



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO RF/CSB/0019/2025

(NUP: 13012.007785/2025-11) - (PCSB/CSB/0024/2025)

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

COORDENADORIA DE SANEAMENTO BÁSICO

**Fortaleza – CE
Agosto/2025**

SUMÁRIO

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. RECOMENDAÇÃO.....	26
8. EQUIPE TÉCNICA.....	27
9. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO.....	27
ANEXO ÚNICO - QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO.....	28

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
UNBSI	Unidade de Negócio Bacia Serra da Ibiapaba
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 Serra Ibiapaba (UN-BSI) Avenida Prefeito Jacques Nunes, 1596, Centro – Tianguá/CE Horário de funcionamento: das 8h às 17h, de segunda a sexta Contato: (88) 3671.3461
Localidade:	Município de Chaval
Escopo:	Verificação dos aspectos técnicos-operacionais, da qualidade e controle da água tratada e distribuída, e do atendimento comercial dos sistemas de abastecimento de água.
Comunicação à Empresa:	Ofício OF/CSB/0530/2025 NUP 13012.007785/2025-11, datado de 18 de junho de 2025.
Microrregião:	Oeste
Região de Planejamento:	Litoral Norte
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 prestados pela CAGECE, abrangendo a verificação da qualidade e do controle da água tratada e distribuída e a avaliação do atendimento comercial do sistema de abastecimento de água da localidade indicada, em conformidade com a legislação pertinente e de acordo com o item 2 deste relatório.

4. INFORMAÇÕES SOLICITADAS

A Coordenadoria de Saneamento Básico da ARCE, através do Ofício nº OF/CSB/0530/2025, datado de 18 de junho de 2025, solicitou os seguintes dados e informações acerca da prestação dos serviços de abastecimento de água:

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 Analítico da Situação Operacional (o mais atual);
- a.5 Croqui esquemático do SAA;
- a.6 Relatório anual de dados operacionais dos últimos 12 meses;
- 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 (seis) 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 do último 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 (em planilha excel e pdf);
- a.17 Listagem do faturamento discriminado por usuário ativo, 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 dos últimos 6 (seis) meses, indicando as coordenadas das Estações Piezométricas em graus, minutos e segundos (caso não tenha medições para este período, enviar o disponível ou informar se não tiver nenhum);
- 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 discriminados por local (rede, ramal, kit cavalete, entre outros);
- a.23 Relação das unidades usuárias com ligações cortadas, incluindo os endereços (em planilha excel ou similar).

B. GERENCIAL

- b.24 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.25 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.

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) que atende aos municípios de Chaval e Barroquinha é um Sistema Integrado (SI), operado pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE (**Quadro 1 e Figura 1**).

No Município de Chaval, o sistema atende tanto o Distrito Sede quanto a Localidade de Passagem. Em dezembro de 2024, foram registradas 3.064 ligações ativas no Distrito Sede e 171 ligações ativas na Localidade de Passagem. Em janeiro de 2025, os índices de cobertura e atendimento foram de 99,61% e 76,73% no Distrito Sede, e de 98,96% e 84,46% na Localidade de Passagem, respectivamente.

O manancial utilizado para captação é o Açude Itaúna, categorizado como superficial. A água captada é tratada em uma Estação de Tratamento composta por quatro filtros de fluxo ascendente. A vazão média de captação é de 139,68 m³/h, com tempo médio de operação de 20,90 horas por dia.

A infraestrutura de reservação é formada por três reservatórios apoiados, com capacidade total de 1.050 m³, e seis reservatórios elevados, cuja capacidade conjunta é de 650 m³.

