

## RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

Assunto: Fiscalização INICIAL dos Serviços de  
Saneamento Básico



26°46'07" S / 53°38'18" O

**Diretoria de Regulação e Fiscalização - DREF**

Relatório nº 047/2012

Município de: BANDEIRANTE/SC

Data: 29/08/2012.

---

## ÍNDICE

TABELA DE SIGLAS .....	3
1 IDENTIFICAÇÃO DA AGESAN .....	4
2 IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS (Concessionária) .....	4
3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO .....	4
4 INTRODUÇÃO .....	5
5 METODOLOGIA.....	5
5.1 Cronograma de Trabalho.....	5
5.2 Áreas e Segmentos Fiscalizados .....	6
6 DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE / CONSTATAÇÕES E RECOMENDAÇÕES .....	7
6.1 Estrutura Física e Recursos Humanos .....	7
6.2 Unidades Operacionais .....	11
6.2.1 Manancial/Captação .....	11
6.2.2 Estação de Tratamento de Água – ETA.....	13
6.2.3 Reservatórios.....	17
6.2.4 Rede de Distribuição.....	19
6.3 RECOMENDAÇÕES GERAIS .....	21
6.4 EQUIPE TÉCNICA .....	21

---

## TABELA DE SIGLAS

**EEAB** - Estação Elevatória de Água Bruta

**EE** - Estação Elevatória

**EP** - Estação Pitométrica

**EPI** - Equipamento de Proteção Individual

**EEAT** - Estação Elevatória de Água Tratada

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

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

**ETA** - Estação de Tratamento de Água

**RAP** - Reservatório Apoiado

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

**RDA** - Rede de Distribuição de Água

**RECOP** - Relatório de Controle Operacional

**REL** - Reservatório Elevado

**SAA** - Sistema de Abastecimento de Água

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

**VMP** - Valor Máximo Permitido

---

## **1 IDENTIFICAÇÃO DA AGESAN**

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: Cia Catarinense de Águas e Saneamento

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 de Acompanhamento

Unidade Auditada: Sistema de Abastecimento de Água.

Local: Bandeirante

Telefone: (49) 3626 0364

Contato: César Elias Vian - Cargo: Chefe da Agência

Escopo: SAA

Comunicação à Empresa sobre a Auditoria: Ofício nº 101/2012.

Data da Inspeção: 29 / 08 / 2012.

## 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 Estadual nº 13.547/05, Lei Estadual nº 14.675/09, 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. Está sendo confeccionado um relatório em conjunto de Descanso com Belmonte pois os Sistemas são integrados sendo que em Belmonte existem apenas três reservatórios, todos no mesmo local.

## 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 por César Elias Vian, Chefe da Agência e pelo Químico Adair Roque Bolzan, que se encarregaram de explicar a operação e a função de cada unidade operacional e equipamento, além do cotidiano do Escritório de Atendimento.

### 5.1 Cronograma de Trabalho

Quadro 1: Roteiros

PERÍODO	Manhã	Tarde
Dia 29/08/2012	Deslocamento	Visitação às Unidades Confecção de Relatório

## 5.2 Áreas e Segmentos Fiscalizados

Quadro 2: Itens Fiscalizados

Área Fiscalizada	Item Fiscalizado	Segmento Fiscalizado
Técnico-Operacional	(x) Manancial / Captação	(x) Operação e manutenção
	(x) ETA	(x) Segurança, conservação e limpeza (x) Casa de química (x) Laboratório (x) Filtração
	( ) Elevatórias	( ) Operação e manutenção
	(x) Reservatórios	(x) Operação e manutenção ( ) 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 ( ) Casa de química ( ) Laboratório ( ) Filtração
Qualidade	( ) Qualidade da água distribuída à população	( ) Qualidade físico-química da água na saída da ETA ( ) Qualidade físico-química da água na rede de distribuição ( ) Qualidade bacteriológica da água na saída da ETA ( ) Qualidade bacteriológica da água na rede de distribuição
Comercial	(x) Escritório / Loja de atendimento / almoxarifado	(x) Instalações físicas do escritório e almoxarifado
	(x) Serviços comerciais	(x) Atendimento ao usuário (x) Ligação de água (x) Corte e religação de água ( ) Faturamento
RSU	( ) Aterro Sanitário	

## 6 DESCRIÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE / CONSTATAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

### 6.1 Estrutura Física e Recursos Humanos

Contato: César Elias Vian - Fone(s): (49) 3626 0364

E-mail: [cezarvian@yahoo.com.br](mailto:cezarvian@yahoo.com.br)

Endereço: Rua João Bataglin, s/n - Centro - Bandeirante/SC



Fachada do Escritório de Bandeirante: ainda não foi aberto ao público

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

RECOMENDAÇÃO 1: Identificar a unidade.

