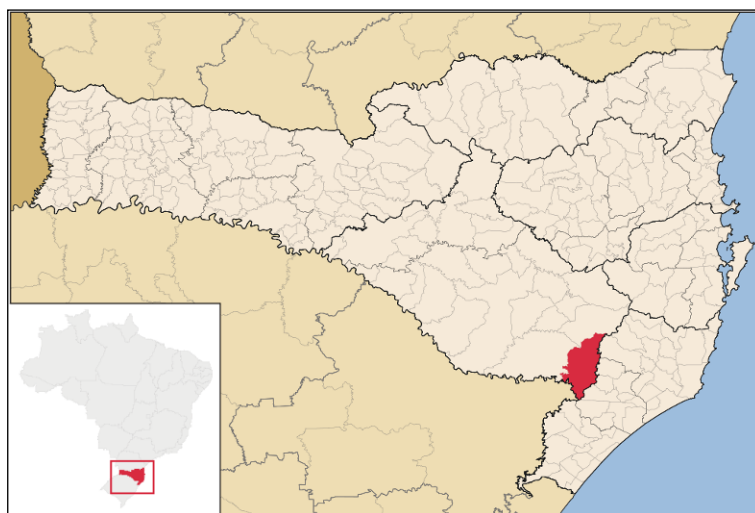




Agência de Regulação de  
Serviços Públicos de Santa Catarina

Diretoria de Saneamento Básico, Recursos Hídricos e Recursos Minerais

## Relatório de Fiscalização INICIAL dos Serviços de Saneamento Básico



Localização: 28° 20' 13" S / 49° 37' 30" O

Relatório ARES SC GEFIS nº 011/2021

Data: Maio de 2021.

Município: **BOM JARDIM DA SERRA / SC**

Referência SGPe: Processo Aresc nº 628/2021

---

## 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>4</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>4</b>
5.1	<i>Cronograma de Trabalho .....</i>	<i>5</i>
5.2	<i>Áreas e Segmentos Fiscalizados em Bom Jardim da Serra .....</i>	<i>5</i>
<b>6</b>	<b>DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM DA SERRA.....</b>	<b>6</b>
6.1	<i>Estrutura física e recursos humanos .....</i>	<i>6</i>
6.2	<i>Sistema de Abastecimento de Água – SAA de Bom Jardim da Serra .....</i>	<i>8</i>
<b>7</b>	<b>CAPACIDADE INSTALADA DO SAA DE BOM JARDIM DA SERRA E COMPARATIVOS ...</b>	<b>15</b>
7.1	<i>Análise da demanda de reservação de água em Bom Jardim da Serra.....</i>	<i>15</i>
7.2	<i>Análise do índice de perdas de água em Bom Jardim da Serra .....</i>	<i>16</i>
7.3	<i>Análise da demanda de consumo de água em Bom Jardim da Serra .....</i>	<i>16</i>
<b>8</b>	<b>DESCRIÇÃO, CONSTATAÇÕES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PELA CONCESSIONÁRIA.....</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>20</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: CASAN – Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

Endereço: Rua Emílio Blum, 83 – Centro – Florianópolis/SC

Telefone: (48) 3221.5000

CNPJ: 82.508.433/0001-17

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

---

## 3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

---

Tipo de Auditoria: Fiscalização Operacional Inicial

Unidade Auditada: Sistema de Abastecimento de Água (SAA)

Local: Bom Jardim da Serra – SC

Endereço: Rua Governador Ivo Silveira, 321 – Bairro Centro, Bom Jardim da Serra/SC (Escritório)

Telefone/E-mail: (49) 3232.0264

Contato: Luiz Carlos Amaral – Chefe da Agência São Joaquim (Bom Jardim da Serra é vinculado)

Data da Inspeção: 14 de maio de 2021.

Documento do Contrato com a Aresc: Protocolo de Intenção ( ) **Convênio ( x )**

Número: 003/2011 e 3ºTA/2021- Data Assinatura: 03/02/2021 - Vencimento: 25/01/2025

---

---

---

## 4 INTRODUÇÃO

---

Este relatório detalha a Ação de Fiscalização Inicial realizada pela ARESC, de acordo com a localidade e escopo selecionados, em cumprimento aos termos estabelecidos na Lei Federal nº 11.445/07, Lei Federal nº 12.305/10, Lei Federal nº 14.026/2020, Lei Estadual nº 13.547/05, Lei Estadual nº 14.675/09, Lei Complementar nº 16.673/2015, Resoluções da ARESC, Resoluções do CONAMA e CONSEMA, Normas Técnicas Brasileiras – NBRs e demais legislações pertinentes.

