



Agência Reguladora de Serviços de Saneamento  
Básico do Estado de Santa Catarina

Diretoria de Regulação e Fiscalização - DREF

## RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

### Fiscalização INICIAL dos Serviços de Saneamento Básico



Localização: 27° 34' 08" S / 48° 59' 06" O

Relatório nº 011/2015

Município de: **ANGELINA** / SC

Referência: Processo AGESAN nº 0166/2015

Data: Março de 2015.

---

## ÍNDICE

TABELA DE SIGLAS .....	3
1 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA.....	4
2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS .....	4
3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO.....	4
4 INTRODUÇÃO .....	5
5 METODOLOGIA .....	5
5.1 Cronograma de Trabalho.....	5
5.2 Áreas e Segmentos Fiscalizados .....	5
6 DESCRIÇÃO DO SISTEMA, CONSTATAÇÕES E RECOMENDAÇÕES.....	6
6.1 Estrutura Física e Recursos Humanos .....	6
6.2 Unidades Operacionais .....	11
6.2.1 Manancial/Captação – ACAP .....	11
6.2.2 Estação de Tratamento de Água – ETA.....	13
6.2.3 Reservatórios – RATs.....	18
6.2.4 Rede de Distribuição .....	21
7 EQUIPE TÉCNICA .....	22

---

## TABELA DE SIGLAS

**ACAP** - Área de Captação de Água

**EEE** - Estação Elevatória de Esgoto

**EPI** - Equipamento de Proteção Individual

**ERAB** - Estação de Recalque de Água Bruta

**ERAT** - Estação de Recalque de Água Tratada

**ETA** - Estação de Tratamento de Água

**ETE** - Estação de Tratamento de Esgoto

**RAP** - Reservatório Apoiado

**RASO** - Relatório de Análise da Situação Operacional

**REDIS** - Rede de Distribuição de Água

**RECOP** - Relatório de Controle Operacional

**REL** - Reservatório Elevado

**SAA** - Sistema de Abastecimento de Água

**SES** - Sistema de Esgotamento Sanitário

**SISÁGUA** - Sistema de Informações da Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

**VMP** - Valor Máximo Permitido

---

## **1 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA**

Nome: AGESAN - Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Estado 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: 11.735.720/0001-11

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

---

## **2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS**

Nome: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN

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

Telefone: (48) 3221-5000

CNPJ: 82.508.433/0001-17

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

---

## **3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO**

Tipo de Auditoria: Fiscalização Inicial

Unidade Auditada: Agência de Angelina

Telefone: (48) 3274-1201

Contato: Claudio Inácio Schuck - Cargo: Agente Administrativo

Comunicação à Empresa sobre a Auditoria: Ofício nº 138/2015.

Data da Inspeção: 04 / 03 / 2015.

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

Número: 021 - Data Assinatura: 10/ 01/ 2012 - Vencimento: 10/01/2017.

---

## 4 INTRODUÇÃO

Este relatório detalha a Ação de Fiscalização Inicial realizada pela AGESAN, 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 Estadual nº 13.547/05, Lei Estadual nº 14.675/09, Lei Complementar nº 484/2010, Resoluções da AGESAN, Resoluções do CONAMA e CONSEMA, Normas Técnicas Brasileiras – NBRs e demais legislações pertinentes.

O objetivo desta ação de fiscalização é realizar um diagnóstico das condições técnicas, operacionais e comerciais e 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 AGESAN.

## 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 pelos Sr. Cláudio Inácio Schuck, Agente Administrativo, Engenheira sanitarista Scheila Kusterko e Engenheiro Bruno Kossatz, todos da Concessionária, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento, além do cotidiano do(s) Escritório(s) de Atendimento.

### 5.1 Cronograma de Trabalho

Tabela 1: Roteiros

Data / Período	Manhã	Tarde
Dia 04/02/2015	Visita ao SAA Angelina	Visita ao SAA Angelina

### 5.2 Áreas e Segmentos Fiscalizados

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
	( ) Estações de Recalque	( ) 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/almojarifado	(x) Instalações físicas do escritório e almojarifado
	(x) Serviços comerciais	(x) Atendimento ao usuário (x) Ligação, Corte e religação de água (x) Faturamento
RSU	( ) Gestão dos RSU	( ) Coleta / Transporte ( ) Destinação / Disposição Final
Drenagem Urbana	( ) Sistema	( ) Projeto ( ) Serviço

## 6 DESCRIÇÃO DO SISTEMA, CONSTATAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

### 6.1 Estrutura Física e Recursos Humanos

Responsável: Cláudio Inácio Schuck - Cargo: Agente Administrativo

Fone(s): (48) 3274-1201 - E-mail: [cschuck@casan.com.br](mailto:cschuck@casan.com.br)

Endereço: Rua da Gruta, 215 – Centro – Angelina/SC - CEP: 88.460-000.

