



**RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO DO SAAE - SERVIÇO
AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - DO MUNICÍPIO DE PEABIRU**

SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES	3
2	ÁREA COMERCIAL E DOCUMENTAÇÃO	4
3	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	6
3.1	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SEDE	6
3.1.1	Captações de Água da Sede	6
3.1.2	Estação de Tratamento Simplificado da Sede.....	8
3.1.3	Sistema de reservação de água da Sede.....	10
3.1.4	Estação Elevatória de água da Sede	12
3.2	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 2.....	14
3.3	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO SILVOLANDIA	16
3.4	LABORATÓRIO E QUALIDADE DA ÁGUA.....	17
4	SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	20
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	21

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.

Para tanto, no dia 17 de julho de 2019, realizou-se vistoria no Sistema de Abastecimento de Água e na área comercial do SAAE de Peabiru, incluindo unidades de captações, estações elevatórias, unidades de tratamento, reservatórios e laboratório.

2 ÁREA COMERCIAL E DOCUMENTAÇÃO

Localizado a Rua João Albino Casali, 615, Peabiru - PR, a área comercial do SAAE apresenta uma infraestrutura adequada para atender aos usuários do sistema de abastecimento de água, com as seguintes constatações:

- Horário de funcionamento das 8:00 às 11:00h e das 13:00 às 17:30h;
- Espaço interno para atendimento ao público é adequado;
- 2 Servidores trabalham no atendimento;
- A edificação possui garagem para veículos do SAAE e depósito para equipamentos;
- Atualmente não há identificação na fachada e exposição do horário de atendimento;
- Necessidade de manutenção da pintura da edificação e grade externa.

Segue imagens da área comercial:



Imagem 1: Fachada da área comercial

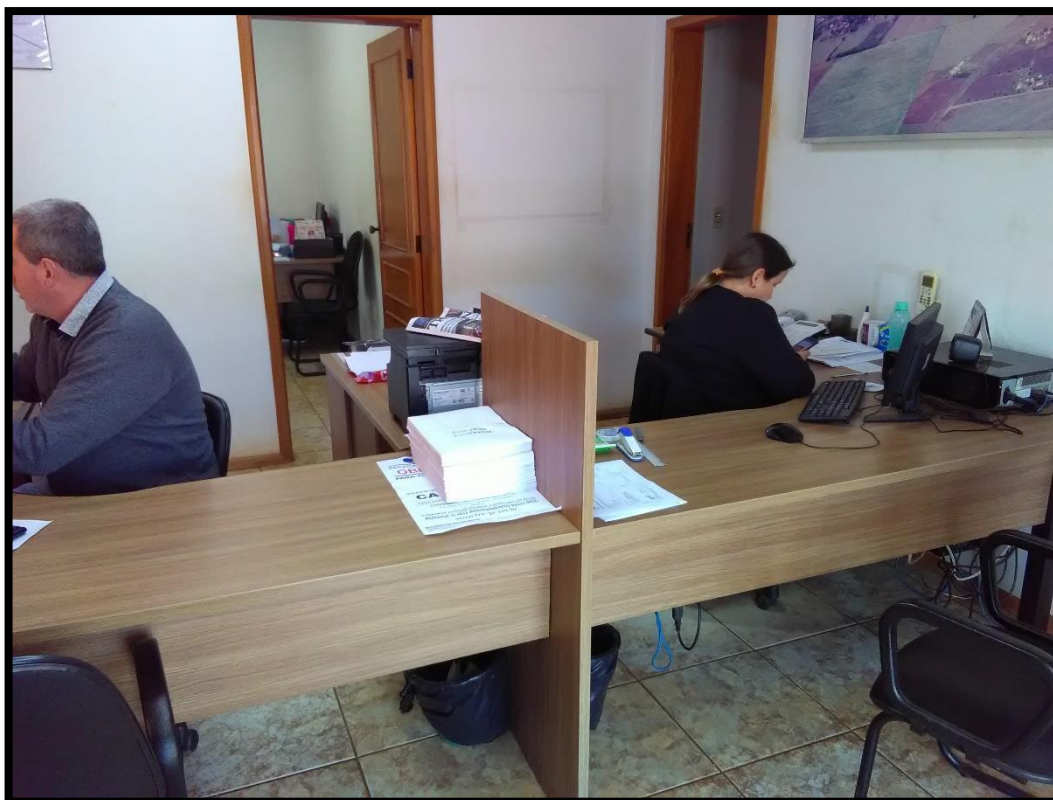


Imagem 2: Área de atendimento

Quanto ao Plano Municipal de Saneamento Básico, a prefeitura de Peabiru pretende elaborar o seu iminatamente. É importante ressaltar que o Plano é obrigatório a todos os municípios e que, pelo decreto nº 7.217/2010, apenas os municípios que têm o seu PMSB elaborado receberão recursos da União destinados ao investimento em saneamento básico.