Os objetivos da ação de fiscalização, conforme definidos na Resolução Aresc nº 47 – Revisão 1, de 19 de dezembro de 2016, art. 3º, são:

- I - Aferir as informações previamente recebidas;
- II - Observar aspectos de infraestrutura: segurança, funcionalidade, adequação, operação e manutenção, e adoção das normas técnicas regulamentares, entre outros;
- III - Conhecer os procedimentos e rotinas das áreas operacional e comercial;
- IV - Verificar a adequação e coerência com os procedimentos especificados nas normas e regulamentos; V - Analisar o cumprimento da legislação em vigor e do contrato de concessão nas áreas operacional e comercial;
- VI - Atender a situações emergenciais seja por denúncia ou conhecimento próprio; e
- VII - Avaliar a prestação do serviço visando atender requisitos mínimos de qualidade e caso seja constatada irregularidade, gerada a partir do serviço concedido, informar aos órgãos responsáveis.

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.

---

## 5 METODOLOGIA

---

A metodologia para desenvolvimento da Ação de Fiscalização Inicial 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, no dia 14 de maio de 2021, pelos Senhores Luiz Carlos Amaral, Chefe da Agência CASAN de São Joaquim e João Paulo de Sá, Engenheiro Sanitarista; os quais foram incumbidos de acompanhar a equipe técnica da Aresc, ficando ambos disponíveis para a explicação sobre a operação, bem como das funções de cada unidade operacional e dos equipamentos nelas existentes.

## 5.1 Cronograma de Trabalho

**Tabela 1:** Roteiro de atividades no município de Bom Jardim da Serra

Data	Locais visitados
14/05/2021	Escritório CASAN Bom Jardim da Serra (rua Gov. Ivo Silveira, 321)
	Captação rio Baú / ERAB
	ETA Bom Jardim da Serra
	Reservatório R1 (25 m³)
	Reservatório R2 (63 m³)

## 5.2 Áreas e Segmentos Fiscalizados em Bom Jardim da Serra

**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	( ) Qualidade do efluente final do Esgoto

Área Fiscalizada	Item Fiscalizado	Segmento Fiscalizado
	Esgoto	
Comercial	(x) Escritório/Loja de atendimento/almojarifado	(x) Instalações físicas do escritório e almojarifado
	(x) Serviços comerciais	(x) Atendimento ao usuário (x) Ligação, Corte e religação de água (x) Faturamento

## 6 DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM DA SERRA

### 6.1 Estrutura física e recursos humanos

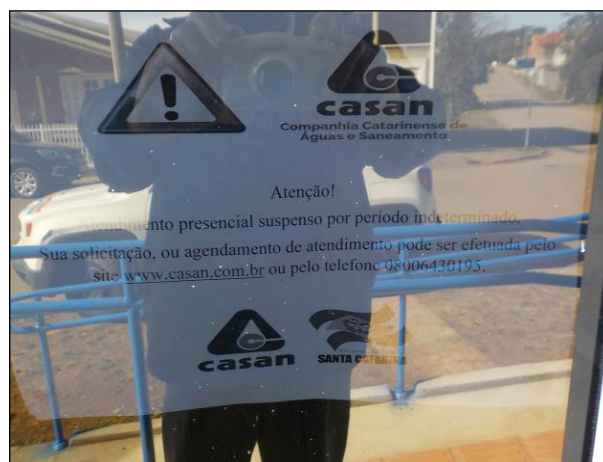
**Tabela 3:** Descrição das principais características da estrutura física e recursos humanos.

<b>Responsável</b>	DO/GPO, SRS, GOPS e engenheiro local			
<b>E-mail</b>	<a href="mailto:srs@casan.com.br">srs@casan.com.br</a>			
<b>Endereço do escritório de atendimento</b>	Rua Governador Ivo Silveira, 321 – Centro – Bom Jardim da Serra/SC			
<b>Número de funcionários</b>	01	Comercial		
	02	Operação		
	01	Manutenção		
<b>Veículo</b>	Automóvel	Fiat Strada (alugado)	2020	QJQ 1185

#### 6.1.1 Relatório fotográfico do escritório de atendimento e almojarifado em Bom Jardim da Serra



**Figura 1:** Desde janeiro de 2021 neste local funciona o Escritório de Atendimento do SAA Bom Jardim da Serra, sinalizado, com rampa de acesso e corrimãos instalados.