Coordenadas Geográficas: 27° 34' 07" S / 48° 59' 06" O

1) Existe identificação de que ali funciona um escritório de atendimento (Lei nº 8.078 Art. 6º)? **Sim ( x )** Não ( )



Figura 1: Identificação do Escritório

2) O imóvel é: Próprio ( ) **Alugado ( x )**

3) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>1</sup>? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 01: Informar sobre a propriedade do escritório.

4) Há placa indicativa do horário de funcionamento (Lei nº 8.078 - Art. 6º)? **Sim ( x )** Não ( )

5) Existem manuais, guias e informações adequadas disponíveis aos usuários (CDC, Resoluções Agesan, etc.)? **Sim ( x )** Não ( )



Figura 2: Manuais e Resoluções

6) A estrutura do prédio está aparentemente segura (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? **Sim ( x )** Não ( )

<sup>1</sup> Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.

7) As condições de mobiliário são favoráveis (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? **Sim**  
**( x )** Não ( )



**Figura 3: Mobília do escritório**

8) Os equipamentos e instalações elétricas estão em bom estado (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? **Sim ( x )** Não ( )

9) Existe sanitário disponível para uso dos funcionários (Resolução AGESAN nº 004 Art. 127)? **Sim ( x )** Não ( ) - Encontra-se em boas condições de higiene e limpeza? **Sim ( x )** Não ( )



**Figura 4: Banheiro do Escritório**

10) Há sanitários para os usuários (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? **Sim ( x )** Não ( )  
- Encontram-se em boas condições de higiene e limpeza? **Sim ( x )** Não ( ) – Obs.: Sanitários são de uso compartilhado entre funcionários e usuários.

11) Existe almoxarifado em boas condições? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 02: Providenciar melhores acomodações para os materiais.





**Figura 5: Almojarifado**

12) Os níveis de iluminação são favoráveis (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? **Sim ( x ) Não ( )**

13) Há ventilação natural ou artificial suficiente através de janelas, aberturas ou ventiladores (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? **Sim ( x ) Não ( )**

14) As condições gerais de limpeza são favoráveis (Resolução AGESAN Nº 004 - Art. 127)? **Sim ( x ) Não ( )**

15) O número de funcionários está atendendo à demanda de serviço existente (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 131)<sup>2</sup>? **Sim ( ) Não ( x )** - Obs.: Somente um funcionário faz toda operação e manutenção e um estagiário para o atendimento, somente no período vespertino.

**RECOMENDAÇÃO 03:** Estudar forma de aumentar o número de funcionários efetivos ou à disposição da Prefeitura.

Tabela 3: Funcionários e Escalas de Trabalho

Unidade	Turnos de Trabalho (h)	Dias da Semana	Função	Quantidade
Comercial/ Administrativo	Vespertino	2ª a 6ª	Chefe Agencia Atendentes	01
Operação	Escala de revezamento	2ª a 2ª	Operador de ETA*	01 (mesmo)
	Escala de revezamento	2ª a 2ª	Operador de ETE*	00
Manutenção	vespertino	2ª a 6ª	Agente Adm. Operacional	01 (mesmo)

16) Existem fardamentos e EPI's (*botas, luvas, capacetes etc.*) adequados para uso dos funcionários em campo? **Sim ( x ) Não ( )**

17) O pessoal de campo trabalha vestindo roupas que o identificam como funcionário próprio ou terceirizado da empresa? **Sim ( x ) Não ( )**

<sup>2</sup> Informar, abaixo do quadro, se há e quantos são os funcionários afastados e a causa de cada um.

18) As ferramentas de trabalho estão dispostas em local adequado e seguro (*picaretas, pás, enxadas, alavancas, etc.*)? Sim ( ) **Não ( x )** – Obs.: Junto ao almoxarifado.

19) Existem veículos para uso dos funcionários<sup>3</sup>? **Sim ( x )** Não ( )

Tabela 4: Número e Identificação de Veículos

Placa	Tipo de Veículo	Modelo	Ano	Combustível
MFF 6605	Moto			

RECOMENDAÇÃO 04: Atualizar Tabela 4.