3 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Sistema de Abastecimento de Água abastece à totalidade da população urbana, caracteriza-se, física e operacionalmente pela presença das unidades operacionais seguintes: captações subterrâneas, adução de água bruta, tratamento simplificado, elevatória de água tratada, reservação de água tratada e redes de distribuição de água. O SAAE é responsável por 3 sistemas de abastecimento separados, que neste relatório serão nomeados da seguinte forma: Sistema Sede, Sistema 2 e Distrito Silviolandia

3.1 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SEDE

O sistema da Sede é operado da seguinte forma: 4 captações por poço tubular profundo recalcam a água bruta para um Reservatório Semienterrado (RSE) onde é feito o tratamento simplificado, a partir daí, pela Estação Elevatória, a água é recalçada para o reservatório elevado (REL), e então, por gravidade segue para a rede de distribuição.

3.1.1 Captações de Água da Sede

A lista de verificação da fiscalização das captações inclui os seguintes itens:

- Situação das outorgas de direito de uso do Instituto das Águas do Paraná;
- 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 da captação:



Imagem 3: Poço Central



Imagem 4: Poço Edimão Simão



Imagem 5: Poço Raposo Tavares



Imagem 6: Poço Chácara

Para uma maior objetividade no relato das constatações serão apontadas apenas as não conformidades verificadas na captação da Sede:

- Poço Central - ausência de sinalização identificadora; ausência de macromedidor; material estranho ao poço acondicionado sobre a caixa de proteção; caixa de proteção fechada inadequadamente com tampa de concreto;

- Poço Edimão Simão - ausência de sinalização identificadora; ausência de macromedidor; perímetro não isolado suficientemente; tubo de revestimento não distante 50 cm acima da superfície;

- Poço Raposo Tavares - ausência de sinalização identificadora; ausência de macromedidor; tubo de revestimento não distante 50 cm acima da superfície;

- Poço Chácara - ausência de sinalização identificadora; ausência de macromedidor.

3.1.2 Estação de Tratamento Simplificado da Sede

O tratamento da água se dá por desinfecção (cloração), realizada diretamente no Reservatório Semienterrado (RSE) de 1.200 m³, que recebe a água de todos os pontos de captação da Sede. No presente momento, a Casa de químicas encontra-se em reformas, devido a isso o reservatório de cloro e a bomba dosadora estão temporariamente ao lado de fora junto ao reservatório.

A lista de verificação da fiscalização da Estação de Tratamento Simplificado da Sede e inclui 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;
- Relatórios de análise de qualidade das águas tratadas.

Segue imagens das estação de tratamento:



Imagem 7: Estação de tratamento simplificado em reforma



Imagem 8: Reservatório e dosadora de Cloro

Para uma maior objetividade no relato das constatações serão apontadas apenas as não conformidades verificadas nas estações de tratamento simplificado da sede:

– Reservatório e dosadora de cloro temporariamente sem isolamento e proteção adequadas.

3.1.3 Sistema de reservação de água da Sede

O sistema de abastecimento da sede comporta 2 reservatórios, 1 semienterrado (RSE) e 1 elevado (REL), ambos em concreto armado e formato circular. No RSE é feito o tratamento simplificado e o REL distribui a água por gravidade para a Rede de distribuição. Para limpeza e manutenção do REL, há registros de manobra que permitem que o RSE alimente a rede de distribuição diretamente. No presente momento o REL encontra-se interditado pela regional de saúde devido a escada estar fora das normas de segurança

Há ainda a intenção por parte do SAAE, para que haja uma otimização na eficiência energética, e que futuramente o sistema da SEDE opere por distribuição em marcha, onde a estação elevatória abasteceria diretamente a rede, e o REL funcionaria como reservatório de jusante.

