

AGÊNCIA DE REGULAÇÃO DE  
SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANTA CATARINA



## **Relatório de Fiscalização dos Serviços de Saneamento Básico:**

### **Auditoria de Fiscalização Programada Operacional no Sistema de Abastecimento de Água de Rio Fortuna**

Diretoria de Saneamento e Recursos Hídricos – DISAN

Relatório ARES GEFIS nº 044/2022

Município: **RIO FORTUNA / SC**

Referência: Processo ARES nº 1829/2022

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>4</b>
5.1	Cronograma de Trabalho.....	5
5.2	Áreas e Segmentos Fiscalizados em Rio Fortuna.....	5
<b>6</b>	<b>DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM RIO FORTUNA</b> .....	<b>5</b>
<b>6.1</b>	<b>Estrutura física e recursos humanos</b> .....	<b>5</b>
6.1.1	Relatório fotográfico do escritório de atendimento, laboratório e almoxarifado.....	6
<b>6.2</b>	<b>Sistema de Abastecimento de Água – SAA de Rio Fortuna</b> .....	<b>8</b>
6.2.1	Relatório fotográfico da Captação superficial e ERAB no SAA de Rio Fortuna.....	9
6.2.2	Relatório fotográfico da ETA no SAA de Rio Fortuna.....	11
6.2.3	Relatório fotográfico dos Boosters no SAA de Rio Fortuna.....	12
6.2.4	Relatório fotográfico dos reservatórios no SAA de Rio Fortuna.....	13
<b>7</b>	<b>CAPACIDADE INSTALADA DO SAA E COMPARAÇÕES COM DADOS GERAIS</b> .....	<b>15</b>
7.1	Análise da demanda de reservação de água em Rio Fortuna.....	15
7.2	Análise do índice de perdas de água em Rio Fortuna.....	15
7.3	Análise da demanda de consumo de água em Rio Fortuna.....	16
<b>8</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS CONSTATAÇÕES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES</b> .....	<b>17</b>
8.1	Sistema de Abastecimento de Água – SAA.....	17
8.2	Manancial de Captação de Água Bruta.....	19
8.3	Estação de Tratamento de Água – ETA.....	20
8.4	Estação de Recalque de Água Bruta e Boosters.....	21
8.5	Reservação.....	22
<b>9</b>	<b>RELAÇÃO DESTA AUDITORIA DE FISCALIZAÇÃO COM O HISTÓRICO DE INFRAÇÕES</b>	<b>23</b>
<b>10</b>	<b>PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA CONCESSIONÁRIA</b> .....	<b>24</b>
<b>11</b>	<b>EQUIPE TÉCNICA</b> .....	<b>25</b>

---

## 1 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA

---

Nome: ARESC - Agência de Regulação de Serviços Públicos de Santa Catarina.

Endereço: Rua Anita Garibaldi, 79 – 11º andar – Centro Executivo Miguel Daux - Centro – Florianópolis– SC. CEP: 88.010-500.

Telefone: (48) 3365-4350

CNPJ: 23.114.901/0001-00

Site: [www.aresc.sc.gov.br](http://www.aresc.sc.gov.br)

---

## 2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

---

Nome: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN

Endereço: Rua Nereu Ramos, 147, Sala 02 – Centro – Rio Fortuna/SC

Telefone: (48) 3253.1177

CNPJ: 82.508.433/0115-85

Site: [www.casan.com.br](http://www.casan.com.br)

---

## 3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

---

Modalidade de Fiscalização: Auditoria de Fiscalização Operacional

Periodicidade: Programada

Escopo: Sistema de Abastecimento de Água (SAA)

Local: Rio Fortuna – SC

Data da Inspeção: 04 de outubro de 2022

Delegação da Regulação: Termo de Convênio n.º 005/2011 e Termos Aditivos nº 01/16 e nº 02/21

---

## 4 INTRODUÇÃO

---

Este Relatório de Fiscalização detalha a ação de fiscalização realizada pela equipe técnica da Diretoria de Saneamento Básico e Recursos Hídricos da Aresc, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal nº 11.445/07, Lei Federal nº 14.026/20, Lei Complementar nº 16.673/2015, Resoluções da Aresc, Resoluções do CONAMA e CONSEMA, Normas Técnicas

Brasileiras – NBRs ou demais legislações pertinentes.

De acordo com a Resolução Aresc n° 195/2022, Art 2º, I, a ação de fiscalização *compreende um conjunto de etapas e procedimentos devidamente registrados que serão adotados para observar o cumprimento das leis, das normas e dos regulamentos relativos à prestação e à qualidade dos serviços, notificando os eventuais descumprimentos e, se for o caso, aplicando as sanções cabíveis, conforme previsto nas normas pertinentes, bem como nos instrumentos delegatórios, sendo classificada quanto a sua modalidade, periodicidade e localidade.*

Assim sendo, respeitando o Art 4º da Resolução Aresc n° 48/2016, a presente ação de fiscalização visa:

- I - zelar pela adequada prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, nos termos das Resoluções da ARESC e das demais normas legais, regulamentares e pactuadas;
- II - verificar a adequação dos sistemas aos requisitos especificados na legislação vigente, nas normas técnicas e nas Resoluções da ARESC;
- III - verificar a operação e as condições de manutenção dos sistemas;
- IV - verificar a qualidade e eficiência no atendimento aos usuários em cada sistema

Desta forma, o objetivo desta ação de fiscalização foi realizar um diagnóstico das condições técnicas e operacionais para determinar o grau de conformidade do sistema auditado, levando-se em consideração os requisitos de qualidade que o serviço deve oferecer, em concordância com o arcabouço legal, dando ênfase àquelas normas expedidas pela Aresc. Esta ação de fiscalização constitui-se, portanto, em uma **Auditoria de fiscalização programada operacional com escopo amplo**, visto que verifica as condições técnicas e de operação do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do Município de Rio Fortuna.

Esta Auditoria de Fiscalização tem por objetivo dar continuidade à avaliação do SAA iniciada pelo processo Agesan n.º 077/2011 resumida no Histórico de Infrações apresentado no Processo Aresc n.º 1829/2022, a partir da vigência da Resolução da Aresc n.º 195.

---

## 5 METODOLOGIA

---

A metodologia para desenvolvimento da auditoria de fiscalização compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos de campo, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema com auxílio de fotografias, identificação e frequência de ocorrências, através de dados primários e dados secundários.