Figura 6: Veículo da Agência

20) O usuário é comunicado da possibilidade de acompanhamento das atividades/obras em suas instalações (Lei nº 8.078 - Art. 6º)<sup>4</sup>? **Sim ( x )** Não ( )

21) Existe programa de manutenção nos hidrômetros (*abrangendo aferições periódicas, substituição por tempo de uso, etc.*) (NBR 5.626)? Sim ( ) Não ( ) - Como Funciona?

22) Há perdas no faturamento?<sup>5</sup> Sim ( ) Não ( ) - Índice: \_\_\_\_\_%.

23) Qual a arrecadação mensal média da Unidade? \_\_\_\_\_.

24) Qual a idade média dos hidrômetros instalados? 10 anos.

25) Qual a perda média do município (física)? 10 %.

26) Existe usuário com tarifa social? **Sim ( x )** Não ( ) - Quantos? 01 usuário

27) Qual a média diária de atendimento aos usuários (incluindo via telefone)<sup>6</sup>? Um atendimento por semana.

<sup>3</sup> Se o veículo for alugado observar incluindo a abreviatura (VA – veículo alugado, após a identificação

<sup>4</sup> Informar se há contato com o usuário com o agendamento da visita, possibilitando-o de acompanhar

<sup>5</sup> Refere-se àquela arrecadação do mês em vigor que não foi recebida pela Concessionária (média dos últimos 6 (seis) meses)

<sup>6</sup> Quais as principais reclamações e/ou solicitações recebidas na Unidade

28) Quais as principais demandas dos usuários? \_\_\_\_\_.

RECOMENDAÇÃO 05: Informar sobre os itens 21, 22, 23 e 28.

## 6.2 Unidades Operacionais

### 6.2.1 Manancial/Captação – ACAP

Quantidade de Mananciais? Um manancial.

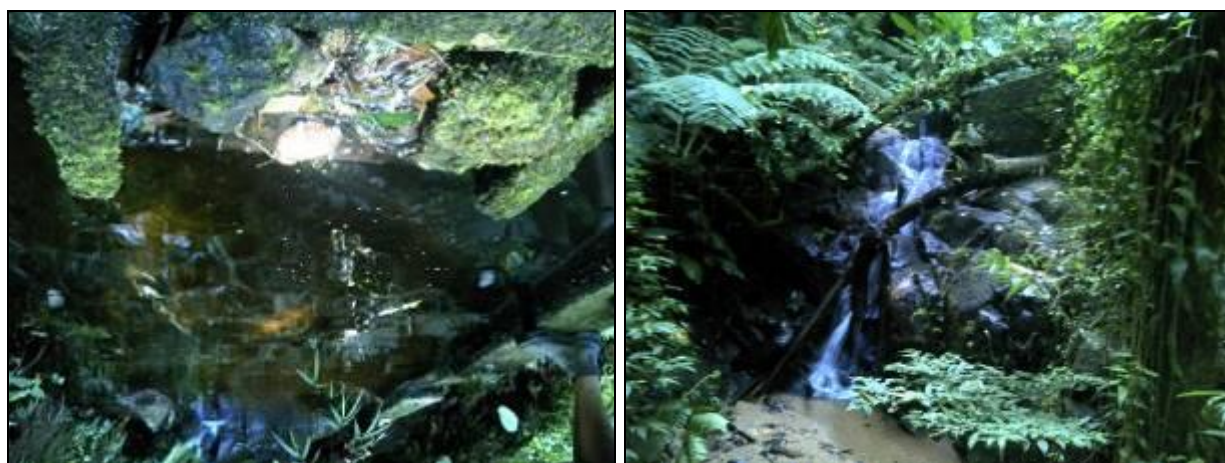


Figura 7: Manancial

- 1) O volume captado atualmente garante o abastecimento de água sem haver colapso no abastecimento (NBR 12211 item 5.5)? **Sim ( x )** Não ( )
- 2) Qual é a população total do Município? 5.600 habitantes.
- 3) Que percentual da população é atendida pela Concessionária? Região central.
- 4) Como é feito o atendimento do restante da população (no caso de a Concessionária não atender 100% da população)? Sistema alternativo da prefeitura municipal.
- 5) Qual é o volume total captado e qual a capacidade de captação do município, levando em consideração os equipamentos instalados? 6 l/s.

a) Manancial/Captação: Córrego Miguel Souza – Endereço: \_\_\_\_\_  
Coordenadas geográficas: 27° 35'13" S / 48° 58' 79" O

- 1) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>7</sup>? Propriedade cedida à Concessionária.
- 2) Manancial é: Subterrâneo ( ) **Superficial ( x )**

<sup>7</sup> Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.