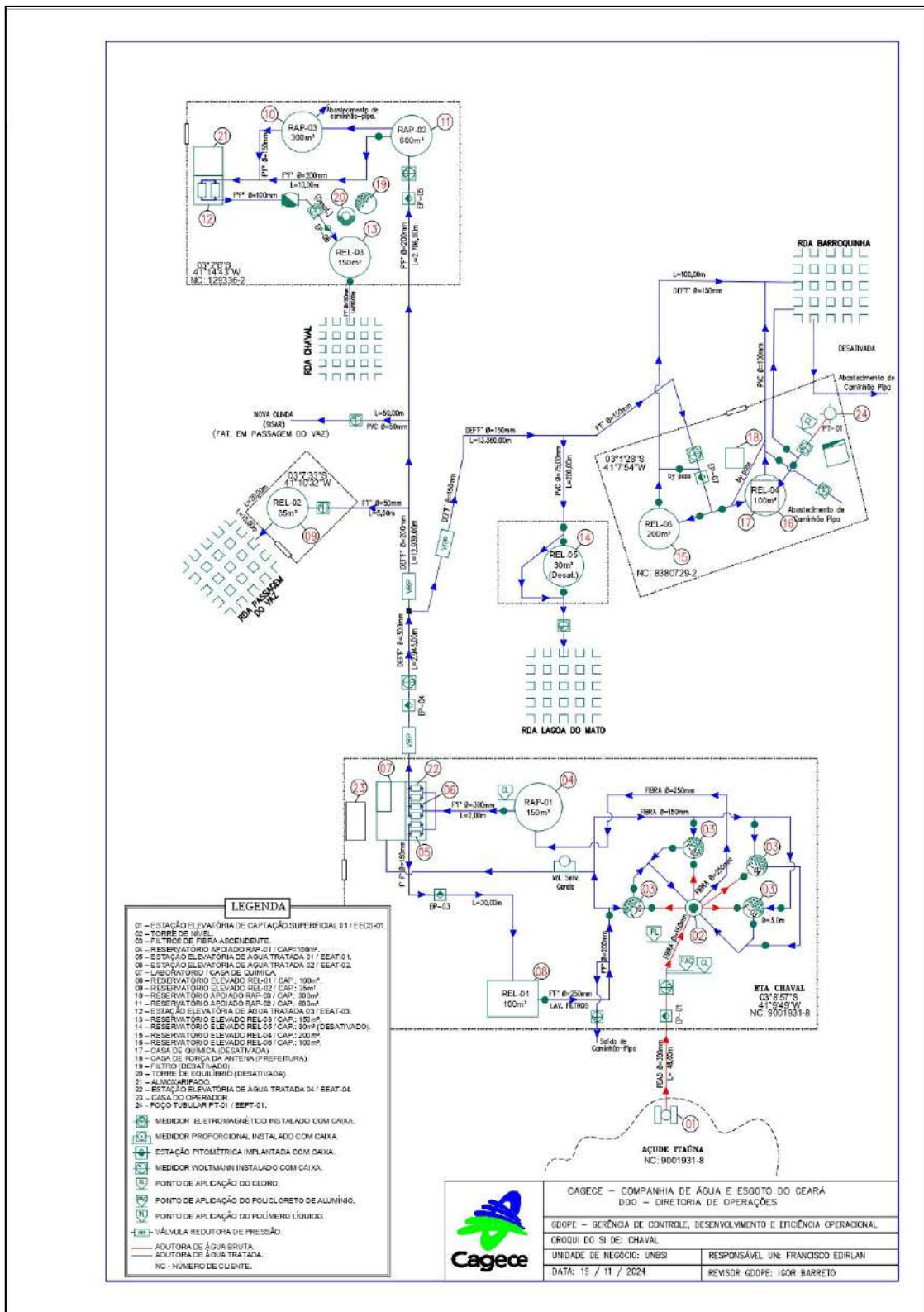
Quadro 1 - Principais indicadores dos serviços de abastecimento de água de Chaval e Localidade de Passagem.

Informações	Chaval	Passagem
Nº de ligações ativas	3.064	171
Cobertura (Jan/2025)*	99,61%	98,96%
Atendimento (Jan/2025)*	76,73%	84,46%

Fonte: CAGECE, 2024.

(*) Índices da CAGECE deverão ser atualizados, conforme Res. ARCE 12/2025.

Figura 1 - Croqui do **SAA** de Chaval



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 Agência Reguladora do Estado do Ceará (ARCE) realizou medição contínua de pressão na rede de distribuição de água da Sede de Chaval, por meio da instalação de um datalogger no endereço Rua Monsenhor José Carneiro, 546. O monitoramento ocorreu entre 07/07/2025 às 16h11 e 10/07/2025 às 11h38. No período, foram registradas 404 aferições, das quais 60 apresentaram pressão inferior a 10 mca, correspondendo a 14,90% do total (**Figura 2**).

A avaliação dos monitoramentos contínuos conduzidos pela CAGECE, por meio da Estação Piezométrica instalada na rede de distribuição do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) de Chaval, apontaram percentuais elevados de registros com pressão abaixo de 10 mca nos meses de dezembro/2024 a maio/2025. Os valores mensais foram: 59,21%, 29,17%, 29,84%, 27,15%, 23,72% e 54,30%, respectivamente. A análise conjunta desses dados evidencia que a maior parte dos episódios de baixa pressão ocorre no intervalo entre 06h00 e 22h00. Considerando todo o período analisado, 34,17% das medições apresentaram pressão inferior a 10 mca, sendo que 30,23% concentraram-se no horário entre 06h00 e 22h00 (**Quadro 2**).

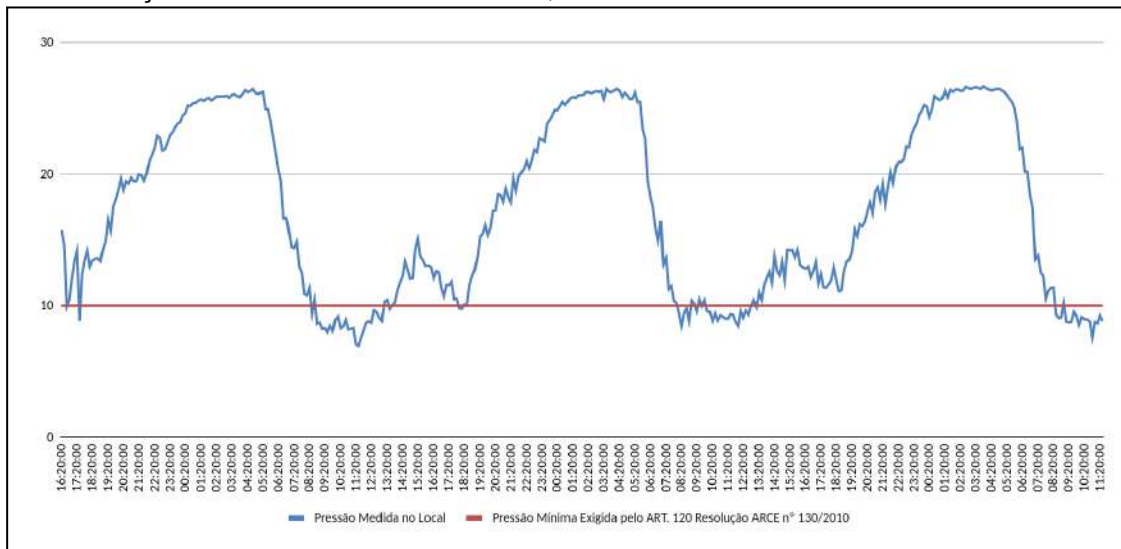
Não conformidade NC1 - Resolução ARCE nº 147/2010, Anexo I, item **01.05**: Fornecer água com pressão em desacordo com os limites estabelecidos pela ARCE.

