



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

Diretoria de Regulação e Fiscalização - DREF

## RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

Assunto: Fiscalização INICIAL dos Serviços de  
Saneamento Básico



Localização: 27° 01' 30" S / 48° 39' 14" O

Relatório nº 115/2014

Município de: CAMBORIÚ/SC

Data: 28/08/2014.

---

## 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.....	14
6.2.3 Reservatórios – RATs.....	14
6.2.4 Estações de Recalque de Água Bruta - ERABs .....	20
6.2.5 Estações de Recalque de Água Tratada – ERATs.....	20
6.2.6 Rede de Distribuição .....	27
6.2.7 Estação de Tratamento de Esgoto .....	29
7 RECOMENDAÇÕES GERAIS .....	29
8 EQUIPE TÉCNICA .....	29

---

## 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: Secretaria de Saneamento Básico - SESB

Endereço: Rua Capitão Ernesto Nunes, 683 – Cedro - Camboriú /SC

Telefone: (48) 3365-2083 / 3365-4916

CNPJ: 83.102.293/0001-45

---

## **3 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO**

Tipo de Auditoria: Fiscalização Inicial

Unidade Auditada: Camboriú/SC

Telefone: (48) 3365-2083 / 3365-4916

Contato: Vinicius Gervasi - Cargo: Secretário

Comunicação à Empresa sobre a Auditoria: Ofício nº 408/2014.

Data da Inspeção: 28 / 08 / 2014.

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

Número: 219 /2014 - Data Assinatura: 29/04/2014 - Vencimento: 28/04/2019

---

## 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 pelo Secretário Vinicius Gervasi, que se encarregou 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 28/08/2014	Deslocamento Fpolis –Camboriú e Visitação	Visitação e Retorno

### 5.2 Áreas e Segmentos Fiscalizados

Tabela 2: Itens Fiscalizados

Área Fiscalizada	Item Fiscalizado	Segmento Fiscalizado
	(x) Manancial / Captação	(x) Localização (x) Operação e manutenção

Técnico-Operacional	( ) ETA	( ) Segurança, conservação e limpeza ( ) Casa de química ( ) Laboratório ( ) Operação
	(x) Estações de Recalque	(x) Operação e manutenção
	(x) Reservatórios	(x) Operação e manutenção (x) Limpeza e desinfecção (x) Controle de Perdas
	( ) Adução	( ) 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: Vinicius Gervasi - Cargo: Secretário

Fone(s): (48) 3365-2083- E-mail: [sesb@camboriu.sc.gov.br](mailto:sesb@camboriu.sc.gov.br)

Endereço: Rua Capitão Enersto Nunes, 683 – Cedro – Camboriú/SC

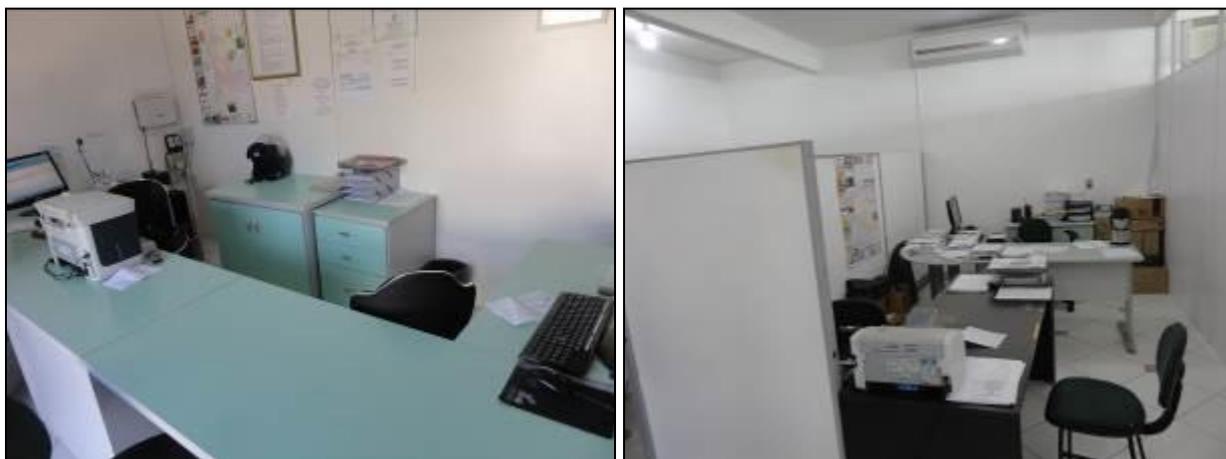
1) Existe identificação de que ali funciona um escritório de atendimento (Lei nº 8.078 Art. 6º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):



