

**RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO DE ACOMPANHAMENTO**  
**17/2021 – SAAE DE ALVORADA DO SUL**

**NOVEMBRO DE 2021**  
**MARINGÁ - PR**

## SUMÁRIO

<b>1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES .....</b>	<b>3</b>
<b>2 LEGISLAÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>3 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....</b>	<b>5</b>
<b>3.1 Captações subterrâneas .....</b>	<b>5</b>
<b>3.2 Unidades de Tratamento de Água.....</b>	<b>9</b>
<b>3.2 Reservatórios.....</b>	<b>10</b>
<b>3.4 Estação Elevatória de Água.....</b>	<b>12</b>
<b>3.5 Laboratório .....</b>	<b>14</b>
<b>4 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....</b>	<b>17</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>18</b>

## **1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES**

Conforme Lei Federal nº 11.445/07, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, a fiscalização é parte essencial da atividade regulatória, e promove a melhoria dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. No dia 04 de novembro de 2021, realizou-se fiscalização direta em Alvorada do Sul, onde os principais objetivos foram verificar a situação das ‘não conformidades’ apontadas na fiscalização inicial em 2019 e verificar possíveis outras ‘não conformidades’ nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.

## 2 LEGISLAÇÃO

Os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios regulados pelo ORCISPAR estão amparados, principalmente, nas seguintes legislações vigentes:

Lei federal no 11.445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico e dá outras providências.
Decreto federal no 7.217/2010	Regulamenta a Lei no 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
Resolução CONAMA no 357/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Resolução CONAMA no 396/2008	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
Resolução CONAMA no 430/2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.
Portaria 256 do IAP	Aprova e estabelece os critérios e exigências para a apresentação da DECLARAÇÃO DE CARGA POLUIDORA, através do SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO de Atividades Poluidoras no Paraná e determina seu cumprimento.
Portaria da Consolidação nº 5/2017 do Ministério da Saúde	Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde
Portaria nº 443/BSB/1978 do Ministério da Saúde	Estabelece os requisitos sanitários mínimos a serem obedecidos no projeto, construção, operação e manutenção dos serviços de abastecimento público de água para consumo humano
NR 12	Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos
NR 10	Segurança em instalações e serviços em eletricidade

### **3 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

O Sistema de Abastecimento de Água caracteriza-se, física e operacionalmente pela presença das unidades operacionais seguintes: manancial subterrâneo, captação de água bruta, adução de água bruta, tratamento simplificado, reservação de água tratada e distribuição de água tratada.

O SAAE é responsável por vários sistemas de água separados, o sistema sede que abastece a área urbana do município e alguns sistemas nos loteamentos. Nesta fiscalização inicial foi feita vistoria do sistema sede.

#### **3.1 Captações subterrâneas**

Atualmente os sistemas de abastecimento comportam 4 captações subterrâneas, denominados da seguinte maneira: Poço 1, Poço 2, Poço da Rua José Reno de Andrade e Poço da Rua Aurora. Os poços são constituídos por moto bombas submersíveis e quadros elétricos de acionamento e comando. A lista de verificação da fiscalização das captações inclui os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade;
- Existência de potenciais fontes de contaminação;
- Limpeza e capina do perímetro da unidade;
- Distância do tubo de revestimento do poço à superfície;
- Existência e situação da laje de proteção do poço;
- Existência e situação de tomada de água para coleta;
- Existência e situação de macromedidores;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas.

Segue imagens das captações:



Imagem 01: Barrilete do poço 1



Imagem 02: Quadro de comando do poço 1



Imagem 03: Barrilete do poço 2



Imagem 04: Quadro de comando do poço 2



Imagem 05: Barrilete do poço da Rua José Reno de Andrade



Imagem 06: Quadro de comando do poço da Rua José Reno de Andrade



Imagem 07: Barrilete do poço da Rua Aurora

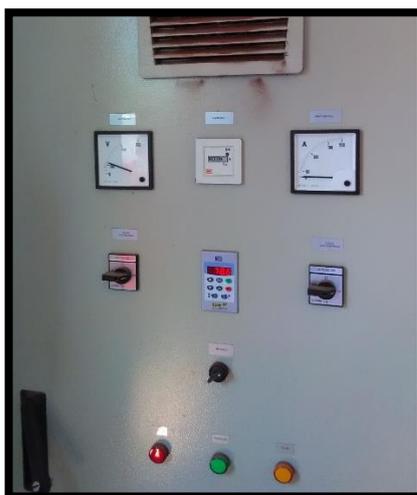


Imagem 08: Quadro de comando do poço da Rua Aurora

Quanto as 'não conformidades' apontadas para as captações no relatório de fiscalização de 2019, segue a situação verificada nesta fiscalização:

Não conformidade	Situação	
	Corrigida	Não corrigida
<b>POÇO DA RUA JOSÉ RENO DE ANDRADE</b>		
Ausência de sinalização identificadora		x
Estrutura da cobertura da casa do quadro de comando em condições deterioradas		x
Material acondicionado inadequadamente dentro da casa de comando e perímetro do poço		x
<b>POÇO DA RUA AURORA</b>		
Ausência de sinalização identificadora		x

### 3.2 Unidades de Tratamento de Água

Atualmente o sistema sede comporta 1 unidade de tratamento da água constituída por simples cloração e fluoretação, a unidade fica localizada junto ao reservatório apoiado onde é feito o tempo de contato. A lista de verificação da Unidade de Tratamento de Água incluem os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade;
- Iluminação e ventilação do ambiente;
- Condições de limpeza das unidades;
- Existência e situação de bombas dosadoras;
- Acondicionamento e Validade dos produtos químicos;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas;

Segue imagens da Unidade de Tratamento:



Imagem 09: Unidade de tratamento do reservatório

Quanto as 'não conformidades' apontadas para a unidade de tratamento no relatório de fiscalização de 2019, segue a situação verificada nesta fiscalização:

Não conformidade	Situação	
	Corrigida	Não corrigida
Ausência de sinalização identificadora		x
Isolamento inadequado da unidade	x	

### 3.2 Reservatórios

O sistema de reservação de água da Sede dispõe de 3 reservatórios, sendo 1 apoiado e 2 elevados. O reservatório apoiado recebe o tratamento através de processos de desinfecção e fluoretação e os outros 2 reservatórios elevados operam como reservatório de jusante devido a distribuição em marcha da rede. A lista de verificação da fiscalização dos reservatórios inclui os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade;
- Instalações de segurança das escadas e acessos;
- Condições de limpeza das unidades;
- Situação das aberturas de inspeção;
- Limpeza e desinfecção dos reservatórios;
- Situação dos reservatórios (conservação, pintura);
- Existência e situação de macromedidores;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas (entradas/ saídas/ medidor de nível/ extravasor/ respiro).

Segue imagens dos reservatórios:



Imagem 10: Reservatórios apoiado



Imagem 11: Abertura de inspeção do reservatório apoiado



Imagem 12: Reservatório elevado 1



Imagem 13: Reservatório elevado 2

Nesta fiscalização de acompanhamento foram verificadas as seguintes não conformidades nos reservatórios:

- Ausência de sinalização identificadora; ausência de limpeza e desinfecção há mais de ano.

### **3.4 Estação Elevatória de Água**

O sistema de abastecimento de água da sede comporta 2 estações elevatórias de água tratada que se localizam junto a unidade de tratamento. A sucção dos conjuntos moto-bombas é alimentada diretamente pelo reservatório apoiado, e o recalque direciona diretamente para as redes de distribuição, tendo os reservatórios elevados como reservatórios de jusante. A lista de verificação da fiscalização das Estações elevatórias inclui os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade;
- Iluminação do ambiente;
- Estado de conservação da estrutura física;
- Condições de limpeza das unidades;
- Existência e situação de bombas reservas;

- Existência e situação das válvulas de retenção;
- Existência e situação de dispositivo de proteção contra golpe de aríete;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas.