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

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 no SAA de Chaval, de 07/07/2025 a 10/07/2025, no endereço: Rua Monsenhor José Carneiro, 546.



Quadro 2 - Monitoramento contínuo de pressão no SAA de Chaval, no período de dez/2024 a mai/2025, por meio da EPZ - CAGECE nº 042352.

Nº EPZ	Data	Horário	Pressão Adequada	Pressão Alta	Pressão Baixa	Sem continuidade	Total Geral	Pressão Adequada %	Sem Continuidade %	Pressão Baixa %
042352	dez./2024	22h-6h	883	1	8	69	961	29,67	2,32	2,59
		6h-22h	898	1	1039	77	2015	30,17	2,59	37,50
	jan./2025	22h-6h	895		8	58	961	30,07	1,95	2,22
		6h-22h	1210	3	730	72	2015	40,66	2,42	26,95
	fev./2025	22h-6h	769	1	1	97	868	28,61	3,61	3,65
		6h-22h	1112	4	577	127	1820	41,37	4,72	26,19
	mar./2025	22h-6h	867		5	89	961	29,13	2,99	3,16
		6h-22h	1297	4	595	119	2015	43,58	4,00	23,99
	abr./2025	22h-6h	894		17	19	930	31,04	0,66	1,25
		6h-22h	1301	2	586	61	1950	45,17	2,12	22,47
	mai./2025	22h-6h	643	1	87	230	961	21,61	7,73	10,65
		6h-22h	715	1	825	474	2015	24,03	15,93	43,65
Total Geral	22h-6h	4951	3	126	562	5642	28,34	3,22	3,94	
	6h-22h	6533	15	4352	930	11830	37,39	5,32	30,23	
			11484	18	4478	1492	17472	65,73	8,54	34,17

Fonte: CAGECE, 2025.

CONSTATAÇÃO C2

A operação e a manutenção das unidades integrantes dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário não estão sendo realizadas de forma

adequada, de maneira a garantir a conservação e integridade das infraestruturas, bem como a segurança dos funcionários.

Sede de Chaval

- ETA: a área do pátio está com a vegetação crescida; o filtro F-03 está com vazamento na base; duas caixas de passagem das águas de descarga e/ou lavagem dos reservatórios e de filtros estão danificadas; o reservatório REL-01 encontra-se com pintura deteriorada, apresentando vazamento e sua escada está em processo de corrosão; o reservatório RAP-01 apresenta vazamento; a estação elevatória EEAT-01 tem quadros de comando em processo de corrosão, fiação elétrica inadequada, sem eletrodutos de isolamento e proteção, e faltam as duas bombas reservas; a caixa de macromedição está inundada e com macromedidor submerso (**Fotos 1 a 15**);
- EEAT-03/RAP-02/RAP-3/REL-03: área tem cerca de isolamento e proteção danificada; o reservatório REL-03 apresenta tubulações e escada de acesso em processo de corrosão, a estrutura está sem pára-raios, tem armaduras expostas em processo de corrosão e as instalações elétricas estão inadequadas, com cabos/fios presos à estrutura da escada e enrolados nas tubulações e/ou sem eletroduto de isolamento e proteção; o reservatório RAP-02 não tem grade de proteção / guarda-corpos e está com instalações elétricas inadequadas, sem eletroduto de isolamento e proteção, instaladas junto à escada de acesso tipo marinho, que se encontra em processo de corrosão; o RAP-03 não tem grade de proteção / guarda-corpos, a abertura de inspeção está sem tampa com fechamento hermético e as instalações elétricas estão inadequadas, sem eletroduto de isolamento e proteção, instaladas junto à escada de acesso tipo marinho, que está inadequado sem prolongamento superior dos montantes; a EEAT-03 tem instalações elétricas inadequadas, sem eletroduto de isolamento e proteção, instaladas através de cobogó, o banheiro não tem lâmpada e seu revestimento não é do tipo lavável que favoreça a limpeza e higiene (**Fotos 16 a 30**);
- A CAGECE não apresentou o registro da limpeza dos reservatórios RAP-01, REL-01, REL-03 (**Figura 3**).