Figura 1: Identificação do escritório

- 2) O imóvel é: Próprio ( ) Alugado (x) – Obs.: A prefeitura está em obras para a construção de um local próprio para a secretaria.
- 3) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>1</sup>? Contrato com o proprietário.
- 4) Há placa indicativa do horário de funcionamento (Lei nº 8.078 - Art. 6º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):
- 5) Existem manuais, guias e informações adequadas disponíveis aos usuários (CDC, Resoluções Agesan, etc.)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ) - Obs.: Sem manuais da AGESAN, devido à recente assinatura do Convênio. Solicita-se imediata disponibilização.
- 6) A estrutura do prédio está aparentemente segura (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):
- 7) As condições de mobiliário são favoráveis (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 127)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

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



**Figura 2: Mobiliário do escritório**

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

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 ( ) Pendência ( ):

10) 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 (x): Não se aplica.

**RECOMENDAÇÃO 01:** Afixar placa indicativa do uso compartilhado dos sanitários.



**Figura 3: Sanitários masculino e feminino**

11) Existe almoxarifado em boas condições? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ) : - Obs.: O almoxarifado encontra-se junto à Secretaria de Obras (em frente à SESB). Na nova área secretaria que estão construindo, está previsto um melhoramento no almoxarifado.



Figura 4: Almoxarifado do SESB junto à Secretaria de Obras

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

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

14) As condições gerais de limpeza são favoráveis (Resolução AGESAN N° 004 - Art. 127)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

15) O número de funcionários está atendendo à demanda de serviço existente (Resolução AGESAN nº 004 - Art. 131)<sup>2</sup>? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ) : - Obs.: A secretaria conta com 61 funcionários entre efetivos e terceirizados.

Tabela 3: Funcionários e Escalas de Trabalho

Unidade	Turnos de Trabalho (h)	Dias da Semana	Função	Quantidade
Comercial/ Administrativo	8:00 – 12:00 13:30 – 17:00	2ª a 6ª	Secretário	1
			Funcionários	7
			Atendentes	3
			Outros	13
Operação	Escala de revezamento	2ª a 2ª	Operador de ETA*	EMASA
Manutenção	8:00 – 12:00 13:30 – 17:00	2ª a 6ª	Agente Adm.	37 terceirizados
			Operacional	

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

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

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

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

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

Tabela 4: Número e Identificação de Veículos

Placa	Tipo de Veículo	Modelo	Ano	Combustível
MEK 6757	FAN 125			
MEV 7393	JOB 150			
MGR 4319	BROS 150			
MJH 2343	CARGO 125			
MGD 1426	SAVEIRO			
MDW 3556	MONTANA			
MLU 3284	LOGAN			
MEA 3517	FOX			
MML 8312	L 200			
MFO 6648	Caminhão MB			

RECOMENDAÇÃO 02: Atualizar tabela 4.



Figura 5: Veículos da Secretaria

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 (x) Não ( ) Pendência ( ) : - Como Funciona? Substituição a cada 5 anos.