- 3) Qual a capacidade de produção da Unidade? 6 l/s.
- 4) Onde é tratada a água deste manancial? ETA.
- 5) Existe Outorga de Uso (Lei nº 9.433/97 - Art. 12º)? Sim ( ) Não ( )

RECOMENDAÇÃO 06: Apresentar solicitação de Outorga de Uso de Água.

- 6) Existe Licença Ambiental: Sim ( ) Não ( ) - Nº: \_\_\_\_\_

RECOMENDAÇÃO 07: Apresentar solicitação de Licenciamento Ambiental.

- 7) Existe cerca de proteção da área do manancial (Resolução AGESAN nº11- Art. 10º)? Sim ( ) Não ( ) - Obs.: Obras estão sendo feitas para melhorar o acesso à área de captação.

- 8) O tipo de captação é adequado (NBR 12.213)? Sim ( x ) Não ( )

- 9) As condições operacionais da captação são adequadas (Resolução AGESAN nº11 Art. 11º)? **Sim ( x )** Não ( )

- 10) Existe facilidade de acesso ao local (Resolução AGESAN nº11 - Art. 11º)? Sim ( ) Não ( ) - Obs.: Obras estão sendo feitas para melhorar o acesso à área de captação.

RECOMENDAÇÃO 08: Apresentar cronograma de finalização das melhorias.



**Figura 8: Obras no acesso do manancial**

- 11) Existe proteção contra enchentes e entrada de pessoas estranhas e animais (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 10º)? Sim ( ) **Não ( x )** - Obs.: Obras estão sendo feitas para melhorar o acesso à área de captação.

- 12) Existem meios de comunicação imediata com o centro de operações ou ETA? Sim ( ) **Não ( x )**

- 13) Existe placa de identificação com as restrições à utilização da área (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 10º)? **Sim ( x )** Não ( )





**Figura 9: Identificação do manancial**

### 6.2.2 Estação de Tratamento de Água – ETA

Quantidade de Estações de Tratamento de Água? Uma ETA.

a) ETA – Endereço: Gruta Angelina

Coordenadas geográficas: 27° 35' 13" S / 48° 58' 87" O



**Figura 10: Vista da ETA**

- 1) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>8</sup>? Área cedida à Concessionária.
- 2) Qual região é atendida por esta Estação? Toda região urbana.
- 3) Qual é o volume produzido pela ETA diariamente? 6 l/s.
- 4) Qual o horário de funcionamento da ETA? Das 8:00 às 21:00 horas.
- 5) A ETA possui licenciamento do órgão AMBIENTAL para funcionamento (Conama 237/97

<sup>8</sup> Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.

Anexo 1)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 09: Providenciar regularização do licenciamento ambiental junto ao órgão ambiente competente.

6) O acesso à ETA está em boas condições (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 15º)? Sim ( ) **Não ( x )** - Obs.: Acesso em estrada estado precário, quando chove dificulta o trajeto até a ETA.

RECOMENDAÇÃO 10: Providenciar melhorias no acesso a ETA.



Figura 11: Acesso a ETA

7) As condições do Laboratório são adequadas? Sim ( ) **Não ( x )** - Obs.: Laboratório está em local impróprio.

RECOMENDAÇÃO 11: Providenciar melhores acomodações para o uso do laboratório.



Figura 12: Laboratório da ETA

8) Quais parâmetros são analisados na ETA local? **Cloro ( x ) / Flúor ( x ) / pH ( x ) / Cor ( x ) / Turbidez ( x )**.

9) Com que frequência são analisados? Duas vezes por dia.

RECOMENDAÇÃO 12: Fazer as análises de duas em duas horas conforme determina

Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde.

10) Existe Macromedição na entrada (Res. AGESAN nº11 - Art. 17º)? **Sim ( x )** Não ( )



**Figura 13: Macro medidor de entrada**

11) Existe Macromedição na saída (Res. AGESAN nº11 - Art. 17º)? Sim ( ) **Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 13: Providenciar instalação de macro medidor de saída para emissão de relatório de controle e perdas.

12) Existe alguma medida em relação ao controle de perdas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 17º)? Sim ( ) **Não ( x )** Qual (is): \_\_\_\_\_.

13) Existe cerca de proteção da ETA em bom estado de conservação (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 15º)? **Sim ( x )** Não ( )



**Figura 14: Cerca de proteção a ETA e Identificação**

14) As condições de limpeza do pátio externo são boas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim ( ) Não ( ) – Obs.: Local em obras.