Localidade de Passagem

- REL-02: infraestrutura está com a pintura deteriorada, tem uma caixa de inspeção de registro sem tampa e um registro sem caixa de proteção, o pára-raios está com o cabo de descida inadequado, sem isolamento adequado (em contato com a infraestrutura), o reservatório apresenta vazamento e a escada de acesso passando por processo de corrosão (**Fotos 31 a 34**);
- A CAGECE não apresentou o registro da limpeza do REL-02 (**Figura 3**).

Não conformidade NC2 - 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: Artigo 22 do Código de Defesa do Consumidor e Artigos 2º, 119 e 126 da Resolução 130/2010 da ARCE.

Determinação D2 - 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 C2.

Prazo para atendimento: 120 dias.



Foto 1 - ETA (Sede): a área do pátio está com a vegetação crescida.



Foto 2 - ETA (Sede): a área do pátio está com a vegetação crescida.



Foto 3 - ETA (Sede): o filtro F-03 está com vazamento na base.



Foto 4 - ETA (Sede): caixa de passagem das águas de descargas e/ou lavagem dos filtros está deteriorada.



Foto 5 - ETA (Sede): caixa de passagem das águas de descarga e/ou lavagem dos reservatórios e de filtros está danificada.



Foto 6 - ETA (Sede): caixa de passagem das águas de descarga e/ou lavagem dos reservatórios e de filtros está danificada.



Foto 7 - REL-01 (Sede): encontra-se com pintura deteriorada, apresentando vazamento e sua escada está em processo de corrosão.



Foto 8 - REL-01 (Sede): encontra-se com pintura deteriorada, apresentando vazamento e sua escada está em processo de corrosão.



Foto 9 - RAP-01 (Sede): RAP-01 apresenta vazamento.



Foto 10 - EEAT-01 (Sede): quadros de comando das estações em processo de corrosão.



Foto 11 - EEAT-01 (**Sede**): fiação elétrica inadequada, sem eletrodutos de isolamento e proteção.



Foto 12 - EEAT-01 (**Sede**): fiação elétrica inadequada, sem eletrodutos de isolamento e proteção.



Foto 13 - EEAT-01 (**Sede**): bombeamento sem as duas bombas reservas.



Foto 14 - ETA (**Sede**): a caixa de macromedição está inundada e com macromedidor submerso.

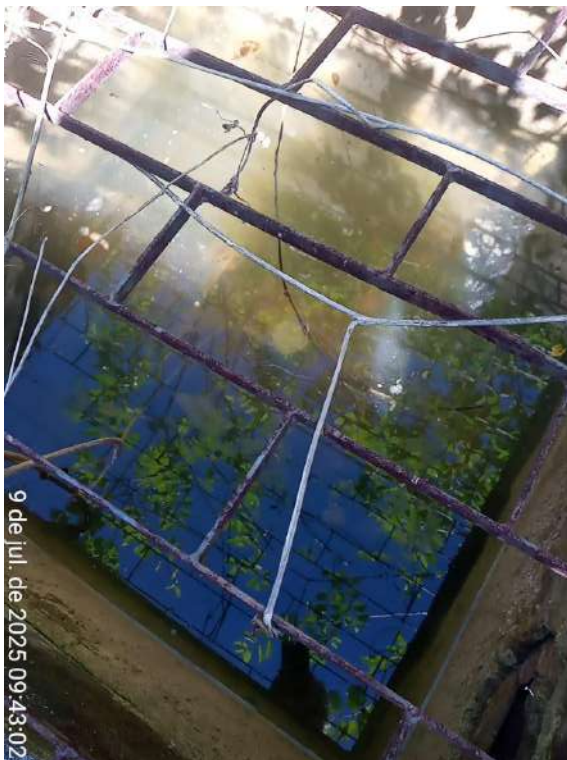


Foto 15 - ETA (Sede): caixa de macromedicação está inundada e com macromedidor submerso.



Foto 16 - EEAT-03/RAP-02/RAP/3/REL-03 (Sede): área tem cerca de isolamento e proteção danificada.



Foto 17 - REL-03 (Sede): apresenta tubulações e escada de acesso em processo de corrosão.



Foto 18 - REL-03 (Sede): estrutura está sem para-raio.



Foto 19 - REL-03 (Sede): apresenta tubulações e escada de acesso em processo de corrosão, estrutura exposta.



Foto 20 - REL-03 (Sede): apresenta armaduras expostas e em processo de corrosão.



Foto 21 - REL-03 (Sede): apresenta instalações elétricas inadequadas, sem eletroduto de isolamento e proteção.



Foto 22 - REL-03 (Sede): apresenta instalações elétricas inadequadas, sem eletroduto de isolamento e proteção.



Foto 23 - RAP-02 (Sede): o não tem grade de proteção / guarda-corpos, instalações elétricas inadequadas, presas à escada de acesso que se encontra em processo de corrosão.



Foto 24 - RAP-03 (Sede): o reservatório não tem grade de proteção / guarda-corpos e a abertura de inspeção está sem tampa com fechamento hermético.



Foto 25 - RAP-03 (Sede): instalações elétricas inadequadas, presas à escada de acesso tipo marinho, que está inadequada, sem prolongamento do montante superior.



Foto 26 - EEAT-03 (Sede): instalações elétricas inadequadas, sem eletroduto de isolamento e proteção.



Foto 27 - EEAT-03 (Sede): instalações elétricas inadequadas, sem eletroduto de isolamento e proteção, instaladas através de cobogó.