A vistoria foi acompanhada pela senhora Julia de Jesus Martins, Técnica em Saneamento e pelo senhor Leonardo Peron Vandresen, Agente Administrativo Operacional, que se encarregaram, conjuntamente, das explicações sobre a operação, das funções de cada unidade operacional e a respeito dos equipamentos nelas existentes.

---

## 5.1 Cronograma de Trabalho

**Tabela 1:** Roteiro de atividades no município de Rio Fortuna

Data	Hora	Local visitado
04/10/2022	10h20	Escritório de Atendimento
	10h25	Almoxarifado / Laboratório
	10h35	ETA Rio Fortuna
	10h45	Reservatórios R 01 (50 m³) e R 02 (100 m³)
	11h00	ERAB 01
	11h15	Captação Riacho São Marcos
	11h30	Booster 01 (rua Frederico Willemann)
	11h35	Booster 02 (rua Bernardo Tenfen)

## 5.2 Áreas e Segmentos Fiscalizados em Rio Fortuna

**Tabela 2:** Itens Fiscalizados

Área Fiscalizada	Item Fiscalizado	Segmento Fiscalizado
Técnico-Operacional	(x) Manancial / Captação	(x) Localização (x) Operação e manutenção
	(x) ETA	(x) Segurança, conservação e limpeza (x) Casa de química (x) Laboratório (x) Operação
	(x) Estações de Recalque	(x) Operação e manutenção
	(x) Reservatórios	(x) Operação e manutenção (x) Limpeza e desinfecção (x) Controle de Perdas
	(x) Adução	(x) Operação, manutenção e controle de perdas
	(x) Rede de Distribuição	(x) Operação e manutenção (x) Continuidade (x) Controle de perdas (x) Pressões disponíveis na rede
	( ) ETE	( ) Segurança, conservação e limpeza ( ) Equipamentos ( ) Laboratório ( ) Destinação Efluente Final
	( ) Estações Elevatórias	( ) Operação e manutenção
Qualidade	( ) Qualidade da água distribuída à população	( ) Qualidade físico-química da água ( ) Qualidade bacteriológica da água
	( ) Qualidade do Tratamento de Esgoto	( ) Qualidade do efluente final do Esgoto
Comercial	(x) Escritório/Loja de atendimento/almoxarifado	(x) Instalações físicas do escritório e almoxarifado
	(x) Serviços comerciais	(x) Atendimento ao usuário (x) Ligação, Corte e religação de água (x) Faturamento

## 6 DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM RIO FORTUNA

### 6.1 Estrutura física e recursos humanos

**Tabela 3:** Descrição das principais características da estrutura física e recursos humanos

<b>Responsável</b>	Roberta Maas dos Anjos			
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:roberta@casan.com.br">roberta@casan.com.br</a>			
<b>Endereço do escritório de atendimento</b>	Rua Nereu Ramos, 147, Sala 02 – Centro – Rio Fortuna/SC			
<b>Número de funcionários</b>	<i>Não há</i>	Comercial		
	<i>Não há</i>	Administrativo		
	03	Operação		
		Manutenção		
<b>Veículos</b>	Automóveis	Fiat Strada ECS	RTW5H79	2022
		Fiat Strada ECS	RTX1B82	2022

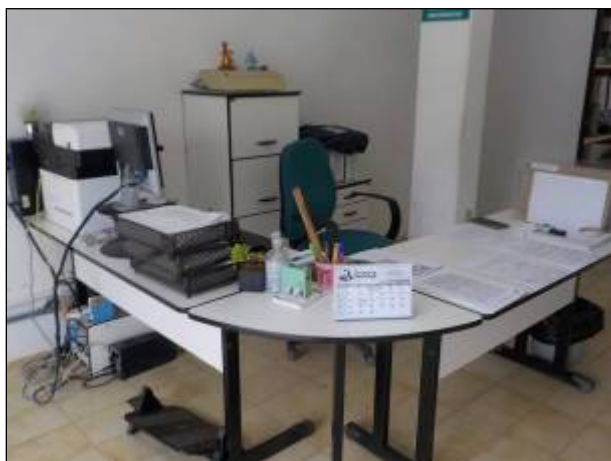
**6.1.1** Relatório fotográfico do escritório de atendimento, laboratório e almoxarifado



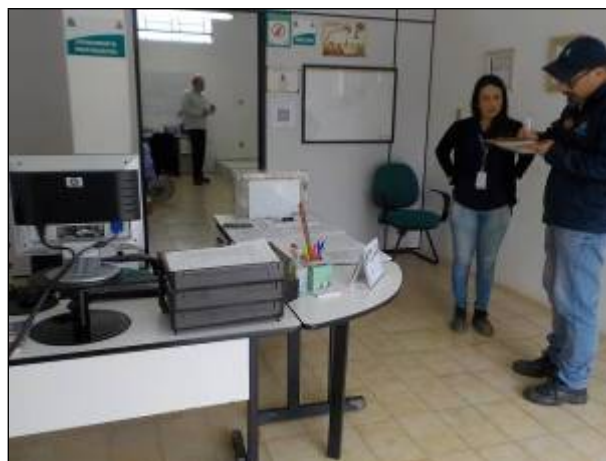
**Figura 1:** Vista parcial da entrada do Escritório de Atendimento. Acesso a pessoas com mobilidade reduzida adequado e placa indicativa.



**Figura 2:** Adesivo exposto na porta da unidade contendo o horário de atendimento ao público em Rio Fortuna.



**Figura 3:** Vista interna da área de atendimento ao público, equipamentos adequados para funcionários e usuários.



**Figura 4:** Vista interna da área de atendimento ao público, equipamentos adequados para funcionários e usuários.



**Figura 5: Livretos físicos disponíveis para o público no atendimento, contendo o CDC e a Resolução Aresc 046, adequados.**



**Figura 6: Vista do equipamento extintor de incêndio disponível no Escritório.**



**Figura 7: Local onde está o banheiro de uso comum entre usuários e funcionários, no Escritório.**



**Figura 8: Placa indicativa do banheiro para mulheres e homens, adequada.**



**Figura 9: Vista de parte do laboratório, local iluminado, no entanto mobiliário inadequado e sem armários para guardar equipamentos, produtos químicos e vidrarias.**



**Figura 10: Vista de parte do laboratório, mobiliário para o operador realizar suas anotações e trabalhos de escritório, porém pouco adequado para manipular os equipamentos do laboratório e realizar análises.**



Figura 11: Vista geral da área onde está situado o laboratório, local em sala anexa ao atendimento, fundos.