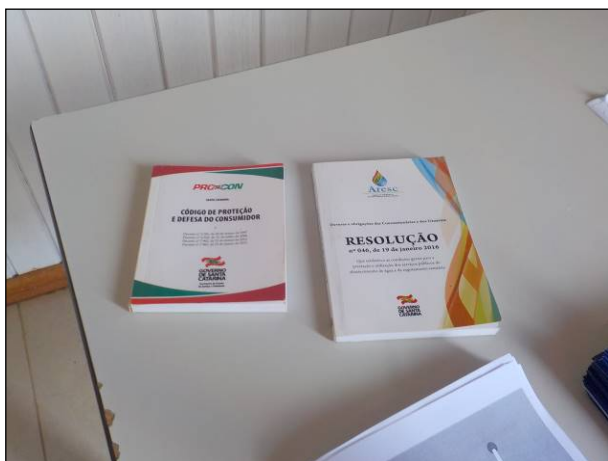
**Figura 2:** Painel disposto da porta de entrada contendo informações de atendimento e canais para contato durante a Pandemia de COVID-19.



**Figura 3: Vista da área interna do escritório de atendimento, com mobiliário adequado e bem arejado e iluminado.**



**Figura 4: Vista da porta do banheiro, para funcionários e usuários, com placa indicativa.**



**Figura 5: Vista dos documentos para consulta dos usuários (CDC e Resolução Aresc nº 046)**



**Figura 6: Vista do cilindro contendo pó químico extintor de incêndio em boas condições de uso (pressão, lacre e casco).**



**Figura 7: Entrada do Almoarifado e sua placa com o logotipo da companhia.**



**Figura 8: Vista do Almoarifado contendo as peças para reposição no SAA Bom Jardim da Serra.**



Figura 9: Vista do Almoxarifado, localizado na mesma edificação do escritório de atendimento.



Figura 10: Vista do veículo disponível para uso da concessionária no município.

## 6.2 Sistema de Abastecimento de Água – SAA de Bom Jardim da Serra

Tabela 4: Descrição das principais características do SAA de Bom Jardim da Serra.

<b>Percentual da população atendida</b>	57,53%	
<b>Número de ligações</b>	852	
<b>Número de economias</b>	955	
<b>Licença Ambiental de Operação</b>	Não	
<b>Outorga de uso de água</b>	Não	
<b>Manancial de captação de água bruta</b>	Rio Baú	28° 19' 55" S / 49° 37' 20"
<b>Vazão de produção do manancial</b>	Rio Baú (superficial)	32,4 m³/h
<b>Estação de Tratamento de Água - ETA</b>	ETA Bom Jardim da Serra (8,89 L/s)	Rua Dona Sinhana, s/n – Centro – Bom Jardim da Serra
<b>Concepção de tratamento da ETA</b>	ETA Bom Jardim da Serra	Mistura rápida à Coagulação à Floculação à Decantação à Filtração à Desinfecção à Fluoretação
<b>Regiões atendida pela ETA</b>	ETA Bom Jardim da Serra	Região urbana do município
<b>Localização das Estações de Recalque de Água Bruta (ERAB) ou Tratada (ERAT) e Boosters, vazão de bombeamento, potência das bombas e altura manométrica</b>	ERAB Rio Baú (28,8 m³/h; 20 cv; 74 mca)	Instalada junto à barragem de nível de captação da água bruta. (28° 19' 55" S / 49° 37' 20")
	Não há ERAT no SAA Bom Jardim da Serra (opera por gravidade).	
<b>Reservatórios de água tratada, capacidade de</b>	Reservatório R1 (25 m³)	Rua Dona Sinhana, s/n – Centro – Bom Jardim da Serra

<b>reservação e localização</b>	Reservatório R2 (63 m³)	Rua João Palma Moreira, s/n – Centro – Bom Jardim da Serra
<b>Extensão total das adutoras de água bruta</b>	370 metros (Tubo FOFO Ductil PB K-9 DN 100 JE2GS)	
<b>Extensão total da rede de distribuição</b>	14.073 metros.	
<b>Número de ventosas</b>	1	
<b>Perdas físicas</b>	24 %	
<b>Obras no SAA</b>	Melhorias no sistema de tratamento, adequando parte da ETA (convênio entre prefeitura e FUNASA), substituindo os atuais filtros lentos para tratamento convencional.  Perfuração de poço tubular profundo.	