Foto 28 - EEAT-03 (Sede): instalações elétricas inadequadas, sem eletroduto de isolamento e proteção.



Foto 29 - EEAT-03 (Sede): instalações elétricas inadequadas, sem eletroduto de isolamento e proteção, instaladas através de cobogós.



Foto 30 - EEAT-03 (Sede): o banheiro não tem lâmpada e seu revestimento não é do tipo lavável que favoreça a limpeza e higiene.



Foto 31 - REL-02 (Passagem): infraestrutura está com a pintura deteriorada.



Foto 32 - REL-02 (Passagem): caixa de inspeção de registro sem tampa e um registro sem caixa de proteção.



Foto 33 - REL-02 (Passagem): o pára-raios está com o cabo de descida inadequado, em contato com a infraestrutura.



Foto 34 - REL-02 (Passagem): o reservatório apresenta vazamento e a escada de acesso encontra-se em processo de corrosão.

Figura 3 - Registro da limpeza apenas dos reservatórios RAP-02 e RAP-03 do SAA de Chaval.

 Companhia de Água e Esgoto do Ceará Controle Operacional de Água Relatório de Ocorrências de Produção 										
Unidade Administrativa	Sistema de Abastecimento	Tipo de Ocorrência	Local da Ocorrência	Ocorrências Registradas	Periodicidade	Data Início	Data fim	Hora Início	Hora fim	Observação
UN-BSI	SI CHAVAL	RESERVATÓRIO	Estação Elevatória de Água Tratada E-EAT-03 - Reservatório Apoiado RAP - 02	59 - EXECUÇÃO DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO RESERVATÓRIO	DIÁRIA	21/05/25	21/05/25	07:00	14:00	LIMPEZA REALIZADA PELA EQUIPE LOCAL
UN-BSI	SI CHAVAL	RESERVATÓRIO	Estação Elevatória de Água Tratada E-EAT-03 - Reservatório Apoiado RAP - 03	59 - EXECUÇÃO DE LIMPEZA E DESINFECÇÃO DO RESERVATÓRIO	DIÁRIA	21/05/25	21/05/25	07:00	14:00	LIMPEZA REALIZADA PELA EQUIPE LOCAL

Página 1 de 1

CONSTATAÇÃO C3

Os resultados dos **laudos físico-químicos** produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSI, provenientes de amostras coletadas na **rede de distribuição do SAA de Chaval**, no período de jun/2024 a mai/2025, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões estabelecidos pelas Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021 (**Quadro 3**):

- Turbidez: os meses de jun/2024, jul/2024 e mai/2024 apresentaram, respectivamente, 10,0%, 10,0% e 20,0% de resultados não conformes
- Cor Aparente: os meses de out/2024, mar/2025 e mai/2025 apresentaram, respectivamente, 70,0%, 10,0% e 10,0% de resultados não conformes.

Os resultados dos **laudos físico-químicos** das amostras coletadas na **saída do tratamento do SAA de Chaval**, no dia 23/07/2025, 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 4**):

NUTEC

- Turbidez (saída do filtro): a amostra analisada apresentou não conformidade;
- Cor aparente: a amostra analisada apresentou não conformidade.

Os resultados dos **laudos físico-químicos e bacteriológicos** das amostras coletadas na **rede de distribuição do SAA de Chaval e Localidade de Passagem**, no dia 23/07/2025, 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 (**Quadros 5 e 6**):

CAGECE

Sede:

- Cloro residual livre: das 6 amostras analisadas, 1 apresentou não conformidade.

NUTEC

Sede:

- Cloro residual livre: das 6 amostras analisadas, 1 apresentou não conformidade;
- Cor aparente: as 6 amostras analisadas apresentaram não conformidades;
- Coliformes totais: das 6 amostras analisadas, 1 apresentou não conformidade.

Localidade Passagem:

- Cor aparente: a amostra analisada apresentou não conformidade.

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

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 3 - Resultados das análises **físico-químicas** coletadas na **rede de distribuição do SAA de Chaval** pela CAGECE, no período de jun/2024 a mai/2025.

Mês / Ano	Turbidez (uT)			Cor Aparente (uH)			Cloro Residual Livre (mg/L)		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jun./2024	10	1	10,0	10	0	0,0	10	0	0,0
jul./2024	10	1	10,0	10	0	0,0	10	0	0,0
ago./2024	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
set./2024	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
out./2024	10	0	0,0	10	7	70,0	10	0	0,0
nov./2024	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
dez./2024	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
jan./2025	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
fev./2025	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
mar./2025	10	0	0,0	10	1	10,0	10	0	0,0
abr./2025	10	0	0,0	10	0	0,0	10	0	0,0
mai./2025	10	2	20,0	10	1	10,0	10	0	0,0

Fonte: Laboratório Regional - UNBSI

NTA - número total de amostras no mês

ANC - amostras não-conformes com os padrões estabelecidos pela MS nº 888/2021

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

Quadro 4 - Resultados das análises **físico-químicas** coletadas na **saída do tratamento do SAA de Chaval** no dia 23/07/2025, segundo registro da campanha **CAGECE/NUTEC**.