Figura 12: Vista de documento contendo as anotações do operador sobre os parâmetros analisados no laboratório.



Figura 13: Vista do Almoxarifado em sala localizada junto ao Escritório e laboratório.



Figura 14: Vista frontal de parte do almoxarifado e os equipamentos e peças disponíveis, adequado.

## 6.2 Sistema de Abastecimento de Água – SAA de Rio Fortuna

Tabela 4: Descrição das principais características do SAA

<b>Percentual da população atendida</b>	49,79%	
<b>Número de ligações</b>	755	
<b>Número de economias</b>	864	
<b>Licença Ambiental de Operação</b>	Não.	
<b>Outorga de uso de água</b>	Não.	
<b>Manancial de captação de água bruta</b>	Riacho São Marcos (superficial)	Rodovia SC-436 – Rio Fortuna / SC
<b>Vazão de produção do manancial</b>	Riacho São Marcos	15 L/s
<b>Estação de Tratamento de Água (ETA)</b>	ETA Rio Fortuna	Rodovia SC-436 – Rio Fortuna / SC
<b>Abrangência</b>	ETA Rio Fortuna	Rio Fortuna
<b>Concepção de tratamento da ETA</b>	ETA Rio Fortuna	Mistura rápida à Coagulação à floculação à decantação à filtração à desinfecção à fluoretação
<b>Vazão de produção da ETA</b>	ETA Rio Fortuna	11.664 m³/mês

(volume médio produzido)		
<b>Estação de Recalque de Água Bruta (ERAB) e Boosters, vazões de bombeamento, potências das bombas, alturas manométricas e endereço</b>	ERAB 01 (15 L/s; 15 cv)	Rodovia SC-436 – Rio Fortuna / SC
	Booster 01 (1,5 L/s; 1,5 cv)	Rua Frederico Wilemann – Centro – Rio Fortuna / SC
	Booster 02 (Não informado.)	Rua Bernardo Tenfen – Centro – Rio Fortuna / SC
<b>Reservatórios de água tratada, capacidade de reservação e endereço</b>	Reservatório R1 (100 m³)	Rodovia SC-436 – Rio Fortuna / SC
	Reservatório R2 (50 m³)	Rodovia SC-436 – Rio Fortuna / SC
<b>Extensão total da adutora de água bruta</b>	Rede PVC DN 100 possui extensão de 977 m.	
<b>Extensão total da adutora de água tratada</b>	Rede PVC DN 150 possui extensão de 518 m.	
<b>Extensão total da rede de distribuição</b>	26.357 metros.	
<b>Número de ventosas</b>	2 Ventosas	
<b>Perdas físicas</b>	26,68 %	
<b>Obras no SAA</b>	(1) Instalação de <i>booster</i> para atender a comunidade Morro do Schmoeller juntamente com a ampliação da rede. (2) Melhoria da rede na avenida Sete de Setembro principal da cidade e na Rua Jorge Lacerda. Estas melhorias foram feitas para evitar futuros danos na pavimentação asfáltica realizada	

### 6.2.1 Relatório fotográfico da Captação superficial e ERAB no SAA de Rio Fortuna



Figura 15: Vista do início da trilha para a captação riacho São Marcos, aproximadamente 200 metros de distância.

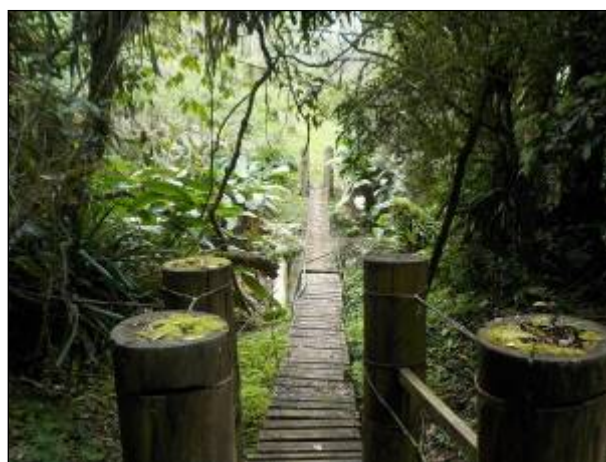


Figura 16: Estrutura para auxílio na trilha entre a rodovia SC-436 e a captação superficial.



Figura 17: Ponte sobre curso d'água para passagem de pedestres na trilha de acesso ao



Figura 18: Estrutura utilizada para dar mais

segurança ao acesso da captação no riacho São Marcos, trecho escorregadio.



Figura 19: Vista da tubulação instalada para a adução da água bruta na captação riacho São Marcos.



Figura 20: Adutora de água bruta e estrutura da barragem para captação de água bruta superficial no riacho São Bento.



Figura 21: Vista em detalhe da estrutura da barragem e da captação; ponto com área de mata protegida e sem contaminantes conhecidos à montante.



Figura 22: Equipamento para captação de água bruta no riacho São Marcos, satisfatório.



Figura 23: Vista geral da estrutura que comporta a ERAB 01, às margens da rodovia SC-436, portão e cercamento em condições satisfatórias.



Figura 24: Vista da edificação onde estão as bombas para recalque e o painel de controle. Não há placa informativa e a pintura necessita manutenção.



**Figura 25:** Local onde estão as bombas, há uma reserva, boas condições, embora o trânsito da rodovia deixe o local empoeirado.



**Figura 26:** Vista do Painel de Controle da unidade ERAB 01, boas condições, em funcionamento e com sistema de supervisão remota adequado.



**Figura 27:** Local de chegada da água bruta proveniente da captação riacho São Marcos.



**Figura 28:** Vista do painel elétrico, necessita manutenção da estrutura frontal e cadeado para segurança da operação.

## 6.2.2 Relatório fotográfico da ETA no SAA de Rio Fortuna



**Figura 29:** Via de acesso à ETA Rio Fortuna, esta que fica em local elevado distante cerca de 250 metros da rodovia SC-436.



**Figura 30:** Placa indicativa das unidades no local, incluindo a ETA Rio Fortuna, boas condições.



**Figura 31:** Local de tratamento da água na Casa de Química da ETA Rio Fortuna, satisfatório.



**Figura 32:** Equipamentos dosadores dos produtos químicos para tratamento na ETA Rio Fortuna; em boas condições, porém em local inadequado.



**Figura 33:** Recipientes para mistura dos produtos químicos no tratamento da água na unidade.



**Figura 34:** Placa indicativa do produto contido no recipiente.



**Figura 35:** Equipamentos dispostos no pátio da ETA Rio Fortuna.



**Figura 36:** ETA Compacta disponível no local, condições satisfatórias. Há sistema de supervisão na unidade, que funciona 15 horas por dia.