22) Há perdas no faturamento?<sup>5</sup> Sim (x) Não ( ) – No ano de 2013: R\$ 73.756,89

<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)

- 
- 23) Qual a arrecadação mensal média da Unidade? R\$ 1.086.525,81
- 24) Qual a idade média dos hidrômetros instalados? 5 anos.
- 25) Qual a perda média do município (física)? 27,0 %
- 26) Existe usuário com tarifa social? Sim (x) Não ( ) Quantos? 164 ligações e 251 economias.
- 27) Qual a média diária de atendimento aos usuários (incluindo via telefone)<sup>6</sup>? 53 atendimentos.
- 28) Quais as principais demandas dos usuários? Emissão de segunda via de fatura, parcelamento e vazamentos, alteração cadastral.
- 

Outras observações - Escritório: A Secretaria assumiu o saneamento básico em 2006.

---

## **6.2 Unidades Operacionais**

---

### *6.2.1 Manancial/Captação – ACAP*

---

Quantidade de Mananciais? 01 ( um)

- 1) O volume captado atualmente garante o abastecimento de água sem haver colapso no abastecimento (NBR 12211 item 5.5)? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Na temporada de verão 2013/2014 o volume captado não garantiu o abastecimento em situações de pico de consumo.
- 2) Qual é a população total do Município? Cerca de 100 mil habitantes.
- 3) Que percentual da população é atendida pela Concessionária? 60%.
- 4) Como é feito o atendimento do restante da população (no caso de a Concessionária não atender 100% da população)? O interior do município tem seu abastecimento direto das fontes (cachoeiras)
- 5) Qual é o volume total captado e qual a capacidade de captação do município, levando em consideração os equipamentos instalados? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 03: Informar sobre item 5.

---

- a) Manancial/Captação: Rio Camboriú – Endereço: Av. João da Costa – Centro - Camboriú  
Coordenadas geográficas:  0 ’ ” S 0 ’ ” O
- 

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



**Figura 6: Manancial de captação Rio Camboriú**



**Figura 7: Estação de Recalque de Água Bruta e canal artificial do Rio Camboriú para a captação**

- 1) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>7</sup>? Propriedade da EMASA – Balneário Camboriú.
- 2) Manancial é: Subterrâneo ( ) Superficial (x)
- 3) Qual a capacidade de produção da Unidade? Média de 700 L/s.
- 4) Onde é tratada a água deste manancial? ETA Balneário Camboriú.
- 5) Existe Outorga de Uso (Lei nº 9.433/97 - Art. 12º)? Sim (x) Não ( ) – Portaria SDS nº 96/2012 com vazão outorgada de 700 L/s, vigente até 07/12/2017.
- 6) Existe Licença Ambiental: Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Não Informado.  
RECOMENDAÇÃO 04: Informar sobre o licenciamento ambiental da atividade.
- 7) Existe cerca de proteção da área do manancial (Resolução AGESAN nº11- Art. 10º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ) - Obs.: Somente a área direta ao manancial não é cercada.
- 8) O tipo de captação é adequado (NBR 12.213)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

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

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

10) Existe facilidade de acesso ao local (Resolução AGESAN nº11 - Art. 11º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

11) Existe proteção contra enchentes e entrada de pessoas estranhas e animais (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 10º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

12) Existem meios de comunicação imediata com o centro de operações ou ETA? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Não se aplica pois o local é operado pela EMASA Balneário Camboriú.

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

Outras observações - Captação: Obras estão sendo feitas no local para ampliação da margem do Rio próxima á captação. O local será o novo Parque Linear, junto com a represa. Esta represa ainda não está interligada com o Rio.



Figura 8: Projeto do Parque Linear de Camboriú



Figura 9: Como está a área atualmente

## 6.2.2 Estação de Tratamento de Água – ETA

Observações - ETA: A Estação de Tratamento de Água está localizada no município de Balneário Camboriú e operada pela Empresa Municipal de Água e Saneamento de Balneário Camboriú – EMASA. Todas as informações de fiscalização estão no Relatório de Acompanhamento GEFIS nº 027/2013 deste município.