15) As escadas de acesso estão em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? Sim ( ) **Não ( x )** – Obs.: Escadas em péssimas condições, enferrujada, causando



perigo ao operador.

RECOMENDAÇÃO 14: Providenciar melhorias nas escadas da ETA.



**Figura 15: Escada de Acesso**

16) Há guarda-corpos de segurança para as áreas de visitação/operação (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15°)? Sim ( ) **Não ( x )**

17) Os decantadores estão em boas condições (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15°)? Sim ( ) **Não ( x )** - N° de decantadores: Um.

18) Os filtros estão em boas condições (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15°)? Sim ( ) **Não ( x )** - N° de filtros: Um.

Obs.: A ETA encontra-se em péssimas condições por ser muito antiga, está enferrujada e apresenta grandes vazamentos.

RECOMENDAÇÃO 14: Providenciar substituição por uma ETA nova urgentemente.



**Figura 16: Decantador e filtro em péssimo condições**





Figura 17: Péssimas condições da ETA

19) Com que frequência ocorre a limpeza dos filtros e decantadores? Filtro diariamente, decantador de dois a três meses quando necessário.

20) O lodo é disposto de forma adequada? Sim ( ) **Não ( x )** - Onde? Decantado no rio.

RECOMENDAÇÃO 15: Fazer o correto descarte do lodo.

21) Os instrumentos possuem tampas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º)? **Sim ( x )** Não ( )

22) As condições das tampas são adequadas? Sim ( ) **Não ( x )**

23) A estrutura do prédio da casa de química está aparentemente segura (Resolução AGESAN nº11 Art. 15º)? **Sim ( x )** Não ( ) - Obs.: Dosagem automática dos produtos químicos.



Figura 18: Casa de Química

24) Existe almoxarifado para acondicionamento de produtos químicos (Resolução AGESAN nº11 - Art. 18º §2º)? Sim ( ) **Não ( x )** - Obs.: Está sendo construído um novo almoxarifado para melhores acomodações dos produtos químicos.

25) O armazenamento dos produtos químicos é adequado (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 18º §2º)? Sim ( ) Não ( ) - Obs.: Está sendo construído um novo almoxarifado para melhores acomodações dos produtos químicos.



Figura 19: Novo almoxarifado em construção

- 26) Existem vazamentos nas instalações - tubos, registros, etc.? (Resolução AGESAN nº11 - Art. 15º) ? **Sim ( x )** Não ( )
- 27) Existe comunicação do operador da ETA com outras unidades do sistema? Sim ( ) **Não ( x )** Qual o sistema? \_\_\_\_\_.
- 28) Como é feito o monitoramento de segurança da ETA? Feito pelo próprio operador.

Observações: Foi feito um processo licitatório para a construção de uma nova ETA. A empresa vencedora não deve condições de entregar uma Estação de qualidade. Está sendo providenciado um novo processo licitatório. Enquanto isso, sugere-se a manutenção do filtro e do decantador, quanto as ferrugem e pinturas, estancamento dos vazamentos e melhorias no acesso a ETA.

RECOMENDAÇÃO 16: Informar a situação do processo de licitação de uma nova ETA, bem como a previsão de entrar em funcionamento.

### 6.2.3 Reservatórios – RATs

Quantos reservatórios existem no SAA? Um reservatório.

Tabela 5: Número e Identificação de Reservatórios

Reservatório	Capacidade	Área que atende
R-01	100 m <sup>3</sup>	Toda Região
TOTAL		100 m <sup>3</sup>

- a) Reservatório 1 – Endereço: Junto à ETA.  
Coordenadas geográficas: 27° 35' 12" S / 48° 58' 87" O

- 
- 1) Capacidade do reservatório: 100 m<sup>3</sup>.
- 2) O Material do reservatório é: Fibrã ( ) **Concreto ( x )** Outro ( )
- 3) A posição do reservatório é: Posição: **Apoiado ( x )** Elevado ( ) Outro ( )



Figura 20: Reservatório

- 4) Existe facilidade de acesso ao local? **Sim ( x )** Não ( ) - Obs.: Escada da ETA até o reservatório.
- 5) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios (Resolução AGESAN nº 004 - Art.19 - §2º)? **Sim ( x )** Não ( )



Figura 21: Identificação no reservatório

- 6) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )



Figura 22: Entorno do reservatório

7) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)?  
Sim ( ) Não ( ) – Obs.: Local da ETA/Captação/Reservatório em obras.