### 6.2.3 Relatório fotográfico dos Boosters no SAA de Rio Fortuna



**Figura 37:** Vista do *booster* 01, na rua Frederico Wilemann, inexistência de pintura da concessionária e de placas informativas e restritivas, estrutura em boas condições e em local adequado.



**Figura 38:** Vista da parte interna do *booster* 01, equipamentos em boas condições, incluindo supervisão remota.



**Figura 39:** Vista do painel elétrico disponível junto à unidade *booster* 01, boas condições.



**Figura 40:** Vista geral do *booster* 02, localizado na rua Bernardo Tenfen, no momento da visita estava sem placas e pintura adequada, bem como ainda estava fora de operação.



**Figura 41:** Estrutura interna do *booster* 01, boas condições dos equipamentos novos, ainda fora de funcionamento e sem instalação de equipamento para monitoramento remoto.



**Figura 42:** Vista do painel elétrico disponível junto à unidade *booster* 02, boas condições.

Previsão de iniciar operação no ano de 2023.

#### 6.2.4 Relatório fotográfico dos reservatórios no SAA de Rio Fortuna



**Figura 43:** Placa indicativa das unidades no local, incluindo o Reservatório R1, boas condições. Necessário indicar cada unidade individualmente, incluindo suas capacidades.



**Figura 44:** Vista do local onde estão os reservatórios R1 e R2, na ETA Rio Fortuna.



**Figura 45:** Vista geral do Reservatório R1 (100 m<sup>3</sup>), boas condições da estrutura, incluindo pintura e parte superior.



**Figura 46:** Vista da estrutura em detalhe e das escadas de acesso, estas sem guarda-corpos, inadequada.



**Figura 47:** Vista geral do Reservatório R2 (50 m<sup>3</sup>), estrutura externa em condições insatisfatórias, parte superior em boas condições.



**Figura 48:** Vista da estrutura em detalhe e das escadas de acesso, estas sem guarda-corpos, inadequada.

## 7 CAPACIDADE INSTALADA DO SAA E COMPARAÇÕES COM DADOS GERAIS

Visando avaliar se a capacidade instalada das infraestruturas do Sistema de Abastecimento de Água do Município de Rio Fortuna atende a demanda de consumo da população, são consideradas algumas informações extraídas do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS e das informações prestadas pela concessionária no decorrer desta ação de fiscalização.

De acordo com o SNIS, em seu 26º Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos<sup>1</sup>, Santa Catarina em 2020 teve consumo médio per capita de água tratada (dos prestadores de serviços participantes do SNIS) de 159,6 L/hab./dia, número acima da média nacional, que foi de 152,1 L/hab./dia, já a concessionária responsável pelo **SAA Rio Fortuna informou que o consumo médio per capita atual é de 164,16 L/hab./dia**, número maior do que as médias anteriormente apresentadas.

---

## 7.1 Análise da demanda de reservação de água em Rio Fortuna

---

Na estimativa da demanda de reservação de água, considera-se o volume mínimo de reservação igual a 1/3 do volume consumido no dia de maior consumo no ano, assim apresentam-se tais valores na tabela 5, a seguir:

**Tabela 5:** Demanda de Reservação do SAA de Rio Fortuna no ano de 2022

Parâmetro	Dado	Unidade
População Total Atendida	2.312	hab
Consumo <i>per capita</i>	164,16	L/hab./dia
Coeficiente do dia de maior consumo	1,2	K1
Demanda do dia de maior consumo	5,27	L/s
Volume de reservação do dia de maior consumo	455,45	m <sup>3</sup>
Volume mínimo de reservação do SAA	151,82	m <sup>3</sup>
Volume atual de reservação do SAA	150	m <sup>3</sup>
<i>Déficit</i> de reservação do SAA	1,82	m <sup>3</sup>

De acordo com a tabela 5, anteriormente apresentada, a **reservação supre a demanda do SAA do município de Rio Fortuna**, apontada unicamente com estes dados, os quais servem de referência para melhorias no próprio SAA.

---

## 7.2 Análise do índice de perdas de água em Rio Fortuna

---

Destaca-se que o índice de perdas na distribuição no município é de 26,68% informado pela concessionária no relatório pré-vistoria, já este mesmo índice de perdas na distribuição dos

---

<sup>1</sup> As informações relacionadas ao 26º Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto, documento elaborado a partir da coleta de dados pelo Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento – SNIS, que aborda a gestão técnica de água, tendo como referência as médias, informadas pelos municípios e prestadores, de todo o ano de 2020. Disponível em: [https://arquivos-snis.mdr.gov.br/DIAGNOSTICO\\_TEMATICO\\_GESTAO\\_TECNICA\\_DE\\_AGUA\\_AE\\_SNIS\\_2022.pdf](https://arquivos-snis.mdr.gov.br/DIAGNOSTICO_TEMATICO_GESTAO_TECNICA_DE_AGUA_AE_SNIS_2022.pdf), acesso em 27 mar. 2023.

prestadores de serviços no diagnóstico do SNIS, traz dados relativos ao Estado de Santa Catarina, que apresenta 34,0% de média de perdas na distribuição, à Região Sul, com média de perdas totais no montante de 36,7%, estando ambos abaixo da média brasileira que foi de 40,1%, todos os dados do SNIS têm como referência o ano de 2020. Sendo este percentual equivalente a 134,67 L/lig./dia, ou seja, 101,68 m<sup>3</sup> por dia, equivalente a 1,18 L/s de perda em todo o SAA de Rio Fortuna.

### 7.3 Análise da demanda de consumo de água em Rio Fortuna

A tabela 6, abaixo, mostra a diferença entre o volume de água tratada e o consumo no SAA do município de Rio Fortuna, dados enviados pela Concessionária em seu relatório de pré-vistoria.

**Tabela 6:** Dados aproximados da diferença entre o volume de água disponível e o consumo no SAA Rio Fortuna no ano de 2022

Parâmetro	Dado	Unidade
População total atendida	2.312	hab.
Vazão de água tratada	4,50	L/s
Volume diário de água tratada	388,80	m <sup>3</sup> /dia
Consumo diário <i>per capita</i>	164,16	L/hab.dia
Coefficiente do dia de maior consumo	1,2	K1
Estimativa de consumo diário	455,45	m <sup>3</sup> /dia
Saldo deficitário	66,65	m <sup>3</sup> /dia
(volume produzido <i>menos</i> estimativa de consumo)	0,77	L/s

Deste modo, conforme a tabela 6, acima, é possível extrair a informação de que há mais água tratada sendo produzida do que consumida pelo SAA Rio Fortuna, diferença de aproximadamente 0,77 L/s. Portanto, destaca-se que deve ser estudada a necessidade de **aumento da produção de água tratada somada à diminuição das perdas físicas na rede de distribuição**, para que o SAA Rio Fortuna esteja em equilíbrio.

