27,1
set./2023	226	0	0,0	226	64	27,1
out./2023	307	1	0,3	307	58	24,6
nov./2023	279	0	0,0	279	43	18,2
dez./2023	298	0	0,0	298	63	26,7
jan./2024	252	0	0,0	252	38	16,1
fev./2024	263	1	0,4	263	54	22,9
mar./2024	245	0	0,0	245	73	30,9
abr./2024	243	6	2,5	243	93	39,4

Fonte: Laboratório da ETA e Regional UN-BSA

NTA – número total de amostras no mês

ANC - amostras não conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias do MS nº 05/2017 e nº 888/2021.

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

Quadro 2 - Resultados das análises físico-químicas e bacteriológicas de amostras coletadas na saída do tratamento do SAA da Sede de Aurora, pela CAGECE, nos meses de out/2023 a abr/2024, e verificação quanto ao atendimento dos padrões de potabilidade das Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021.

Mês / Ano	Coliformes Totais			Escherichia coli		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
out./2023	9	0	0,0	9	0	0,0
nov./2023	9	0	0,0	9	0	0,0
dez./2023	8	1	12,5	8	0	0,0
jan./2024	10	1	10,0	10	0	0,0
fev./2024	7	1	14,3	7	0	0,0
mar./2024	7	0	0,0	7	0	0,0
abr./2024	9	0	0,0	9	0	0,0

Fonte: Laboratório da ETA e Regional UN-BSA

NTA – número total de amostras no mês

ANC - amostras não conformes com os padrões estabelecidos pelas Portarias do MS nº 05/2017 e nº 888/2021.

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

8. RECOMENDAÇÕES

CONSTATAÇÃO C4

- Ausência de gaiola de proteção na escada do RAP 2 (**Foto 10**);
- Excesso de vegetação na área de captação (**Foto 11**);
- A Licença de Operação para o SAA/ETA da Sede de Aurora encontra-se vencida.

R1 - A CAGECE deve instalar a gaiola de proteção a fim de proporcionar maior segurança aos operadores;

R2 - A CAGECE deve comunicar ao órgão competente acerca do acúmulo de vegetação na área de captação;

R3 - A CAGECE deve providenciar a regularização da Licença de Operação do SAA/ETA de Aurora.



9. DEMANDA DA DEFENSORIA PÚBLICA

Acerca da Ação de Fiscalização Emergencial do SAA da Sede de Aurora, que foi motivada pela Ação Civil Pública da Defensoria Pública do Estado do Ceará, verificou-se que, de fato, foram implantadas as infraestruturas de captação, adução, tratamento e distribuição do SAA da Sede de Aurora, embora tenham sido constatadas não conformidades na prestação dos serviços, tendo a Coordenadoria de Saneamento Básico tomado as providências no âmbito do Processo **NUP 13012.005048/2024-01 - RF/CSB/0011/2024** por meios dos Termos de Notificação TN/CSB/0079/2024, TN/CSB/0080/2024, TN/CSB/0081/2024 e TN/CSB/0082/2024.

10. EQUIPE TÉCNICA

Coordenador CSB/ARCE:

- Marcelo Silva de Almeida

Analista de Regulação CSB/ARCE:

- Alceu de Castro Galvão Junior
- Alisson José Maia Melo
- Geraldo Basílio Sobrinho
- Márcio Gomes Rebello Ferreira

Assistente Técnico:

- Roani Simões Veras

Auxiliar Administrativo:

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

11. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engº. Alceu de Castro Galvão Junior

Analista de Regulação

Matrícula: 047-1-5

Fortaleza – CE, 21 de maio de 2024.

ANEXO ÚNICO - QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO

Questionário da Fiscalização

Dados da Fiscalização
Nome da Fiscalização: AF Emergencial do SAA de Aurora (Sede)
Coordenadoria: Coordenadoria de Saneamento
Objeto Fiscalizado: AF Emergencial do SAA de Aurora (Sede)
Detalhamento: AF Emergencial do SAA de Aurora (Sede) - referente ao NUP

Dados do Questionário
Data da Inspeção: 17/05/2024
Responsável da Inspeção: Alceu de Castro Galvão Junior

Categoria	Resposta
CSB - ETA - Segurança, Conservação e Limpeza	
O SAA/ETA tem Licença de Operação no prazo de validade?	☐ SIM ☒ NÃO ☐ N/A
A Licença de Operação para o SAA/ETA da Sede de Aurora encontra-se vencida.	
CSB-Normas Técnicas	
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?	☐ SIM ☒ NÃO ☐ N/A
Não existem infraestruturas necessárias à operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Dessa forma, constatou-se os seguintes descumprimento das normas técnicas e dos procedimentos estabelecidos para sua implantação: REL 2: instalações elétricas inadequadas e registro sem caixa de proteção; Filtros: ausência de identificação.	
CSB-Operação e Manutenção	
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?	☐ SIM ☒ NÃO ☐ N/A
A operação e a manutenção das unidades integrantes do sistema 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: RAP 2: ausência de tampa e pintura desgastada; EEAT 1: Vazamento no registro da bomba; REL 2: pintura desgastada; Decantador: pintura desgastada e parede com vazamento; As últimas limpezas dos reservatórios ocorreram em 04/05/2018, portanto há mais de 6 meses.	
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?	☒ SIM ☐ NÃO ☐ N/A
sim, no período analisado.	
A água tratada (saída do tratamento - filtro / poço) atendeu aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021, no período verificado?	☐ SIM ☒ NÃO ☐ N/A
Os resultados dos laudos de análises de turbidez, provenientes de amostras coletadas na saída dos filtros da ETA Aurora, no período de mai/2023 a abr/2024, apresentaram os seguintes percentuais de não conformidades de acordo com as Portarias GM/MS nº 05/2017 e nº 888/2021: Filtro 1: os meses de mai/2023 e jul/2023 apresentaram, respectivamente, 5,9% e 18,4% de resultados não conformes; Filtro 2: os meses de mai/2023 a abr/2024 apresentaram, respectivamente, 46,9%, 17,8%, 74,6%, 27,1%, 27,1%, 24,6, 18,2%, 26,7%, 16,1%, 22,9%, 30,9% e 39,4% de resultados não conformes. - Ademais, os resultados dos exames bacteriológicos, produzidos pelo Laboratório Regional da UNBSA, provenientes de amostras coletadas, na saída do tratamento do SAA da Sede de Aurora, no período de out/2023 a abr/2024, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões estabelecidos pelas Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021: Coliforme Totais - os meses de dez/2023, jan/2024 e fev/2024 apresentaram, respectivamente, 12,5%, 10,0% e 14,3% de resultados não conformes.	
CSB-Recomendação	
Houve ausência de constatações, quanto aos aspectos técnicos-operacionais e/ou comerciais, a serem indicadas como sugestões direcionadas a empresa?	☐ SIM ☒ NÃO ☐ N/A
Ausência de gaiola de proteção na escada do RAP 2; - Excesso de vegetação na área de captação; - A Licença de Operação para o SAA/ETA da Sede de Aurora encontra-se vencida.	