2) Há placa indicativa do horário de funcionamento (Lei nº 8.078 - Art. 6º)? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ): \_\_\_\_\_

RECOMENDAÇÃO 2: Instalar cartaz ou pintura com horário de funcionamento quando da abertura ao público.

3) A estrutura do prédio está aparentemente segura (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): \_\_\_\_\_

4) As condições de mobiliário são favoráveis (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Em montagem.

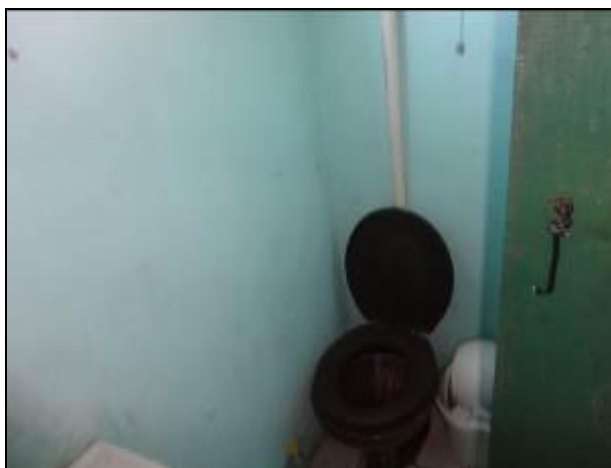
RECOMENDAÇÃO 3: Providenciar mobiliário de acordo com as normas técnicas e padronização da empresa.



Área interna do Escritório (em implantação).

5) Os equipamentos e instalações elétricas estão em bom estado (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): \_\_\_\_\_

6) 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 ( ) Pendência ( ): \_\_\_\_\_



Sanitários de unidades de Bandeirante.

7) Há sanitários para os usuários (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? Sim ( ) Não (x) Encontram-se em boas condições de higiene e limpeza? Sim ( ) Não ( ) Pendência ( ): Use dos sanitários compartilhados.

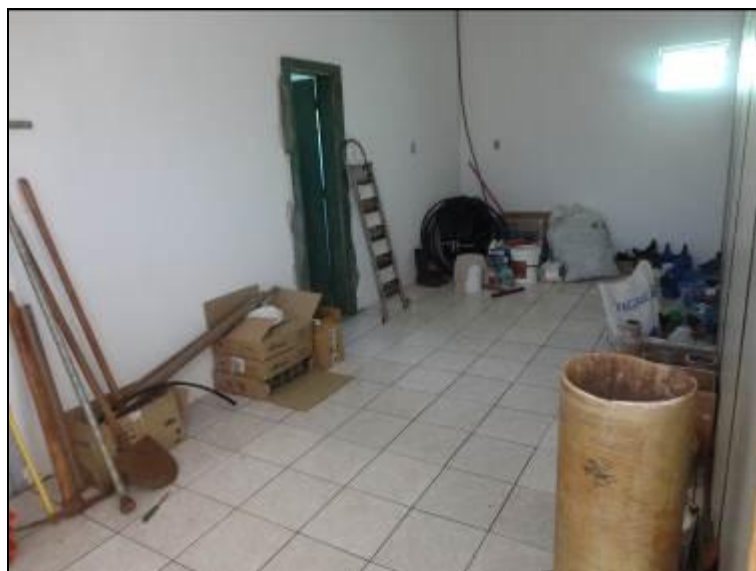
RECOMENDAÇÃO 4: Fixar cartaz sobre o uso compartilhado do Sanitário.

8) Os níveis de iluminação são favoráveis (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): \_\_\_\_\_



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

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



Almoxarifado provisório.