Este **saldo deficitário aumenta para 1,95 L/s ou 168,32 m<sup>3</sup>/dia quando inseridas as perdas na distribuição da água tratada**, dados apontados no item 7.2, e com a redução destas perdas na rede do SAA Rio Fortuna, ainda restarão outras melhorias a serem realizadas neste SAA, como aquelas apontadas na seção 7.1, demonstrando falta de reservação para a estabilidade do SAA Rio Fortuna. Assim sendo, sugere-se estudo a respeito de melhorias quanto ao aumento da reservação, da produção de água tratada e a diminuição de perdas na distribuição, buscando-se equilíbrio entre produção, armazenamento e perda da água tratada no SAA Rio Fortuna.

## 8 DESCRIÇÃO DAS CONSTATAÇÕES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

## 8.1 Sistema de Abastecimento de Água – SAA

---

**CONSTATAÇÃO 01:** Dados incompletos sobre ERAT 01 e *booster* 01 (alturas manométricas das bombas), e *booster* 02 (vazão de bombeamento, potência da bomba, altura manométrica da bomba e endereço). Na apresentação do quadro funcional e suas escalas de trabalho, no relatório de pré-vistoria, os setores administrativo e comercial não possuem funcionários lotados nestes, sendo assim infringe a legislação quanto ao atendimento aos usuários.

**Lei 16.673/2015 - Art. 21.** São obrigações dos prestadores de serviços públicos concedidos sujeitos à regulação e à fiscalização da ARESA:

[...] IV – atender aos usuários em conformidade com padrões de sociabilidade e eficiência, prestar-lhes as informações solicitadas e tomar as providências cabíveis no seu âmbito de atuação;

VII – cumprir as normas regulamentares, inclusive quanto ao atendimento ao usuário;

X – atender aos pedidos de informações e de esclarecimentos, formulados pela ARESA, sobre aspectos relacionados com a prestação dos serviços.

**Resolução 46 - ARESA - Art. 127.** O prestador de serviços deverá dispor de estrutura de atendimento própria ou contratada com terceiros, adequada às necessidades de seu mercado, acessível a todos os seus usuários e que possibilite, de forma integrada e organizada, o recebimento de suas contas e de suas solicitações e reclamações.

**DETERMINAÇÃO 01:** A concessionária deve informar os dados completos sobre todas as unidades componentes do SAA, incluindo as unidades de medida, sendo tanto os indicados na Tabela 4 quanto aqueles inconsistentes no relatório de pré-vistoria.

**DETERMINAÇÃO 02:** A concessionária deve informar os dados completos sobre os funcionários e suas lotações setoriais, esclarecendo com minúcia a função, a quantidade e os turnos de trabalho dos setores comercial, administrativo, operacional e de manutenção.

---

**CONSTATAÇÃO 02:** O Sistema de Abastecimento de Água de Rio Fortuna não possui tanto a Outorga de Uso da Água quanto a Licença Ambiental de Operação (LAO).

Todo empreendimento listado na Resolução CONAMA – nº 237 de 1997 (Quadro 1), é obrigado a ter licença ambiental. Assim, é necessário conferir se a atividade desejada encontra-se na lista anexa a esta Resolução e, neste caso, seguir com os procedimentos legais para o licenciamento ambiental. Desde 1981, de acordo com a Lei Federal nº 6.938/1981, o Licenciamento Ambiental passou a ser obrigatório em todo o território nacional e as atividades efetivas ou potencialmente poluidoras ou degradadoras não podem funcionar sem o devido licenciamento. Nota: é CRIME definido no Art. 60 da Lei nº 9.605 de 1998 (Lei de Crimes Ambientais), construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes.

Segundo a Lei Federal n.º 9.433/197, que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, estando exposto em seu Art. 49. Constitui infração das normas de utilização de recursos hídricos superficiais ou subterrâneos: I - derivar ou utilizar recursos hídricos para qualquer finalidade, sem a respectiva outorga de direito de uso; II - iniciar a implantação ou implantar empreendimento relacionado com a derivação ou a utilização de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos, que implique alterações no regime, quantidade ou qualidade dos mesmos, sem autorização dos órgãos ou entidades competentes; [...] IV - utilizar-se dos recursos hídricos ou executar obras ou serviços relacionados com os mesmos em desacordo com as condições estabelecidas na outorga; V - perfurar poços para extração de água subterrânea ou operá-los sem a devida autorização [...].

**DETERMINAÇÃO 03:** Devem ser informados os documentos comprobatórios das solicitações de Outorga de Uso da Água e de Licença Ambiental de Operação do SAA Rio Fortuna.

---

**CONSTATAÇÃO 03:** Há um déficit na reservação (aproximadamente 10 m<sup>3</sup>) para tal SAA (tabela 5). No item 7.2 é apontado uma perda de água tratada, na rede de distribuição, de aproximadamente 100 m<sup>3</sup> por dia, sendo que as perdas do volume de água para abastecimento do SAA Rio Fortuna (tabela 6) aumentam o saldo deficitário para cerca de 170 m<sup>3</sup> por dia, equivalente a quase 2 L/s, indicado no item 7.3. É recomendável a apresentação de informações a respeito das melhorias no SAA, incluindo estudos e contratos, tanto em execução quanto a serem executados, estes trazendo os dados pormenorizados a respeito de quais intervenções podem/devem ser realizadas para a melhoria do abastecimento do SAA do município de Rio Fortuna e seus prazos para concretização.

**Lei 16.673/2015 - Art. 21.** São obrigações dos prestadores de serviços públicos concedidos sujeitos à regulação e à fiscalização da ARESC:

[...] VIII - realizar os investimentos necessários à execução dos planos de expansão, à manutenção dos sistemas e à melhoria da qualidade da prestação dos serviços, nos termos da legislação aplicável;

**Resolução 46 - ARESC - Art. 134.** O prestador de serviços deverá desenvolver, em caráter permanente, campanhas com vistas a informar ao usuário sobre os cuidados especiais para evitar o desperdício de água, à utilização da água tratada e ao uso adequado das instalações sanitárias, divulgar seus direitos e deveres, bem como outras orientações que entender necessárias.