8) Portão de acesso encontra-se cadeado? Sim ( ) **Não ( x )** – Obs.: Local da  
ETA/Captação/Reservatório em obras.

9) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? **Sim  
( x )** Não ( ) - Obs.: Escadas em péssimo estado de conservação apresentando perigo aos  
operadores.

RECOMENDAÇÃO 17: Providenciar melhorias na escada para melhor segurança ao  
operador.



Figura 23: Escada de Acesso ao Reservatório

10) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN Nº11 Art. 23º)? Sim ( )  
**Não ( x )**

RECOMENDAÇÃO 18: Instalar guarda-corpo.

11) As áreas de cobertura encontram-se em condições adequadas (Resolução AGESAN



---

Nº11 - Art. 23º)? **Sim ( x )** Não ( )

12) Apresentam para-raios, iluminação e sinalização noturna (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )** Encontram-se em boas condições? Sim ( ) Não ( )

RECOMENDAÇÃO 19: Instalar para-raio e sinalização noturna na área do reservatório.

13) Existe medidor de nível do reservatório em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) **Não ( x )** - Obs.: Medidor existente é inadequado, feito de corda.

RECOMENDAÇÃO 20: Adequar a medição do nível do reservatório.



Figura 24: Medidor do reservatório



Figura 25: Fotos do Reservatório com infiltrações.

---

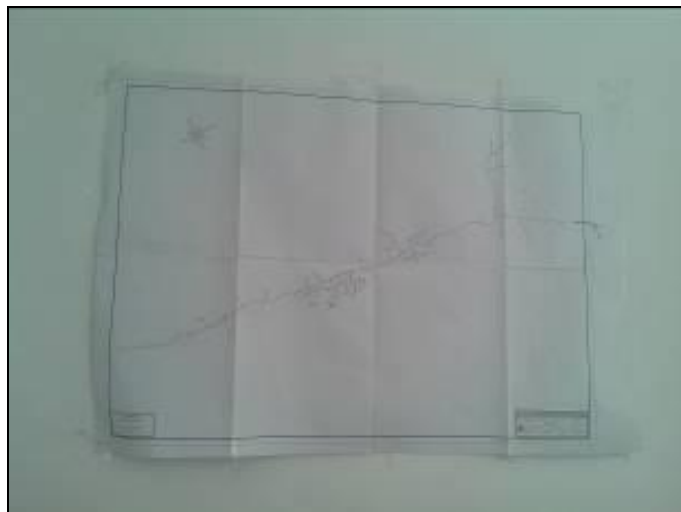
Observações: Como se pode observar nas figuras acima, o reservatório apresenta infiltrações, rachaduras e mal estado de conservado, a escada não apresenta segurança ao operador, e o medidor de nível encontra-se sem condições de operação.

RECOMENDAÇÃO 21: Melhorar as condições de uso do reservatório, tanto interior quanto exteriormente.

---

#### 6.2.4 Rede de Distribuição

- 
- 1) Número de Ligações: 397 ligações.
  - 2) Número de Economias: 397 economias.
  - 3) Percentual da População atendida<sup>9</sup>: Região Central do município.
  - 4) Existe cadastro atualizado da rede? **Sim ( x )** Não ( )
  - 5) Existe planta do sistema afixada na Unidade? **Sim ( x )** Não ( )



**Figura 26: Planta da unidade.**

- 6) Qual a extensão das adutoras de água bruta? 300 metros.
- 7) Qual a extensão da rede de distribuição? 11.000 metros.
- 8) É feita manutenção periódica nas adutoras (NBR 12.218)? Sim ( ) **Não ( x )** - Com que periodicidade? Somente quando há demanda de manutenção.
- 9) Há problemas de vazamentos nas adutoras? Sim ( ) **Não ( x )** - Quais os principais problemas encontrados? \_\_\_\_\_.

---

## 7 EQUIPE TÉCNICA

\_\_\_\_\_  
João Luiz Junkes Coelho  
Analista Técnico Gestão Des. Sustentável

\_\_\_\_\_  
Eng. Luíza Kaschny Borges  
Gerente de Fiscalização

---

RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO  
DIRETORIA DE REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO – DREF/AGESAN

\_\_\_\_\_  
Sílvio César dos Santos Rosa  
Diretor de Regulação e Fiscalização

\_\_\_\_\_  
Sérgio José Grandó  
Diretor Geral

---

<sup>9</sup> Referir-se à população total do Município.