11) O número de funcionários está atendendo à demanda de serviço existente (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 131)? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ):

**RECOMENDAÇÃO 5:** Necessário mais um operador de ETA, um funcionário para a manutenção e um atendente para a área comercial/público.

Quadro 3: Funcionários e Escalas de Trabalho

Unidade	Turnos de Trabalho (h)	Dias da Semana	Função	Quantidade
Comercial/ Administrativo	08:00 às 12:00 14:00 às 18:00	2ª a 6ª	Chefe Agencia	01
Operação	Escala de revezamento	2ª a 6ª	Operador de ETA*	00
Manutenção	08:00 às 12:00 13:30 às 17:30	2ª a 6ª	Agente Adm. Operacional	00

Obs.: Apenas um funcionário para comercial, operação e manutenção.

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

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

14) As ferramentas de trabalho estão dispostas em local adequado e seguro (*picaretas, pás, enxadas, alavancas etc.*)? Sim (x) Não ( )

15) Existem veículos para uso dos funcionários? Sim (x) Não ( ) - (Listar)

Quadro 4: Número e Identificação de Veículos

Placa	Tipo de Veículo	Modelo	Ano	Combustível
MDF 7477	Yamaha	YBR 125	2004	Gasolina



Motocicleta que serve a Descanso

16) O usuário é comunicado da possibilidade de acompanhamento (*verificar como se dar a comunicação*) (Lei nº 8.078 - Art. 6º) ? Sim (x) Não ( )

17) Existe programa de manutenção nos hidrômetros (*abrangendo aferições periódicas, substituição por tempo de uso, procedimentos adotados para substituição etc.*) (NBR 5.626)? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Apenas um funcionário, que é também chefe da agência, para fazer as trocas.

18) Há perdas no faturamento? Sim (x) Não ( ) - Índice: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 6: Informar índice.

19) Qual a idade média dos hidrômetros instalados? Mais de 5 anos. Obs.: Trocados 39.

RECOMENDAÇÃO 7: Apresentar programa de substituições.

20) Qual a perda média do município (física)? 50 (cinquenta) % em média.

RECOMENDAÇÃO 8: Apresentar programa de controle e redução.

- 
- 21) Existe usuário com tarifa social? Sim ( ) Não ( ) Quantos? Zero.
- 22) Qual a média diária de atendimento aos usuários na área comercial? 5 (cinco) atendimentos/dia.
- 23) Quais as principais demandas dos usuários na área comercial? Erro de leitura e 2ª via.
- 24) Qual a média diária de atendimento aos usuários na área operacional? 5 (cinco) atendimentos/dia.
- 25) Quais as principais demandas dos usuários na área operacional? Conserto vazamentos, de cavalete, ramal, deslocamento de cavalete, ligações novas.
- 

## 6.2 Unidades Operacionais

### 6.2.1 Manancial/Captação

Manancial: Arroio Bandeirante - Localização: Linha Flor da Serra



Área do manancial onde é feita a captação.

Contato: Chefe da Agência.

- 1) Outorga de Uso (Lei nº 9.433/97 - Art. 12º): Sim ( ) Não (x)

RECOMENDAÇÃO 9: Apresentar documento de concessão ou processo.

- 2) Existe Licença Ambiental: Sim ( ) Não (x) - Nº: Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 10: Apresentar cópia da licença ou processo.

3) Existe cerca de proteção da área do manancial (Resolução AGESAN nº11- Art. 10º)? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ): \_\_\_\_\_

RECOMENDAÇÃO 11: Providenciar o isolamento da área e a instalação de placas de restrição de acesso.



Área do manancial encontra-se desprotegida.

4) O volume captado atualmente garante o abastecimento de água sem haver colapso no abastecimento (NBR 12211 item 5.5)? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Quando há estiagem, não atende.

5) O tipo de captação é adequado (NBR 12.213)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): \_\_\_\_

6) As condições operacionais da captação são adequadas (Resolução AGESAN nº11 Art. 11º)? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Obs.: Dificuldades de acesso a bomba por segurança reduzida



Acessos à captação não oferecem segurança aos operadores.

7) Existe facilidade de acesso ao local (Resolução AGESAN nº11 - Art. 11º)? Sim (x) Não ( ) Pendência (x): Trilha pelo mato e sobre a barragem.