## 6.2.3 Reservatórios – RATs

Quantos reservatórios existem no SAA? 4 Reservatórios

Tabela 5: Número e Identificação de Reservatórios

Reservatório	Capacidade	Área que atende
R-01	500 m <sup>3</sup>	Toda Região (principal)
R-02	200 m <sup>3</sup>	Toda Região (principal)
R-Tabuleiro	200 m <sup>3</sup>	Região do Tabuleiro
R-Vila Verde	200 m <sup>3</sup>	Região da Vila Verde
TOTAL		1.100 m <sup>3</sup>

a) Reservatório 1- 2: Principal – Endereço: Centro

Coordenadas: ° ' " S ° ' " O



Figura 10: R-01 e R-02

1) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>8</sup>? (indicar o vencimento, se houver)

RECOMENDAÇÃO 05: Informar sobre a propriedade da área dos reservatórios.

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

- 2) O Material do reservatório é: Fibr ( ) Concreto (x) Outro ( )
- 3) A posição do reservatório é: Posição: Apoiado (x) Elevado ( ) Outro ( )
- 4) Existe facilidade de acesso ao local? Sim (x) Não ( ) – Obs.: O acesso até a área é feito pela estrada, porém, o R-01 está em cima de um morro, sendo o acesso ruim.



Figura 11: Dificuldade de acesso ao reservatório R-01

- 5) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios (Resolução AGESAN nº 004 - Art.19 - §2º)? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ) – Obs.: Somente identificação da SESB pintada no próprio reservatório.

RECOMENDAÇÃO 06: Instalar placa de identificação e restrição de uso na área dos reservatórios.

- 6) As condições de limpeza dos entornos são adequadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Vegetação do entorno alta, necessitando de limpeza da área.

- 7) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

- 8) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Não possui escada própria. Quando necessário há escada móvel.

- 9) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN Nº11 Art. 23º)? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Neste caso, a cobertura dos reservatórios não são áreas de visitação.

- 10) As áreas de cobertura encontram-se em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

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

RECOMENDAÇÃO 07: Apresentar projeto ou justificar a ausência.

- 12) Existe medidor de nível do reservatório em condições adequadas (Resolução AGESAN

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

b) Reservatório Tabuleiro – Endereço: Tabuleiro

Coordenadas:  0 ' " S 0 ' " O



**Figura 12: R-Tabuleiro**

01) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>9</sup>? (indicar o vencimento, se houver)

RECOMENDAÇÃO 08: Informar sobre a propriedade da área do reservatório.

02) O Material do reservatório é: Fibra ( ) Concreto (x) Outro ( )

03) A posição do reservatório é: Posição: Apoiado (x) Elevado ( ) Outro ( )

04) Existe facilidade de acesso ao local? Sim (x) Não ( ) – Obs.: O acesso até a área é feito por estrada de chão.

<sup>9</sup> Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.



**Figura 13: Acesso ao R-Tabuleiro**

05) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios (Resolução AGESAN nº 004 - Art.19 - §2º)? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ) – Obs.: Somente identificação da SESB pintada no próprio reservatório.

RECOMENDAÇÃO 09: Instalar placa de identificação e restrição de uso na área dos reservatórios.

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

07) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Cerca danificada.

RECOMENDAÇÃO 10: Melhorar cercamento e portão de entrada.



**Figura 14: Cercamento da área danificado**

08) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim (

---

) Não ( ) Pendência (x): Não possui escada própria. Quando necessário há escada móvel.

09) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN Nº11 Art. 23º)? Sim ( )

Não ( ) Pendência (x): Neste caso, a cobertura do reservatório não é área de visitação.

10) As áreas de cobertura encontram-se em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):



**Figura 15: Cobertura do R-Tabuleiro**

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

RECOMENDAÇÃO 11: Apresentar projeto ou justificar a ausência.