## 6.2.1 Relatório fotográfico do SAA de Bom Jardim da Serra

### 6.2.1.1 Captação e ERAB Rio Baú



Figura 11: Vista do acesso ao local de captação no rio Baú e ERAB.



Figura 12: Vista da placa indicativa da Captação no rio Baú.

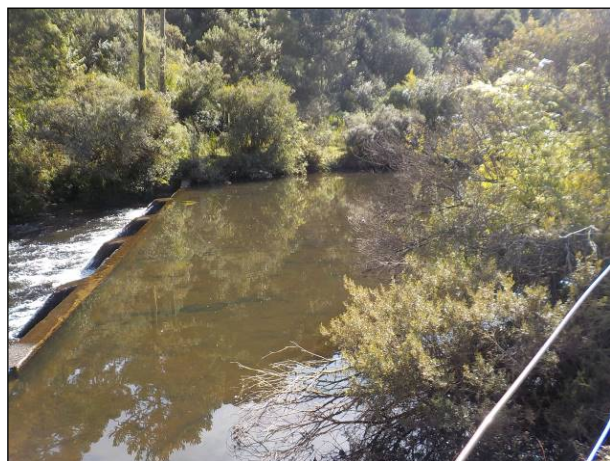


Figura 13: Vista da barragem de captação no rio Baú.



Figura 14: Vista do local de captação na barragem do rio Baú.



**Figura 15: Vista da ERAB, junto ao rio Baú, cercada adequadamente e com a pintura padrão da concessionária.**



**Figura 16: Vista da placa indicativa da ERAB afixada na parte externa da edificação onde estão localizadas as bombas e o painel de controle.**



**Figura 17: Vista do painel de controle da ERAB, funcionando e com telemetria, porém sem placas indicativas de eletricidade e/ou perigo.**



**Figura 18: Vista das bombas disponíveis na ERAB, sendo uma destas reserva.**

### 6.2.1.2 ETA Bom Jardim da Serra, Laboratório e Reservatório R1



**Figura 19: Vista da placa indicativa de restrição de acesso à ETA Bom Jardim da Serra.**



**Figura 20: Vista das obras de conclusão da nova ETA em andamento.**



**Figura 21: Vista dos equipamentos disponíveis na ETA Bom Jardim da Serra.**



**Figura 22: Vista dos equipamentos disponíveis na ETA Bom Jardim da Serra.**



**Figura 23: Vista dos equipamentos disponíveis na ETA Bom Jardim da Serra.**



**Figura 24: Vista dos equipamentos disponíveis na ETA Bom Jardim da Serra; ferrugem aparente.**



**Figura 25: Vista dos filtros lentos em operação no momento da vistoria.**



**Figura 26: Vista dos filtros lentos, posteriormente serão transformados em reservatórios (230 m<sup>3</sup>).**



**Figura 27: Vista do macromedidor disponível na ETA Bom Jardim da Serra.**



**Figura 28: Vista das bombas disponíveis junto à ETA.**



**Figura 29: Equipamentos disponíveis para dosagem de produtos químicos no tratamento da água bruta na ETA.**



**Figura 30: Vista da área interna da edificação (em obras) onde está localizado o equipamento de dosagem de produtos químicos.**



**Figura 31: Vista dos produtos químicos disponíveis na ETA, para tratamento, depositados adequadamente sobre páletes.**



**Figura 32: Vista dos produtos químicos disponíveis na ETA, adequadamente armazenados.**



**Figura 33:** Vista do local, na ETA, onde estão dispostos os equipamentos de laboratório.



**Figura 34:** Local com equipamentos para análise da água tratada no local.



**Figura 35:** Equipamento disponível para análise da água para o tratamento na ETA Bom Jardim da Serra.



**Figura 36:** Equipamentos para análise da água na ETA Bom Jardim da Serra.



**Figura 37:** Equipamentos para análise da água na ETA Bom Jardim da Serra.



**Figura 38:** Vista do acesso à ETA, a partir de seu portão de entrada, em primeiro plano o reservatório R1.



**Figura 39:** Vista em detalhe da placa afixada no Tanque de Contato e reservatório denominado R1.



**Figura 40:** Vista do reservatório R1, com volume de 25 m<sup>3</sup>, junto à ETA.

### 6.2.1.3 Reservatório R2



**Figura 41:** Vista do acesso ao reservatório R2, em condições satisfatórias.



**Figura 42:** Vista do portão de entrada e das placas indicativas da unidade reservatório R2, estas em condições insatisfatórias.