**DETERMINAÇÃO 04:** Apresentar os estudos sobre as melhorias no SAA de Rio Fortuna visando o aumento da reservação, a maior produção de água tratada e a diminuição das perdas d'água no abastecimento, estes incluindo os prazos para elaboração dos contratos e para a conclusão de melhorias/obras que estejam programadas e/ou em andamento.

**DETERMINAÇÃO 05:** Apresentar a memória de cálculo do índice de perdas de água na distribuição, assim como o processo que gera as informações necessárias para sua obtenção. Apresentar também as medidas e os projetos de combate a perdas da concessionária.

**CONSTATAÇÃO 04:** O Plano Municipal de Saneamento Básico de Rio Fortuna instituído pela Lei Municipal n 1.553/2015 deve ser atendido, bem como as ações e metas do Convênio de gestão associada devem ser atendido. O atendimento do serviço no Município é de 50%, segundo informações da concessionária.

**Lei 16.673/2015 - Art. 21.** São obrigações dos prestadores de serviços públicos concedidos sujeitos à regulação e à fiscalização da ARESC: [...]

X – atender aos pedidos de informações e de esclarecimentos, formulados pela ARESC, sobre aspectos relacionados com a prestação dos serviços.

**DETERMINAÇÃO 06:** Apresentar o controle de cumprimento das metas e ações do Contrato de Concessão, junto com as obras e melhorias necessárias para atendimento nos próximos dois anos. Ademais, apresentar as ações a serem desenvolvidas para atendimento das metas de universalização previstas no Novo Marco Regulatório de Saneamento.

**CONSTATAÇÃO 05:** Obras informadas: (1) Instalação de booster para atender a comunidade Morro do Schmoeller juntamente com a ampliação da rede; (2) Melhoria da rede na avenida Sete de Setembro principal da cidade e na Rua Jorge Lacerda.

**Lei 16.673/2015 - Art. 21.** São obrigações dos prestadores de serviços públicos concedidos sujeitos à regulação e à fiscalização da ARESC:

X – atender aos pedidos de informações e de esclarecimentos, formulados pela ARESC, sobre aspectos relacionados com a prestação dos serviços.

**DETERMINAÇÃO 07:** Apresentar cronograma físico e financeiro das obras citadas.

## 8.2 Manancial de Captação de Água Bruta

**CONSTATAÇÃO 06:** O acesso à captação superficial no riacho São Marcos deve ser mantido em constante manutenção, incluindo limpeza e troca das passagens de madeira, para trazer segurança aos operadores e conseqüentemente à operação do SAA, pois em tempos chuvosos e sujeitos a alagamentos pode haver dificuldade em acessar o local com máquinas e equipamentos. O caminho entre a rodovia e o ponto de captação pode ser visualizado nas figuras 15 a 18.

**Resolução 46 - ARESC - Art. 119.** O prestador de serviços é responsável pela operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, devendo mantê-las em bom estado de limpeza, conservação, manutenção, organização e de segurança.

2º No cumprimento da segurança, devem ser observados os fatores que possam ocasionar acidentes e as condições de restrição do acesso de terceiros a área física dos sistemas, como a presença de sinalizadores e avisos de advertência.

**DETERMINAÇÃO 08:** O acesso à captação riacho São Marcos deve ser melhorado para que os operadores possam acessar o local em todos os momentos, inclusive quando houver grande

volume de chuva e outras intempéries do tempo (figuras 15 a 18).

---

### 8.3 Estação de Tratamento de Água – ETA

---

**CONSTATAÇÃO 07:** O controle de qualidade feito no laboratório do SAA Rio Fortuna, este localizado junto ao Escritório de Atendimento e Almoxarifado, deve possuir infraestrutura adequada como armários fechados para guardar as vidrarias e aparelhos, bancada e mobiliário adequados para a realização dos testes de parâmetros.

**Resolução 48 - ARES - Art. 20.** Todas as estações de tratamento devem dispor das condições necessárias à realização dos controles de qualidade exigidos pela legislação e demais normas pertinentes.

**Resolução 46 - ARES - Art. 119.** O prestador de serviços é responsável pela operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, devendo mantê-las em bom estado de limpeza, conservação, manutenção, organização e de segurança.

**DETERMINAÇÃO 09:** O local para a realização das análises laboratoriais deve ser readequado, permanecendo no mesmo local, deve conter armário para guarda dos aparelhos e vidraria, assim como bancada e mobiliário adequados para a realização destas funções (figuras 09 e 11)

---

**CONSTATAÇÃO 08:** Os dosadores na ETA Rio Fortuna (figuras 32 e 33) estão em local inadequado, improvisado, restando a estes um espaço adequado e seguro para manter a segurança da operação.

**Resolução 46 - ARES - Art. 119.** O prestador de serviços é responsável pela operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, devendo mantê-las em bom estado de limpeza, conservação, manutenção, organização e de segurança.

**Resolução 48 - ARES - Art. 15.** As estações de tratamento d'água, inclusive a casa de química, devem ser muradas ou cercadas, e mantidas em perfeitas condições de conservação e limpeza, livres de sucatas e entulhos e com todas as suas estruturas, equipamentos e instalações operando normalmente.

**DETERMINAÇÃO 10:** O local que suporta os dosadores na ETA Rio Fortuna é inadequado, deve ser apresentado proposta que melhore a configuração deste, trazendo mais segurança para a operação e para os operadores (figuras 32 e 33).

---

**CONSTATAÇÃO 09:** Não há macromedidor na entrada de água bruta da ETA Rio Fortuna.

**Resolução 48 - ARES - Art. 17.** Para permitir o controle da produção e das perdas de processo, a Concessionária deverá instalar macromedidores na entrada e na saída das estações de tratamento d'água.

**DETERMINAÇÃO 11:** Deve ser instalado aparelho que faça a medição da vazão de entrada de

água bruta na entrada da ETA Rio Fortuna.

---

**CONSTATAÇÃO 10:** Produtos químicos dispostos de forma inadequada na ETA, sem bacia de contenção (figuras 33, 34, 35 e 45).

**Resolução ARES 48 - Art. 18.** A Concessionária adotará todas as providências necessárias para que não haja interrupção ou redução da produção de qualquer das estações de tratamento d'água por falta dos insumos necessários ao processo. [...]