12) Existe medidor de nível do reservatório em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

---

c) Reservatório Vila Verde – Endereço: Vila Verde

Coordenadas:     °   '   " S   °   '   " O



Figura 16: R-Vela Verde

01) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>10</sup>? (indicar o vencimento, se houver)

RECOMENDAÇÃO 12: Informar sobre a propriedade da área do reservatório.

02) O Material do reservatório é: Fibra ( ) Concreto (x) Outro ( )

03) A posição do reservatório é: Posição: Apoiado (x) Elevado ( ) Outro ( )

04) Existe facilidade de acesso ao local? Sim (x) Não ( ) – Obs.: O acesso até a área é feito por estrada de chão.

05) Existem placas indicativas de propriedade e restrição de uso das áreas dos reservatórios (Resolução AGESAN nº 004 - Art.19 - §2º)? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ) – Obs.: Somente identificação da SESB pintada no próprio reservatório.

RECOMENDAÇÃO 13: Instalar placa de identificação e restrição de uso na área dos reservatórios.

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

07) As áreas estão devidamente cercadas e trancadas (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Cerca danificada.

RECOMENDAÇÃO 14: Melhorar cercamento e providenciar portão de entrada.

<sup>10</sup> Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.



**Figura 17: Cerca danificada**

08) Existem escadas em boas condições de uso (Resolução AGESAN nº11 - Art. 23º)? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Não possui escada própria. Quando necessário há escada móvel.

09) Existe guarda-corpo nas áreas de visitação (Resolução AGESAN Nº11 Art. 23º)? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Neste caso, a cobertura do reservatório não é área de visitação.

10) As áreas de cobertura encontram-se em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

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

RECOMENDAÇÃO 15: Apresentar projeto ou justificar a ausência.

12) Existe medidor de nível do reservatório em condições adequadas (Resolução AGESAN Nº11 - Art. 23º)? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

---

Outras observações - Reservatórios: Melhorar a proteção da área por meio de cercas e portões de acesso trancados/cadeados para evitar o vandalismo nos reservatórios.

---

#### 6.2.4 Estações de Recalque de Água Bruta - ERABs

---

Existem quantas estações de recalque de água bruta? 01 ERABs.

Observação - ERAB: A Estação de Recalque de Água Bruta está localizada junto à área de captação, ambos descritos no item 6.2.1 deste Relatório.

---

#### 6.2.5 Estações de Recalque de Água Tratada – ERATs

---

Existem quantas estações de recalque de água tratada? 06 ERATs.

Tabela 6: Número e Identificação das ERATs

Reservatório	Local	Área que atende
<i>Booster</i> Morro do Abacaxi	Areias	Reservatório Morro do Abacaxi
ERAT Morro Cidinei	R-01 e R-02	Morro do Cidinei
ERAT principal	Tabuleiro	Reservatórios principais (R-01 e R-02)
<i>Booster</i> Monte Calvário	Monte Alegre	Monte Alegre
<i>Booster</i> Monte Fuji	Conde Vila Verde	Conde Vila Verde
<i>Booster</i> Flamboyam	Colégio	Conde Vila Verde

a) *Booster* Morro do Abacaxi – Endereço: Rua Minas Gerais – bairro Areias

Coordenadas:     °   '   " S   °   '   " O



**Figura 18: *Booster* Morro do Abacaxi**

1) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>11</sup>? Localizado no Centro de Múltiplo Uso Alice Testoni Gomes.

2) Qual a capacidade de recalque da Unidade? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 16: Informar sobre a capacidade da unidade.

3) Estão devidamente identificadas? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ):

<sup>11</sup> Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.

---

RECOMENDAÇÃO 17: Providenciar identificações conforme determina a resolução, bem como pintura da unidade.

4) Estão devidamente isoladas? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): Isolado por proteção de concreto e cadeado no portão.

5) Quadro de Energia está em boas condições? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

6) O disjuntor está devidamente trancado? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

---

b) ERAT Morro Cidinei– Endereço: Junto aos R-01 e R-02

Coordenadas:  ° ' " S ° ' " O



**Figura 19: ERAT Morro Cidinei**

01) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>12</sup>? (indicar o vencimento, se houver)

RECOMENDAÇÃO 18: Informar sobre a propriedade da área.