**Figura 43:** Vista do reservatório R2, em bom estado estrutural e em local cercado adequadamente.



**Figura 44:** Vista da entrada da água tratada no reservatório R2.



Figura 45: Vista da área superior do reservatório R2, contendo o painel de supervisão via remota (supervisório / telemetria).



Figura 46: Vista da área superior do reservatório R2, contendo o painel de supervisão via remota (supervisório / telemetria).

---

## 7 CAPACIDADE INSTALADA DO SAA DE BOM JARDIM DA SERRA E COMPARATIVOS

---

Visando avaliar se a capacidade instalada das infraestruturas do Sistema de Abastecimento de Água do município de Bom Jardim da Serra atende à demanda de consumo da população, considerando algumas informações extraídas do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, e das informações prestadas pela concessionária no decorrer desta ação de fiscalização.

De acordo com o SNIS, em seu 25º Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos, Santa Catarina em 2019 teve consumo médio per capita de água tratada (dos prestadores de serviços participantes do SNIS) de 152,3 L/hab.dia, número muito próximo à média nacional, que foi de 153,9 L/hab.dia, já a concessionária responsável pelo **SAA Bom Jardim da Serra informou que o consumo médio per capita atual é 151,19 L/hab.dia**, muito próximo às médias estadual e nacional.

Sobre a reservação, no PMSB de Bom Jardim da Serra, instituído pela Lei Ordinária Municipal nº 1156/2011, há várias indicações de que haja melhorias na reservação, incluindo a utilização da estrutura da nova ETA; isto podendo aumentar em aproximadamente 200 m<sup>3</sup> a reservação do SAA, segundo informações prestadas pelos acompanhantes desta fiscalização. Não há indicação de déficit ou sobras de reservação apontadas no documento.

Já o índice de perdas na distribuição dos prestadores de serviços, no mesmo diagnóstico do SNIS, citado anteriormente, traz dados relativos à Região Sul, tendo sido a média de perdas totais no montante de 37,5%, levemente abaixo da média nacional que foi de 39,2%, ambos no mesmo ano de 2019.

---

### 7.1 Análise da demanda de reservação de água em Bom Jardim da Serra

---

Na estimativa da demanda de reservação de água, empregou-se o método que considera 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 Bom Jardim da Serra.

<b>Parâmetro</b>	<b>Dado</b>	<b>Unidade</b>
População Total Atendida	2.745	hab
Consumo <i>per capita</i>	151,19	L/hab./dia
Coefficiente do dia de maior consumo	1,2	K1
Demanda do dia de maior consumo	5,76	L/s
Volume de reservação do dia de maior consumo	498,02	m <sup>3</sup>
Volume mínimo de reservação do SAA	166,01	m <sup>3</sup>
Volume atual de reservação do SAA	88	m <sup>3</sup>
Déficit de reservação do SAA	78,01	m <sup>3</sup>

Ressalta-se que foi utilizado como consumo médio *per capita* a média informada pela concessionária, de 151,19 L/s, visto que enviou estas informações sobre consumo médio *per capita* no SAA Bom Jardim da Serra junto ao documento contendo o pedido de informações pré-vistoria, denominado pré-relatório.

De acordo com a tabela 5, anteriormente apresentada, o **déficit de reservação no SAA do município de Bom Jardim da Serra é de, aproximadamente, 80 m<sup>3</sup>**, sendo necessária então a inserção de equipamento(s) de reservação, no mínimo, com esta capacidade. A área específica onde há um déficit e/ou uma sobra de reservação não pode ser apontada com estes dados, estes servindo de referência para melhorias no próprio SAA baseados em estudos mais específicos.

---

## **7.2 Análise do índice de perdas de água em Bom Jardim da Serra**

---

De acordo com as informações enviadas pela Concessionária, o **índice de perdas de água no SAA Laguna foi de 24%**, portanto abaixo das médias regional e nacional, 37,5% e 39,2%, respectivamente; sendo este percentual equivalente a uma perda média de aproximadamente 140,30 L/lig.dia, ou 119,54 m<sup>3</sup> por dia em todo o SAA. Necessário, portanto, que mantenha as medidas para diminuição das perdas no sistema de distribuição de água tratada do município de Bom Jardim da Serra.