Laboratório	Ponto de Coleta	Nº do Laudo	Turbidez		Turbidez (saída do filtro)		Cor Aparente		pH		Cloro Res. Livre		Ferro Total (mg/l)		Nitrato (mg/l)		Cloretos (mg/l)		Fluoreto (mg/l)	
			VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
CAGECE		25.001685-SI/V02	-	-	0,36	OK	2,50	OK	6,84	OK	3,00	OK	<0,20	OK	<0,20	OK	35,20	OK	<0,20	OK
NUTEC	1,0	617/2025	1,00	OK	-	-	27,60	NOK	6,70	OK	3,00	OK	0,10	OK	<LQ	OK	31,80	OK	<LQ	OK
	2,0	618/2025	-	-	0,70	NOK	12,20	OK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021

Quadro 5 - Resultados das análises físico-químicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Chaval e Localidade de Passagem, no dia 23/07/2025, segundo registro da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Local	Ponto	Nº do Laudo	Turbidez (uT)		Cor Aparente (uH)		Cloro Res. Livre (mg/l)		Ferro Total (mg/l)	
				VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP	VLR	AP
CAGECE	Sede	1	25.001.690	0,43	OK	2,50	OK	1,00	OK	<0,20	OK
		2	25.001.687	<0,30	OK	2,50	OK	0,10	NOK	<0,20	OK
		3	25.001.689	0,4	OK	2,50	OK	1,50	OK	<0,20	OK
		4	25.001.690	0,43	OK	2,50	OK	1,00	OK	<0,20	OK
		5	25.001.691	0,49	OK	2,50	OK	1,50	OK	<0,20	OK
		6	25.001.691	0,45	OK	2,50	OK	1,50	OK	<0,20	OK
	Passagem	1	25.001.692	0,30	OK	2,50	OK	2,00	OK	<0,20	OK
NUTEC	Sede	1	620/2025	2,00	OK	26,50	NOK	1,00	OK	0,10	OK
		2	621/2025	0,90	OK	26,50	NOK	0,10	NOK	0,30	OK
		3	622/2025	1,00	OK	26,10	NOK	1,50	OK	0,30	OK
		4	623/2025	1,10	OK	23,80	NOK	1,50	OK	0,10	OK
		5	624/2025	1,00	OK	23,40	NOK	1,50	OK	0,10	OK
		6	625/2025	1,10	OK	23,30	NOK	1,50	OK	0,10	OK
	Passagem	1	619/2025	1,00	OK	26,90	NOK	2,00	OK	0,10	OK

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021

Quadro 6 - Resultados das análises bacteriológicas coletadas na saída do tratamento do SAA de Chaval e Localidade de Passagem, no dia 23/07/2025, segundo registro da campanha CAGECE/NUTEC.

Laboratório	Local	Ponto	Nº do Laudo	Coliformes Totais		<i>Escherichia coli</i>	
				VLR	AP	VLR	AP
CAGECE	Sede	1	25.001.690	ausência	OK	ausência	OK
		2	25.001.687	ausência	OK	ausência	OK
		3	25.001.689	ausência	OK	ausência	OK
		4	25.001.690	ausência	OK	ausência	OK
		5	25.001.691	ausência	OK	ausência	OK
		6	25.001.691	ausência	OK	ausência	OK
	Passagem	1	25.001.692	ausência	OK	ausência	OK
NUTEC	Sede	1	1292/2025	presença	NOK	ausência	OK
		2	1293/2025	ausência	OK	ausência	OK
		3	1294/2025	ausência	OK	ausência	OK
		4	1295/2025	ausência	OK	ausência	OK
		5	1296/2025	ausência	OK	ausência	OK
		6	1297/2025	ausência	OK	ausência	OK
	Passagem	1	1291/2025	ausência	OK	ausência	OK

Legenda: VLR – Valor Medido; AP – Avaliação Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021

CONSTATAÇÃO C4

Verificando os laudos das análises dos efluentes das lavagens dos filtros (Rejeitos Gerados) na ETA Chaval, no período de jun/2024 a mai/2025, constataram-se as seguintes não conformidades com relação à legislação ambiental (**Quadro 7**):

- DQO: os meses de dez/2024 e jan/2025 apresentaram não conformidades com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017;
- Sólidos Sedimentáveis: os meses de jun/2024 a mai/2025 apresentaram não conformidades com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017;
- Sólidos Suspensos Totais: os meses de jun/2024 a fev/2025 apresentaram não conformidades com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017.

Não conformidade NC4 - 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 D4 - 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 C4.

Prazo para atendimento: 30 dias.

Quadro 7 - Verificação dos laudos físico-químicos da CAGECE, resultantes do monitoramento no período de jun/2024 a mai/2025, quanto ao atendimento aos padrões de lançamento de efluente da lavagem dos filtros da ETA Chaval, estabelecidos pela Resolução COEMA nº 02/2017.