§ 2º. Os produtos químicos e demais insumos utilizados nas estações de tratamento d'água devem ser armazenados e acondicionados adequadamente, em conformidade com as normas técnicas da ABNT e de acordo com as suas características físico-químicas, de forma que se garanta a preservação de suas propriedades e que minimize as perdas e os riscos à saúde das pessoas que têm acesso à instalação. Os produtos gasosos devem ser armazenados em local aberto, ventilado e ao abrigo de intempéries. Os produtos líquidos devem ser acondicionados em recipientes com estanqueidade garantida e protegidos por barreira de contenção. Os produtos sólidos devem ser abrigados em local seco, sem contato direto com o piso.

**DETERMINAÇÃO 12:** Adequar a disposição dos produtos químicos de acordo com as normas técnicas.

---

**CONSTATAÇÃO 11:** Não há destinação adequada para o lodo gerado na ETA.

**Resolução ARES 48 - Art. 19.** Todos os novos projetos de estações de tratamento d'água deverão contemplar sistemas de tratamento e adequado descarte dos resíduos sólidos. As unidades existentes deverão observar o que dispõe a legislação ambiental.

**DETERMINAÇÃO 13:** Apresentar estudo de adequação para destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados na ETA.

---

#### 8.4 Estação de Recalque de Água Bruta e Boosters

---

**CONSTATAÇÃO 12:** A unidade denominada ERAB 01, incluindo seu quadro elétrico (figuras 23 a 28), está com pintura e limpeza do seu entorno próximo insatisfatórias, embora seus componentes operacionais estejam adequadamente em funcionamento.

**Resolução 46 - ARES - Art. 119.** O prestador de serviços é responsável pela operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, devendo mantê-las em bom estado de limpeza, conservação, manutenção, organização e de segurança.

2º No cumprimento da segurança, devem ser observados os fatores que possam ocasionar acidentes e as condições de restrição do acesso de terceiros a área física dos sistemas, como a presença de sinalizadores e avisos de advertência.

**Resolução 48 - ARES - Art. 21.** As estações elevatórias de água bruta e tratada devem estar devidamente muradas ou cercadas e mantidas em perfeitas condições de conservação e limpeza, livres de sucatas e entulhos, com todas as instalações e

equipamentos, inclusive os de reserva, operando normalmente.

Parágrafo único. A Concessionária deverá dispor de sistema emergencial para garantir a continuidade do funcionamento das unidades operacionais.

**DETERMINAÇÃO 14:** Deve ser feita a limpeza e, se necessário, a realização da pintura externa da unidade (figuras 23 e 26), bem como deve-se solicitar melhorias no quadro elétrico (figura 28) para evitar maiores riscos à operação da ERAB 01.

---

**CONSTATAÇÃO 13:** As unidades denominadas ERAB 01, *Booster 01* e *Booster 02* estão com as placas / pinturas de identificação e restrição de acesso aos locais inexistentes ou inadequadas

**Resolução 48 - ARESC - Art. 6.** A Concessionária deverá manter devidamente identificadas todas as Unidades dos Sistemas de Abastecimento de Água, afixando placas com as advertências necessárias à segurança da unidade.

**DETERMINAÇÃO 15:** Manter permanentemente identificadas e informando as restrições de acesso da unidade ERAB 01 (figuras 23 e 24).

**DETERMINAÇÃO 16:** Manter permanentemente identificadas e informando as restrições de acesso da unidade *Booster 01* (figura 37).

**DETERMINAÇÃO 17:** Manter permanentemente identificadas e informando as restrições de acesso da unidade *Booster 02* (figura 40).

---

## 8.5 Reservação

---

**CONSTATAÇÃO 14:** Problemas de conservação / manutenção das estruturas físicas - oxidações, limo, problemas na pintura e infiltrações nos reservatórios R1 (100 m<sup>3</sup>) e R2 (50 m<sup>3</sup>), nestes também há ausência de guarda-corpos na escada de acesso e na parte superior de ambos os reservatórios, falta de identificação das unidades e de suas capacidades, sendo todas as descrições observáveis nas figuras 43 a 48.

**Resolução 46 - ARESC - Art. 119.** O prestador de serviços é responsável pela operação e manutenção adequada das unidades integrantes dos sistemas públicos de abastecimento de água e/ou de esgotamento sanitário, devendo mantê-las em bom estado de limpeza, conservação, manutenção, organização e de segurança.

§ 1º No cumprimento do bom estado de limpeza, conservação, manutenção e organização, o prestador de serviços deverá tomar as providências necessárias para garantir condições satisfatórias de higiene, evitar a deterioração das instalações e demais estruturas, verificar possíveis contaminações do meio ambiente e minimizar perda de água.

§ 2º No cumprimento da segurança, devem ser observados os fatores que possam ocasionar acidentes e as condições de restrição do acesso de terceiros à área física dos sistemas, como a presença de sinalizadores e avisos de advertência.

**Resolução 48 - ARESC - Art. 6.** A Concessionária deverá manter devidamente

identificada todas as Unidades dos Sistemas de Abastecimento de Água, afixando placas com as advertências necessárias à segurança da unidade.

**Resolução 48 - ARES - Art. 23.** Os reservatórios de água tratada deverão estar devidamente murados ou cercados e mantidos em perfeitas condições de estanqueidade, conservação e limpeza, com todas as instalações operando normalmente e com a área em seu entorno limpa, sem sucatas ou entulhos.

**DETERMINAÇÃO 18:** Manter identificação de modo permanente nas unidades R1 e R2, incluindo os nomes e suas capacidades, pode ser feito com pinturas ou colocação de placas padronizadas (figuras 43, 45 e 47).

**DETERMINAÇÃO 19:** Providenciar melhorias nos reservatórios R1 e R2 (figuras 45 a 48) para suprir a possível falta de reserva apontada neste documento e manter a estrutura segura. Poderá ser feita a limpeza ou a reforma e/ou restauração, de acordo com a análise técnica dos responsáveis pela área na concessionária, tendo por objetivo corrigir os problemas verificados.

**DETERMINAÇÃO 20:** Providenciar guarda-corpos nas unidades R1 e R2 (figuras 45 a 48), tanto em suas partes superiores de acesso à tampa do reservatório, quanto nas escadas, que não os possuem ou mesmo apresentar solução diferente que priorize a segurança dos operadores e da operação.

---

**CONSTATAÇÃO 15:** Não foi apresentado Relatório Técnico Operacional evidenciando a limpeza dos reservatórios no ano de 2022.