---

## **7.3 Análise da demanda de consumo de água em Bom Jardim da Serra**

---

Conforme exposto anteriormente, a concessionária responsável pelo **SAA Bom Jardim da Serra informou que o consumo médio *per capita* atual é 151,19 L/hab.dia**, levemente abaixo das médias estadual e nacional, respectivamente. Assim é possível ter mais precisão no cálculo da diferença entre o volume de água tratado e o consumido, sendo estes observáveis na tabela 6 a seguir:

**Tabela 6:** Dados aproximados de diferença entre o volume de água disponível e o consumo no SAA Bom Jardim da Serra.

Parâmetro	Dado	Unidade
População total atendida	2.745	hab.
Vazão de água tratada	4,84	L/s
Volume diário de água tratada	418,18	m³/dia
Consumo diário <i>per capita</i>	151,19	L/hab.dia
Coeficiente do dia de maior consumo	1,2	K1
Estimativa de consumo diário	498,02	m³/dia
<i>Déficit</i> (volume tratado <i>menos</i> estimativa de consumo)	79,84	m³/dia
	0,92	L/s

Destaca-se, a partir da tabela 6, que há menos água sendo tratada pelo SAA Bom Jardim da Serra do que consumida, diferença de aproximadamente 0,92 L/s; assim como a perda de água no Sistema (item 7.2) é de aproximadamente 1,38 L/s, o que daria um **déficit aproximado de 2,30 L/s ou 199,38 m³/dia**. Então, destaca-se que é necessário aumentar a capacidade de tratamento e diminuir o índice de perdas para que o SAA não venha a ter desabastecimento, bem como é necessário conjuntamente aumentar a capacidade de reservação, algo já apontado no item 7.1 deste mesmo Relatório.

## 8 DESCRIÇÃO, CONSTATAÇÕES, DETERMINAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

**CONSTATAÇÃO 01:** O Sistema de Abastecimento de Água não possui a Licença Ambiental e Outorga de Uso da Água.

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.

**RECOMENDAÇÃO 01:** Providenciar as solicitações ou informações sobre a existência da Licença Ambiental de Operação – LAO e Outorga de Uso da Água para a Captação e Estação de Tratamento de Água pertencentes ao SAA Bom Jardim da Serra.

---

**CONSTATAÇÃO 02:** Equipamentos em desuso na unidades ETA Bom Jardim da Serra (figuras 21 a 24) devem ser retirados ou reaproveitados em outras unidades

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.

§ 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.

**DETERMINAÇÃO 01:** Deverá ser feita a remoção dos equipamentos ou transferidos para uso em outras unidades deste SAA ou de outros.

---

**CONSTATAÇÃO 03:** Falta e/ou inadequação de placas de identificação principalmente das unidades ETA Bom Jardim da Serra (figura 19) e reservatório R2 (figura 42), contendo informações completas sobre tais.

Resolução 48 - ARES - 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 02:** Providenciar identificação das unidades, que estas estejam legíveis e em locais visíveis para o público.

---

**CONSTATAÇÃO 04:** Algumas unidades do tratamento da ETA Bom Jardim da Serra não foram finalizadas, a exemplo da desidratação do lodo, casa de química e substituição dos filtros lentos por reservatório, etc. Foi informado que o investimento seria realizado pela Prefeitura Municipal por meio de acordo com a FUNASA. Há necessidade de informações e documentos sobre a finalização do tratamento convencional

Lei 16.673/2015 (Lei de Criação da ARES) - Art. 21. São obrigações dos prestadores de serviços públicos concedidos sujeitos à regulação e à fiscalização da ARES:

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;

---

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

**DETERMINAÇÃO 03:** A Concessionária deve apresentar os esclarecimentos necessários e as tratativas da situação com a Prefeitura Municipal, bem como apresentar cronograma físico das melhorias necessárias.

---

**CONSTATAÇÃO 05:** As perdas físicas de água tratada estão num patamar acima de 20%, bem como a capacidade de reservação desta água está abaixo do mínimo, aproximadamente 80 m<sup>3</sup>, considerado seguro para o SAA, somado a isso há um provável déficit no abastecimento e perdas físicas de água tratada no Sistema, fazendo com que todo o SAA opere em seu limite. A Equipe Técnica da Aresc indica que deve ser realizado estudo a respeito das perdas físicas, baixo índice de reservação e produção de água abaixo do esperado, este que poderia trazer informações a respeito de quais intervenções realizar e se estas auxiliariam no abastecimento do SAA do município de Bom Jardim da Serra.