Mês / Ano	Demanda Química de Oxigênio (DQO)			Sólidos Sedimentáveis			Sólidos Suspensos Totais			Alumínio			Materiais Flutuantes			PH			Temperatura		
	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)	NTA	ANC	INC (%)
jun./2024	1	0	0	1	1	100	1	1	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
jul./2024	1	0	0	1	1	100	1	1	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
ago./2025	1	0	0	1	1	100	1	1	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
set./2024	1	0	0	1	1	100	1	1	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
out./2024	1	0	0	1	1	100	1	1	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
nov./2024	1	0	0	1	1	100	1	1	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
dez./2024	1	1	100	1	1	100	1	1	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
jan./2025	1	1	100	1	1	100	1	1	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
fev./2025	1	0	0	1	1	100	1	1	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
mar./2025	1	0	0	1	1	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
abr./2025	1	0	0	1	1	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
mai./2025	1	0	0	1	1	100	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0

Fonte: Laboratório Regional - UN-BSI

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)

7. RECOMENDAÇÃO

CONSTATAÇÃO C5

- No universo de 3.064 e 171 ligações de água, respectivamente, no SAA da Sede de Chaval e Localidade de Passagem, foram identificadas apenas 229 e 7 unidades enquadradas na Tarifa Social, o que representa 7,47% e 4,09% do total.

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

8. EQUIPE TÉCNICA

Coordenador CSB/ARCE:

- Marcelo Silva de Almeida

Assessora CSB/ARCE:

- Marcella Facó Soares

Analista de Regulação:

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

Assistente Técnico:

- Carla Borba Morena Maia Bizerril
- Flávio Lucas Fernandes Oliveira
- Maria Luiza Madeiro Barros Leal

Assistente Administrativo:

- Ana Cristina Paiva Miranda
- Ana Façanha Câmara de Sousa
- Ismael Roseno dos Santos Marques

9. RESPONSÁVEL PELA FISCALIZAÇÃO

Engº. Geraldo Basílio Sobrinho

Analista de Regulação

Matrícula: 049-1-X

Fortaleza – CE, na data da assinatura eletrônica.

ANEXO ÚNICO - QUESTIONÁRIO DA FISCALIZAÇÃO

Questionário da Fiscalização

Dados da Fiscalização

Nome da Fiscalização: AF do SAA de Chaval e Loc. Passagem

Coordenadoria: Coordenadoria de Saneamento

Objeto Fiscalizado: AF do SAA de Chaval e Loc. Passagem

Detalhamento: AF do SAA de Chaval e Loc. Passagem - NUP 13012.007785

Dados do Questionário

Data da Inspeção: 28/08/2025

Responsável da Inspeção: Geraldo Basilio Sobrinho

Categoria	Resposta
CSB - Comercial - Leitura e Faturamento	
No caso de consumo presumido, todas os consumidores foram faturados por volume abaixo de 20m³?	☒ SIM ☐ NÃO ☐ N/A
No período analisado não houve registro de consumo presumido.	
As leituras estão cumprindo os intervalos estabelecidos na Resolução da ARCE nº 130/2010 (27 dias a 33 dias)	☒ SIM ☐ NÃO ☐ N/A
De acordo como o Relatório Analítico de Leituras Fora do Prazo do SAA de Chaval no período de junho/2024 a maio/2025 não houve leituras fora do prazo de 27 a 33 dias.	
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)	☒ SIM ☐ NÃO ☐ N/A
Sim, de acordo com o Relatório Consolidado - Serviços Atendidos Dentro e Fora do Prazo do período de 01/05/2024 à 31/05/2025.	
CSB - ETA - Segurança, Conservação e Limpeza	
A água de lavagem dos filtros, reservatórios e decantadores está sendo lançada no meio ambiente, obedecendo aos padrões da Resolução COEMA 02/2017?	☐ SIM ☒ NÃO ☐ N/A
Verificando os laudos das análises dos efluentes das lavagens dos filtros (Rejeitos Gerados) na ETA Chaval, no período de jun/2024 a mai/2025, constataram-se as seguintes não conformidades com relação à legislação ambiental: > DQO: os meses de dez/2024 e jan/2025 apresentaram não conformidades com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017;	