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 9: Reservatório semienterrado



Imagem 10: Abertura de inspeção do reservatório semienterrado



Imagem 11: Tubo de limpeza, tubo extravasor e nível do RSE

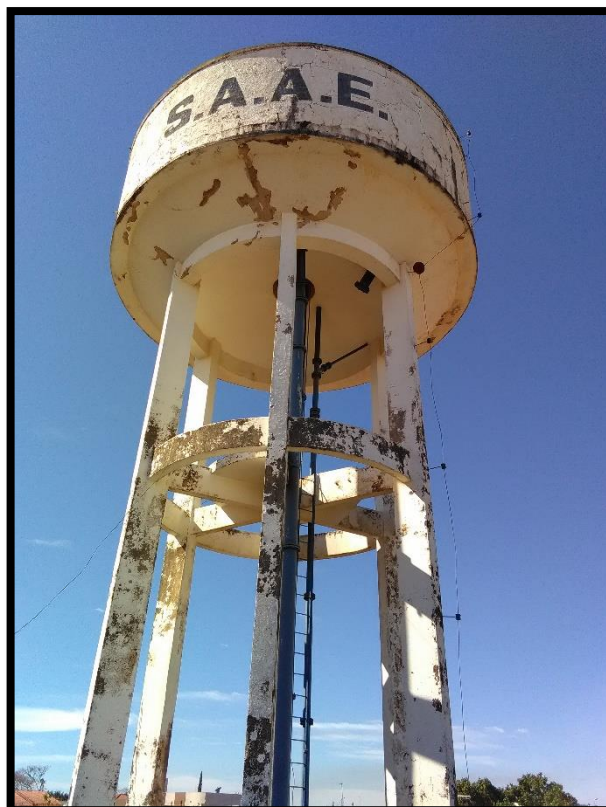


Imagem 12: Reservatório elevado

Para uma maior objetividade no relato das constatações serão apontadas apenas as não conformidades verificadas nos reservatórios:

- Reservatório Semienterrado – abertura de inspeção necessitando manutenção; ausência de guarda corpo no topo do reservatório próximo as aberturas de inspeção; necessidade de manutenção do revestimento externo e pintura;

- Reservatório Elevado – inexistência de gaiola de proteção e patamares de descanso na escada fixa; ausência de limpeza e desinfecção; necessidade de manutenção do revestimento externo e pintura;

3.1.4 Estação Elevatória de água da Sede

A estação elevatória de água opera com 2 bombas afogadas, recalcando água do reservatório semienterrado para o elevado.

A lista de verificação da fiscalização da Estações elevatória 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 13: Estação Elevatória – conjunto motobomba

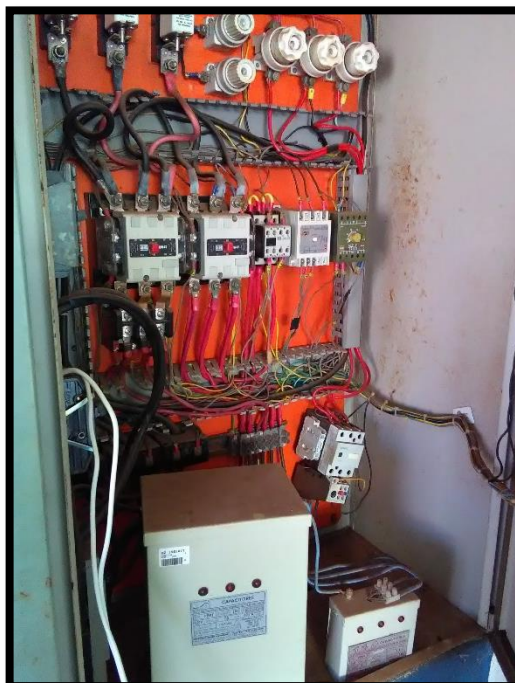


Imagem 14: Estação Elevatória – Quadro de Comando

Para uma maior objetividade no relato das constatações serão apontadas apenas as não conformidades verificadas na estação elevatória de água da Sede:

– Ausência de sinalização identificadora; necessidade de manutenção do revestimento e pintura da parede.

3.2 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 2

Separado do Sistema 1 pela rodovia, o Sistema 2 é constituído por 2 captações por poço tubular profundo que abastecem 2 reservatórios metálicos (1 apoiado e 1 elevado), estes que operam juntos por vasos comunicantes. O tratamento simplificado de desinfecção (hipoclorito) e fluoretação é feito nos reservatórios, e partir deles, a rede de distribuição é abastecida por gravidade.