**Resolução ARES Nº 48 - Art. 23.** Os reservatórios de água tratada deverão estar devidamente murados ou cercados e mantidos em perfeitas condições de estanqueidade, conservação e limpeza, com todas as instalações operando normalmente e com a área em seu entorno limpa, sem sucatas ou entulhos.

§ 1º. Os reservatórios de água tratada deverão ser lavados, pelo menos, uma vez por ano, ocasião em que será submetido à manutenção preventiva e corretiva, se necessário.

§ 2º. A Concessionária deverá enviar a programação anual de lavagem dos reservatórios de água tratada à ARES até último dia útil do mês de janeiro de cada ano.

**DETERMINAÇÃO 21:** Apresentar o certificado de execução de limpeza interna em todos os reservatórios do Município.

---

## 9 RELAÇÃO DESTA AUDITORIA DE FISCALIZAÇÃO COM O HISTÓRICO DE INFRAÇÕES

---

Conforme Histórico de Infrações, integrante do Processo Ares n.º 1829/2022, algumas das irregularidades verificadas nesta auditoria já haviam sido constatadas em fiscalizações anteriores, estas pertencentes aos seguintes processos (Processo Agesan n.º 077/2011 – Relatório de Fiscalização n.º 015/2011 e TN n.º 018; Relatório de Fiscalização n.º 011/2012 e TN n.º 190;

Relatório de Fiscalização n.º 030/2016 e AI n.º 090 e, Processo Agesan n.º 602/2014, AI n.º 036). Confira na Tabela 7.

**Tabela 7:** Pendências nesta ação de fiscalização em comparação com o histórico de infrações.

<b>Irregularidades pendentes no Histórico de Infrações do SAA de Rio Fortuna</b>	<b>Constatações desta auditoria de fiscalização</b>
<b>SAA Rio Fortuna</b> Apresentar documento de concessão ou processo de outorga.	Constatação 02
<b>SAA Rio Fortuna</b> Apresentar processo ou solicitação ou justificativa de licença ambiental	Constatação 02
<b>Manancial de Captação</b> Condições extremamente inadequadas de acesso ao riacho São Marcos. Providenciar passarela, além de roçadas e melhorias na trilha.	Constatação 06
<b>ETA</b> Providenciar colocação de macromedidores e relatórios controle da ETA Rio Fortuna.	Constatação 09
<b>Reservatórios</b> As informações disponíveis quanto à propriedade e restrições aos R 01 e R 02 eram insuficientes. As condições externas em estado lastimável, especialmente as pinturas. Rachaduras com vazamentos, assim, toda a área de reservação deve ser totalmente isolada por cercas e cadeados e placas ou pinturas de identificação como de propriedade da concessionária e acesso restrito aos funcionários.	Constatação 14

Considerando que as não conformidades foram registradas pelos relatórios de fiscalizações realizadas entre 2011 e 2016, aguarda-se a manifestação e as justificativas da Concessionária quanto aos itens da tabela 7 para averiguar o cumprimento das novas contatações – 02, 06, 09 e 14.

## **10 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA CONCESSIONÁRIA**

Por se tratar de uma Auditoria de Fiscalização no Sistema de Abastecimento de Água do Município de Rio Fortuna, a Concessionária deverá, **no prazo de até 30 (trinta) dias**, manifestar-se sobre os fatos descritos por meio de Relatório de Ajustamento de Conduta (RAC), apresentando suas justificativas e/ou providências que adotará para cumprimento das determinações da Aresc e regularização das não conformidades verificadas, incluindo, sempre que possível, detalhamento operacional e cronograma para ações tomadas, conforme determina a Resolução n° 195/2022.

De acordo com o Art. 11 da referida resolução, o Relatório de Ajustamento de Conduta constitui um documento próprio do fiscalizado e deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

- I - Diretoria responsável a que se dirige;
- II - Identificação do fiscalizado ou de quem o legalmente represente;
- III - Número do processo administrativo e do relatório de fiscalização correspondente;
- IV - Endereço físico e eletrônico do fiscalizado ou indicação do local para o recebimento de notificações, intimações e comunicações;
- V - Resposta individualizada para cada recomendação ou determinação apontada no RF, com exposição dos fatos e seus fundamentos;
- VI - Apresentação de provas e demais documentos de interesse do fiscalizado e;

VII - Data e assinatura do fiscalizado, ou de seu representante legal;

A Concessionária estará sujeita às penalidades previstas no Art. 26 da Lei Estadual nº 16.673/2015 caso não sejam tomadas as providências para a melhoria da qualidade operacional do Sistema de Abastecimento de Água do município de Rio Fortuna, assim como pela não apresentação dos documentos solicitados dentro do prazo estipulado, conforme Art. 16 da Resolução nº 195/2022.

---

## 11 EQUIPE TÉCNICA

---

*(Assinado Digitalmente)*  
**Eduardo dos Santos Clarino**  
Geógrafo

*(Assinado Digitalmente)*  
**João Luiz Junkes Coelho**  
Analista Técnico

*(Assinado Digitalmente)*  
**Eng. Luíza Kaschny Borges Burgardt**  
Gerente de Fiscalização de Saneamento Básico e Recursos Hídricos

---

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO  
DIRETORIA DE SANEAMENTO BÁSICO E RECURSOS HÍDRICOS

*(Assinado Digitalmente)*  
**Silvio Cesar dos Santos Rosa**  
Diretor de Energia, Gás e Recursos Minerais,  
Diretor de Saneamento Básico e Recursos Hídricos, em exercício, e  
Diretor de Regulação Econômica e Normatização, em exercício.



# Assinaturas do documento



Código para verificação: **3SOO024E**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ **LUÍZA KASCHNY BORGES** (CPF: 085.XXX.999-XX) em 15/09/2023 às 17:43:02  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 21/02/2019 - 14:31:48 e válido até 21/02/2119 - 14:31:48.  
(Assinatura do sistema)
  
- ✓ **EDUARDO DOS SANTOS CLARINO** (CPF: 004.XXX.620-XX) em 15/09/2023 às 17:44:49  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 13:39:58 e válido até 13/07/2118 - 13:39:58.  
(Assinatura do sistema)
  
- ✓ **JOÃO LUIS JUNKES COELHO** (CPF: 344.XXX.349-XX) em 25/09/2023 às 12:30:20  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 14:09:21 e válido até 13/07/2118 - 14:09:21.  
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/QVJFU0NfMTMxMDIfMDAwMDE4MjlfMTgzMF8yMDlyXzNTT08wMjRF> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **ARESC 00001829/2022** e o código **3SOO024E** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.