1

> Sólidos Sedimentáveis: os meses de jun/2024 a mai/2025 apresentaram não conformidades com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017; > Sólidos Suspensos Totais: os meses de jun/2024 a fev/2025 apresentaram não conformidades com o estabelecido pela Resolução COEMA nº 02/2017.	
O SAA/ETA tem Licença de Operação no prazo de validade?	☒ SIM ☐ NÃO ☐ N/A
LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 129/2023 - DICOP Validade até 15/08/2028.	
CSB - Gerencial	
Foram fornecidas todas as informações solicitadas pela ARCE, referentes à fiscalização?	☒ SIM ☐ NÃO ☐ N/A
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 dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário não estão sendo realizadas de forma adequada, de maneira a garantir a conservação e integridade das infraestruturas, bem como a segurança dos funcionários. Sede de Chaval > ETA: a área do pátio está com a vegetação crescida; o filtro F-03 está com vazamento na base; duas caixas de passagem das águas de descarga e/ou lavagem dos reservatórios e de filtros estão danificadas; o reservatório REL-01 encontra-se com pintura deteriorada, apresentando vazamento e sua escada está em processo de corrosão; o reservatório RAP-01 apresenta vazamento; a estação elevatória EEAT-01 tem quadros de comando em processo de corrosão, fiação elétrica inadequada, sem eletrodutos de isolamento e proteção, e faltam as duas bombas reservas; a caixa de macromedição está inundada e com macromedidor submerso; > EEAT-03/RAP-02/RAP-3/REL-03: área tem cerca de isolamento e proteção danificada; o reservatório REL-03 apresenta tubulações e escada de acesso em processo de corrosão, a estrutura está sem para-raios, tem amaduras expostas em processo corrosão e as instalações elétricas estão inadequadas, com cabos/fios presos à estrutura da escada e enrolados nas tubulações e/ou sem eletroduto de isolamento e proteção; o reservatório RAP-02 não tem grade de proteção / guarda-corpos e está com instalações elétricas inadequadas, sem eletroduto de isolamento e proteção, instaladas junto à escada de acesso tipo marinho, que se encontra em processo de corrosão; o RAP-03 não tem grade de proteção / guarda-corpos, a abertura de inspeção está sem tampa com fechamento hermético e as instalações elétricas estão inadequadas, sem eletroduto de isolamento e proteção, instaladas junto à escada de acesso tipo marinho, que está inadequado sem prolongamento superior dos montantes; a EEAT-03 tem instalações elétricas inadequadas, sem eletroduto de isolamento e proteção, instaladas através de cobogó, o banheiro não tem lâmpada e seu revestimento não é do tipo lavável que favoreça a limpeza e higiene; > A CAGECE não apresentou o registro da limpeza dos reservatórios RAP-01, REL-01, REL-03. Localidade de Passagem > REL-02: infraestrutura está com a pintura deteriorada, tem uma caixa de inspeção de registro sem tampa e um registro sem caixa de proteção, o para-raios está com o cabo de descida inadequado, sem isolamento adequado (em contato com a infraestrutura), o reservatório apresenta vazamento e a escada de acesso passando por processo de corrosão; > A CAGECE não apresentou o registro da limpeza do REL-02.	

CSB - Qualidade e Controle da Água Bruta Tratada e Distribuída	
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 ?	☒ SIM ☐ NÃO ☐ N/A
Sim, no período de analisado de junho/2024 a maio/2025.	
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
Os resultados dos laudos físico-químicos produzidos pelo Laboratório Regional da UN-BSI, provenientes de amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Chaval, no período de jun/2024 a mai/2025, apresentaram as seguintes não conformidades com os padrões estabelecidos pelas Portarias do MS nº 5/2017 e nº 888/2021: > Turbidez: os meses de jun/2024, jul/2024 e mai/2024 apresentaram, respectivamente, 10,0%, 10,0% e 20,0% de resultados não conformes > Cor Aparente: os meses de out/2024, mar/2025 e mai/2025 apresentaram, respectivamente, 70,0%, 10,0% e 10,0% de resultados não conformes. - Os resultados dos laudos físico-químicos e bacteriológicos das amostras coletadas na rede de distribuição do SAA de Chaval e Localidade de Passagem, no dia 23/07/2025, 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: CAGECE Sede: > Cloro residual livre: das 6 amostras analisadas, 1 apresentou não conformidade. NUTEC Sede: > Cloro residual livre: das 6 amostras analisadas, 1 apresentou não conformidade; > Cor aparente: as 6 amostras analisadas apresentaram não conformidades; > Coliformes totais: das 6 amostras analisadas, 1 apresentou não conformidade. Localidade Passagem: > Cor aparente: a amostra analisada apresentou não conformidade.	
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 físico-químicos das amostras coletadas na saída do tratamento do SAA de Chaval, no dia 23/07/2025, 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: NUTEC > Turbidez (saída do filtro): a amostra analisada apresentou não conformidade; > Cor aparente: a amostra analisada apresentou não conformidade.	
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
No universo de 3.064 e 171 ligações de água, respectivamente, no SAA da Sede de Chaval e Localidade de Passagem, foram identificadas apenas 229 e 7 unidades enquadradas na Tarifa Social, o que representa 7,47% e 4,09% do total.	

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)	☐ SIM ☒ NÃO ☐ N/A
A Agência Reguladora do Estado do Ceará (ARCE) realizou medição contínua de pressão na rede de distribuição de água da Sede de Chaval, por meio da instalação de um datalogger no endereço Rua Monsenhor José Carneiro, 546. O monitoramento ocorreu entre 07/07/2025 às 16h11 e 10/07/2025 às 11h38. No período, foram registradas 404 aferições, das quais 60 apresentaram pressão inferior a 10 mca, correspondendo a 14,90% do total. - A avaliação dos monitoramentos contínuos conduzidos pela CAGECE, por meio da Estação Piezométrica instalada na rede de distribuição do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) de Chaval, apontaram percentuais elevados de registros com pressão abaixo de 10 mca nos meses de dezembro/2024 a maio/2025. Os valores mensais foram: 59,21%, 29,17%, 29,84%, 27,15%, 23,72% e 54,30%, respectivamente. A análise conjunta desses dados evidencia que a maior parte dos episódios de baixa pressão ocorre no intervalo entre 06h00 e 22h00. Considerando todo o período analisado, 34,17% das medições apresentaram pressão inferior a 10 mca, sendo que 30,23% concentraram-se no horário entre 06h00 e 22h00	
O abastecimento de água é contínuo? (verificar se há sistemática de manobras, histórico de paralizações, constantes reclamações de falta de água, etc.).	☒ SIM ☐ NÃO ☐ N/A
Sim, no período analisado.	