**RECOMENDAÇÃO 12:** Providenciar “corredor de acesso” com segurança aos funcionários que fazem a proteção/manutenção da área de captação.



Cada das bombas onde é feito o recalque para a ETA

8) Existe proteção contra enchentes e entrada de pessoas estranhas e animais (Resolução AGESAN N°11 - Art. 10º)? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ): \_\_\_\_\_

**RECOMENDAÇÃO 13:** Providenciar o isolamento e emplacamento da área.

9) Existem meios de comunicação imediata com o centro de operações ou ETA? Sim ( ) Não ( ) Obs.: Localiza-se ao lado da ETA.

10) Existe placa de identificação com as restrições à utilização da área (Resolução AGESAN N°11 - Art. 10º)? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ): \_\_\_\_\_

**RECOMENDAÇÃO 14:** Providenciar colocação das necessárias placas.

Observações: Necessário melhorias no acesso.

## 6.2.2 Estação de Tratamento de Água – ETA

Localização: Linha Flor da Serra.

Contato: Chefia da Agência.

1) A ETA possui licenciamento ambiental do órgão AMBIENTAL para funcionamento (Conama 237/97 Anexo 1)? Sim ( ) Não ( ) - N°: Não Informado

**RECOMENDAÇÃO 15:** Apresentar cópia da licença ou processo.



Fachada do prédio da ETA.

2) O acesso à ETA está em boas condições (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15º)?

Sim (x) Não ( ) Pendências ( ): \_\_\_\_\_



Acesso e entrada da ETA

3) As condições do Laboratório são adequadas? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): \_\_\_\_\_

4) Quais parâmetros são analisados na ETA local? (x) Cloro (x) Flúor ( ) Outros: PH, cor e turbidez.

5) Com que frequência são analisados? 08 (oito)/dia



Laboratório da ETA Bandeirante.

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

RECOMENDAÇÃO 16: Providenciar colocação de macromedidores e confecção de relatórios de controle em todas as ETAs.

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

8) Existe alguma medida em relação ao controle de perdas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 17º)? Sim (x) Não ( ) Quais: Uso de haste e vistorias.

9) Existe cerca de proteção da ETA em bom estado de conservação (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): \_\_\_\_\_

10) As condições de limpeza do pátio externo são boas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 15º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): \_\_\_\_\_



Visão geral da ETA: áreas externas em bom estado de conservação.

- 
- 11) As escadas de acesso estão em boas condições de uso (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): \_\_\_\_\_
- 12) Há guarda-corpos de segurança para os acessos e aerador (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): \_\_\_\_\_
- 13) Os decantadores estão em boas condições (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15º)? Sim (x) Não ( ) - N° de decantadores: 01 (um). Obs.: ETA Compacta.
- 14) Existem escadas de acesso aos decantadores (Resolução AGESAN N°11 - Art. 15º)? Sim ( ) Não ( ) Pendência ( ): Obs.: Não se aplica.
- 15) O lodo é lançado retido pelos decantadores é disposto de forma adequada? Sim ( ) Não (x) Onde? Escoado para a drenagem pluvial.
- RECOMENDAÇÃO 17: Estudar e apresentar proposta para disposição adequada de todos os resíduos do SAA.
- 16) Com que frequência ocorre a limpeza? ETA compacta. Filtros são limpos diariamente.
- 17) Os filtros estão em boas condições (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15º)? Sim (x) Não ( ) N° de filtros: 01 (um).
- 18) Os instrumentos possuem tampas (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15º)? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ): \_\_\_\_\_
- 19) As condições das tampas são adequadas? Sim (x) Não ( )
- 20) A estrutura do prédio da casa de química está aparentemente segura (Resolução AGESAN N°11 Art. 15º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): \_\_\_\_\_





21) Existe almoxarifado para acondicionamento de produtos químicos (Resolução AGESAN N°11 - Art. 18° §2°)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): \_\_\_\_\_



Acondicionamento de produtos químicos.

22) O empilhamento dos produtos químicos é adequado (Resolução AGESAN N°11 - Art. 18° §2°)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): \_\_\_\_\_

23) Existem vazamentos nas instalações - tubos, registros, etc.? (Resolução AGESAN n°11 - Art. 15°) ? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Poucos e pequenos, mas que necessitam de atenção.