Lei 16.673/2015 (Lei de Criação da ARES) - Art. 21. São obrigações dos prestadores de serviços públicos concedidos sujeitos à regulação e à fiscalização da ARES:

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;

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

**DETERMINAÇÃO 04:** A concessionária deve informar quando será feito o estudo para melhoria na operação do sistema bem como indicar a data de divulgação dos resultados deste estudo.

---

**CONSTATAÇÃO 06:** Baixa universalização do serviço de abastecimento público, indicando um percentual da população atendida de 57,53%. Apesar das obras em andamento citadas, é importante atentar-se as metas de universalização previstas no Novo Marco de Saneamento Básico, bem como nas metas do Contrato de Programa.

Lei 16.673/2015 (Lei de Criação da ARES) - Art. 21. São obrigações dos prestadores de serviços públicos concedidos sujeitos à regulação e à fiscalização da ARES:

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;

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

**DETERMINAÇÃO 05:** A Concessionária deve enviar as informações sobre as melhorias que serão realizadas no Sistema do município visando a universalização do acesso ao serviço de abastecimento público.

---

---

## 9 PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PELA CONCESSIONÁRIA

---

Tratando-se de uma Fiscalização Inicial, a concessionária deverá cumprir com as determinações contidas na Seção 7 deste Relatório de Fiscalização e no Termo de Adequação dos Serviços (TAS) emitido e, **no prazo de 15 dias**, deverá apresentar uma posição em relação às não conformidades verificadas por meio de um Relatório de Ajustamento de Ação e Conduta (RAAC), conforme determina Resolução da ARESC n° 047/2016, onde consignará as justificativas e/ou providências que adotará para regularização das não conformidades verificadas nos Sistemas de Abastecimento de Água do município de Bom Jardim da Serra.

A Concessionária estará sujeita às penalidades previstas no Art. 26 da Lei Estadual n° 16.673/2015 caso não sejam tomadas as providências para a melhoria operacional dos Sistema de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do município de Bom Jardim da Serra, assim como pela não apresentação dos documentos solicitados dentro do prazo estipulado, conforme Resolução da ARESC n° 047/2016.

---

## 10 EQUIPE TÉCNICA

---

**Eduardo dos Santos Clarino**  
Geógrafo

**João Luiz Junkes Coelho**  
Analista Técnico

**Eng. Luíza Kaschny Borges Burgardt**  
Gerente de Fiscalização de Saneamento  
Básico, Recursos Hídricos e Recursos Minerais

---

### RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

DIRETORIA DE SANEAMENTO BÁSICO, RECURSOS HÍDRICOS E RECURSOS MINERAIS

**Elmis Mannrich**  
Diretor de Saneamento Básico, Recursos  
Hídricos e Recursos Minerais

**Içuriti Pereira da Silva**  
Presidente, em Exercício



# Assinaturas do documento



Código para verificação: **8L9AN28J**

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

- ✓ **LUÍZA KASCHNY BORGES** (CPF: 085.XXX.999-XX) em 12/07/2021 às 16:21:18  
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 12/07/2021 às 16:24:18  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 13:39:58 e válido até 13/07/2118 - 13:39:58.  
(Assinatura do sistema)
- ✓ **IÇURITI PEREIRA DA SILVA** (CPF: 096.XXX.509-XX) em 12/07/2021 às 18:49:02  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 01/03/2019 - 16:23:04 e válido até 01/03/2119 - 16:23:04.  
(Assinatura do sistema)
- ✓ **JOÃO LUIS JUNKES COELHO** (CPF: 344.XXX.349-XX) em 12/07/2021 às 19:47:56  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 14:09:21 e válido até 13/07/2118 - 14:09:21.  
(Assinatura do sistema)
- ✓ **ELMIS MANNRICH** (CPF: 522.XXX.619-XX) em 14/07/2021 às 18:33:26  
Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:46:14 e válido até 30/03/2118 - 12:46:14.  
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/QVJFU0NfMTMxMDIfMDAwMDA2MjhfNjI4XzlwMjFfOEw5QU4yOEo=> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **ARESC 0000628/2021** e o código **8L9AN28J** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.