Segue imagens das estações elevatórias:



Imagem 14: Conjunto moto-bombas da elevatória 1



Imagem 15: Conjunto moto-bombas da elevatória 2



Imagem 16: Quadros de comandos das elevatórias

Quanto as 'não conformidades' apontadas para as estações elevatórias no relatório de fiscalização de 2019, segue a situação verificada nesta fiscalização:

Não conformidade	Situação	
	Corrigida	Não corrigida
Ausência de sinalização identificadora		x
Isolamento inadequado do perímetro, estação elevatória junto à unidade de tratamento e laboratório	x	
Estrutura física deteriorada excessivamente, rachadura excessiva na parede	x	
Ausência de bomba reserva instalada	x	

### 3.5 Laboratório

O SAAE comporta um laboratório junto à unidade de tratamento de água onde são realizadas análises semanais de Cloro, Flúor, Turbidez, pH e Cor. As demais análises são realizadas nos laboratórios do CISPAR.

A lista de verificação da fiscalização do Laboratório inclui os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);

- Identificação e sinalização da unidade;
- Iluminação e ventilação do ambiente;
- Condições de conservação e limpeza;
- Existência e situação de dosadoras;
- Calibração dos equipamentos;
- Situação dos armários para guardar reagentes e vidrarias;
- Destinação dos resíduos químicos;
- Existência e situação de EPIs (luva, avental, etc.);
- Existência de papel toalha;
- Validade dos produtos químicos;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas;
- Relatórios das análises diárias.

Segue imagens do laboratório:



Imagem 17: Laboratório

**SAAE- SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ALVORADA**  
RUA - JOSÉ JANUÁRIO DA SILVA - 543 - CEP 86.150-000 ALVORADA DO SUL - ES  
CNPJ- 78009149/0001-29 - CEP: 86.150-000 - FONE 43-3661-2057  
EMAIL - saaealv@uol.com.br

**ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICO**

DATA	SAÍDA DO TRATAMENTO					SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO			ÁGUA BRUTA
	FLUOR	CLÓRO	PH	COR	TURBIDEZ	CLÓRO	COR	TURBIDEZ	TURBIDEZ
01	0.65	1.09	6.89	00	0.10	1.09	00	0.10	0.12
02	0.70	1.11	6.82	00	0.10	1.11	00	0.10	0.11
03	0.61	1.13	6.75	00	0.10	1.13	00	0.10	0.11
04	0.60	1.00	6.90	00	0.10	1.00	00	0.10	0.13
05	0.72	1.05	6.70	00	0.09	1.05	00	0.09	0.12
06	0.70	1.08	6.45	00	0.10	1.08	00	0.10	0.12
07	0.68	1.02	6.79	00	0.10	1.02	00	0.10	0.13
08	0.70	1.05	6.98	00	0.10	1.05	00	0.10	0.11
09									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									

Imagem 18: Relatório de análises semanais

Quanto as 'não conformidades' apontadas para o laboratório no relatório técnico de fiscalização de 2019, segue a situação verificada nesta fiscalização:

Não conformidade	Situação	
	Corrigida	Não corrigida
Ausência de sinalização identificadora		X
Isolamento inadequado, junto a unidade de tratamento	X	

Nesta fiscalização de acompanhamento foram verificadas as seguintes não conformidades no laboratório:

- Ausência de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para os funcionários;
- necessidade de calibração periódica dos equipamentos.

#### **4 SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**

Atualmente não existe Sistema de Esgotamento Sanitário no município, a maior parte dos domicílios ainda utilizam fossas rudimentares para esgotamento dos efluentes gerados. Conforme a Lei nº.11.445 de 2007, o município deverá se adequar as diretrizes da Política de saneamento buscando a melhoria na qualidade de vida da população.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do marco regulatório dos serviços de saneamento básico e sabendo das dificuldades enfrentadas pelos prestadores de serviços nesta nova fase, as atividades de regulação e fiscalização realizadas pelo ORCISPAR buscam apontar melhorias necessárias nos sistemas de abastecimento de água.

Remete-se cópia do presente Relatório Técnico de Fiscalização de Acompanhamento ao prestador de serviço de Alvorada do Sul, estando também disponível para consulta pública no site do CISPAP.

Maringá, 12 de novembro de 2021.

Lucas George de Cristo Taborda  
Engenheiro Civil