02) Qual a capacidade de recalque da Unidade? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 19: Informar sobre a capacidade da unidade.

03) Estão devidamente identificadas? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ):

RECOMENDAÇÃO 20: Providenciar identificações conforme determina a resolução, bem como pintura da unidade.

04) Estão devidamente isoladas? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ): Isolado por proteção de concreto porém sem cadeado no portão.

RECOMENDAÇÃO 21: Providenciar cadeado para proteção da unidade.

---

<sup>12</sup> Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.

---

05) Quadro de Energia está em boas condições? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

06) O disjuntor está devidamente trancado? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

---

c) ERAT Principal – Endereço: Av. Santa Catarina – bairro Tabuleiro

Coordenadas:     °   '   " S   °   '   " O



**Figura 20: ERAT Principal**

01) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>13</sup>? (indicar o vencimento, se houver)

RECOMENDAÇÃO 22: Informar sobre a propriedade da área.

02) Qual a capacidade de recalque da Unidade? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 23: Informar sobre a capacidade da unidade.

03) Estão devidamente identificadas? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

04) Estão devidamente isoladas? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): Isolado por caixa protetora.

05) Quadro de Energia está em boas condições? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

06) O disjuntor está devidamente trancado? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

---

d) Booster Monte Calvário – Endereço: bairro Monte Alegre

Coordenadas:     °   '   " S   °   '   " O

---

<sup>13</sup> Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.



**Figura 21: Booster Monte Calvário**

01) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>14</sup>? (indicar o vencimento, se houver)

RECOMENDAÇÃO 24: Informar sobre a propriedade da área.

02) Qual a capacidade de recalque da Unidade? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 25: Informar sobre a capacidade da unidade.

03) Estão devidamente identificadas? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Somente há informação que pertence à SESB.

RECOMENDAÇÃO 26: Providenciar identificações conforme determina a resolução.

04) Estão devidamente isoladas? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ): Isolado por proteção de concreto, porém área abandonada com portão de acesso danificado

RECOMENDAÇÃO 27: Providenciar melhorias na área, bem como instalação de novo portão de acesso.

<sup>14</sup> Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.



Figura 22: Área sem portão de acesso, livre para entrada de animais e pessoas estranhas

05) Quadro de Energia está em boas condições? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

06) O disjuntor está devidamente trancado? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

e) Booster Monte Fuji – Endereço: bairro Conde Vila Verde

Coordenadas:     °     '     " S     °     '     " O



Figura 23: Booster Monte Fuji

01) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>15</sup>? (indicar o vencimento, se houver)

RECOMENDAÇÃO 28: Informar sobre a propriedade da área.

02) Qual a capacidade de recalque da Unidade? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 29: Informar sobre a capacidade da unidade.

03) Estão devidamente identificadas? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Somente há informação que pertence à SESB.

<sup>15</sup> Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.

---

RECOMENDAÇÃO 30: Providenciar identificações conforme determina a resolução.

04) Estão devidamente isoladas? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Isolado por proteção de concreto, porém área abandonada sem portão de acesso à área e sem cadeado no portão da estrutura de concreto.

RECOMENDAÇÃO 31: Providenciar melhorias na área, bem como instalação de portão de acesso e cercamento da área e cadeado na estrutura de concreto que protege a bomba.

05) Quadro de Energia está em boas condições? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

06) O disjuntor está devidamente trancado? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

---

f) Booster Flamboyam – Endereço: bairro Conde Vila Verde

Coordenadas:      ° ' " S      ° ' " O



**Figura 24: *Booster Flamboyam***

01) Qual o documento que garante a propriedade ou a posse da área/imóvel<sup>16</sup>? Localizado

---

<sup>16</sup> Matrícula, Contrato de Aluguel, Cessão, comodato, etc.