RECOMENDAÇÃO 17: Observar todo e qualquer vazamento no sentido de diminuir as perdas físicas do sistema.

24) Existe comunicação do operador da ETA com outras unidades do sistema? Sim (x) Não ( ) Qual o sistema? Telefone fixo. Fone: 3626 0375

25) Como é feito o monitoramento de segurança da ETA? Funcionários no horário de trabalho. Depois fica fechada sem ninguém. (06:00 às 19:00).

---

### 6.2.3 Reservatórios

Contato: Chefia da Agência.

1) Quantos reservatórios existem no SAA? 01 (um)

2) Qual a localização e capacidade de cada um?

Quadro 5: Número e Identificação de Reservatórios

Reservatório	Capacidade	Localização
R-01	100 m <sup>3</sup>	Av. Santo Antonio



R-01 Bandeirante.

3) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios (Resolução AGESAN N° 004 - Art.19 - §2º)? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ):\_  
RECOMENDAÇÃO: Colocar placas necessárias.

4) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN N°11 - Art. 23º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):\_



Áreas de entorno dos Reservatórios do SAA.

5) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN N°11 - Art. 23°)? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ): \_\_\_\_\_

RECOMENDAÇÃO 18: Providenciar cercamento e trancamento de todas as unidades.

6) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN N°11 - Art. 23°)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): \_\_\_\_\_

7) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN N°11 Art. 23°)? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ):

8) As áreas de cobertura encontram-se em condições adequadas (Resolução AGESAN N°11 - Art. 23°)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): \_\_\_\_\_

9) Apresentam para-raios, iluminação e sinalização noturna (Resolução AGESAN N°11 - Art. 23°)? Sim (x) Não ( ) Encontram-se em boas condições? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Necessitando manutenção.

10) A água de lavagem é medida/estimada e reaproveitada? Sim ( ) Não (x)

RECOMENDAÇÃO 19: Estudar e apresentar proposta de reaproveitamentos.

11) Existe medidor de nível do reservatório em condições adequadas (Resolução AGESAN N°11 - Art. 23°)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): Automático

---

#### 6.2.4 Rede de Distribuição

1) Número de Ligações: 313

2) Número de Economias: 343

3) Percentual da População atendida: 100 (cem) %

- 4) Existe cadastro atualizado da rede? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ): \_\_\_\_\_
- 5) Qual a extensão das adutoras de água bruta? 30 m
- 6) Qual a extensão das adutoras de água tratada? 9.118 m
- 7) Existe estação de recalque de água bruta (ERAB)? Sim (x) Não ( ) – Quantas? 01 (uma) (ERAB-1).
- 8) Existe estação de recalque de água tratada (ERAT)? Sim (x) Não ( ) – Quantas? 01 (uma) (ERAT-1).

Quadro 6: Número e Identificação de Estações

<b>Estação</b>	<b>Capacidade (m3)</b>	<b>Localização</b>	<b>Função</b>
ERAB-1	NI	Linha Flor da Serra	Recalque ETA
ERAT-1	12 / h	Linha Flor da Serra	Recalque p/ R-01

- 9) Estão devidamente identificadas? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ): \_\_\_\_\_



Bomba de adução de Água Bruta.



ERAT 1

10) É feita manutenção periódica nas adutoras (NBR 12.218)? Sim ( ) Não (x) - Com que periodicidade: Quando tem vazamento.

11) Há problemas de vazamentos na adutora? Sim (x) Não ( ) Obs.: Quando a Prefeitura realiza obras.

6.3 RECOMENDAÇÕES GERAIS: Deverão ser apuradas as providências para a abertura plena do Escritório de Atendimento.

#### EQUIPE TÉCNICA

\_\_\_\_\_  
Jatyr Fritsch Borges - Coordenador

\_\_\_\_\_  
João José dos Santos

#### RESPONSÁVEL PELA AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO

DIRETORIA DE REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO – DREF/AGESAN

\_\_\_\_\_  
Diretor de Regulação e Fiscalização

\_\_\_\_\_  
Diretor Geral