---

no C. E. I. Euripedes de Paula da Silva.

02) Qual a capacidade de recalque da Unidade? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 32: Informar sobre a capacidade da unidade.

03) Estão devidamente identificadas? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ):

RECOMENDAÇÃO 33: Providenciar identificações conforme determina a resolução, bem como a pintura da unidade.

04) Estão devidamente isoladas? Sim ( ) Não ( ) Pendência (x): Isolado por proteção de concreto e portão sem cadeado, porém, o quadro de comando e controle está fora desta estrutura.

RECOMENDAÇÃO 34: Providenciar melhorias na área, bem como instalação do quadro de comando no interior da estrutura para evitar qualquer problema com os estudantes do colégio.

05) Quadro de Energia está em boas condições? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

06) O disjuntor está devidamente trancado? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

---

Outras observações - ERATs: Providenciar melhorias nas ERATs como identificação das unidades com restrição de acesso às áreas, pintura, isolamento total da área e isolamento acústico para minimizar os ruídos provenientes das bombas.

---

#### 6.2.6 Rede de Distribuição

---

1) Número de Ligações: 20.289

2) Número de Economias: 24.805

3) Percentual da População atendida<sup>17</sup>: 60 %

4) Existe cadastro atualizado da rede? Sim (x) Não ( ) Pendência ( ):

5) Existe planta do sistema afixada na Unidade? Sim ( ) Não (x) Pendência ( ):

RECOMENDAÇÃO 35: Afixar planta do sistema do escritório.

6) Qual a extensão das adutoras de água bruta? Não Informado.

RECOMENDAÇÃO 36: Informar sobre a extensão das adutoras de água bruta.

7) Qual a extensão da rede de distribuição? 287,35 Km.

8) É feita manutenção periódica nas adutoras (NBR 12.218)? Sim (x) Não ( ) - Com que periodicidade? Limpeza de 6 em 6 meses.

---

<sup>17</sup> Referir-se à população total do Município.

9) Há problemas de vazamentos nas adutoras? Sim ( ) Não (x) Quais os principais problemas encontrados? \_\_\_\_\_

Outras Observações – Rede de distribuição: Duas obras de adução estão sendo feitas para melhorar o abastecimento de água aos usuários. Uma adutora de 800 mm de água bruta está sendo instalada pela EMASA Balneário Camboriú para ampliar o volume captado para a temporada de verão 2014/2015 (Figuras 25 e 26). Outra adutora de 150 mm de água tratada foi instalada pela SESB para melhorar o abastecimento do bairro São Francisco de Assis de Camboriú (Figura 27).



**Figura 25: Adutora de 800 mm sendo instalada**



**Figura 26: Adutora de 800 mm sendo instalada**



Figura 27: Adutora de 150 mm sendo instalada

---

### 6.2.7 Estação de Tratamento de Esgoto

---

Outras observações – ETE: O município não possui Sistema de Esgotamento Sanitário.

---

## 7 RECOMENDAÇÕES GERAIS

Sugere-se providenciar a regularização das Unidades com as Outorgas e os devidos licenciamentos, bem como a formalização das concessões e a articulação dos 4 setores do Saneamento Básico, conforme a Lei nº 11.445/2007: Abastecimento de Água Potável, Esgotamento Sanitário, Gestão de Resíduos Sólidos e Manejo e Drenagem Pluvial Urbana. O Município deve buscar parceria para iniciar o Sistema de Esgotamento Sanitário, visto que, é uma obrigação da Lei do Saneamento Básico - nº 11.445.

---

## 8 EQUIPE TÉCNICA

---

Francisco Carlos Portella  
Analista Técnico

---

João Luiz Junkes Coelho  
Analista Técnico

---

Eng. Luíza Kaschny Borges  
Gerente de Fiscalização

---

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

---

Eng. Sílvio César dos Santos Rosa  
Diretor de Regulação e Fiscalização

---

Sérgio José Grandó  
Diretor Geral