A lista de verificação da fiscalização das unidades do Sistema 2 inclui os mesmos itens das unidades da sede. Segue imagens do Sistema 2:



Imagem 15: Poço Estádio

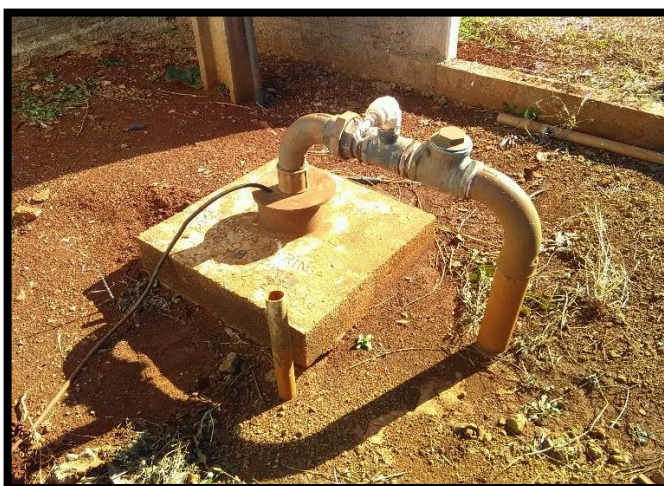


Imagem 16: Poço Parque Industrial



Imagem 17: Reservatórios do Sistema 2



Imagem 18: Estação de tratamento simplificado do Sistema 2

Para uma maior objetividade no relato das constatações serão apontadas apenas as não conformidades verificadas no sistema de abastecimento do Setor Leste:

- Poço Estádio – ausência de sinalização identificadora; ausência de macromedidor; tubo de revestimento não distante 50 cm acima da superfície;

- Poço Parque Industrial – ausência de sinalização identificadora; ausência de macromedidor; tubo de revestimento não distante 50 cm acima da superfície;

- Reservatório apoiado – extravasor sem tela mosquiteira; abertura de inspeção sem cadeado; ausência de limpeza e desinfecção; Pintura interna descascando, necessitando manutenção;

- Reservatório elevado – extravasor sem tela mosquiteira; ausência de limpeza e desinfecção; escada fixa inadequada, sem gaiola de proteção na altura adequada e patamar de descanso;

- Estação de tratamento simplificado – ausência de sinalização identificadora; iluminação insuficiente, ausência de lâmpada; necessidade de manutenção do revestimento e pintura das paredes internas;

3.3 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO SILVOLANDIA

O Distrito Silvolandia conta com 1 poço tubular profundo, 1 unidade de tratamento simplificado de cloro e flúor (injetando direto no barrilete do poço), e um reservatório elevado de fibra de 20 m³. A lista de verificação da fiscalização inclui os mesmos itens das unidades da sede. Segue imagens do sistema de abastecimento do Distrito Silvolandia:



Imagem 19: Poço do Conjunto Chicão/Tibagi I



Imagem 20: Unidade de tratamento simplificado do Distrito Silvolandia



Imagem 21: Reservatório elevado do Distrito Silvolandia

Para uma maior objetividade no relato das constatações serão apontadas apenas as não conformidades verificadas no sistema de abastecimento do Distrito silvolandia:

- Poço do Distrito – ausência de sinalização identificadora; ausência de macromedidor; quadro de comando em local inadequado, junto a estação de tratamento;
- Estação de tratamento simplificado do Distrito – ausência de sinalização identificadora; estrutura de apoio dos reservatórios inadequada; necessidade de manutenção do revestimento e pintura das paredes internas;
- Reservatório elevado do Distrito – isolamento inadequado do perímetro; ausência de limpeza e desinfecção; extravasor sem tela mosquiteira.

3.4 LABORATÓRIO E QUALIDADE DA ÁGUA

O SAAE conta, na sua estrutura, com um mini-laboratório para análise físico-químicas da água, onde se realizam diariamente análises de verificação do teor de cloro, flúor, pH, cor e turbidez. As demais análises são realizadas no laboratório 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 limpeza;

- Existência e situação de bombas dosadoras;
- Validade dos produtos químicos;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas;
- Relatórios de análise de qualidade das águas tratadas.

Segue imagens do Laboratório e dos resultados de análises da água:



Imagem 22: Laboratório



Imagem 23: Laboratório



SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Peabiru
Rua João Albino Casali nº615 - Centro CEP: 87.250-000 Peabiru PR
Fone/fax: (44) 3531-2033 CNPJ: 75.370.155/0001-19
e-mail: saae@onda.com.br

Turbidez na Pré - desinfecção

	Data	Hora	Turbidez VMP (1,0 A 5 uT)	VISTO (funcionário)
1-		13:00	3.5	8 [signature]
2-		16:00	2.0	u
3-		8:00	10.0	u
4-		13:00	8.5	u
5-		13:00	6.2	u
6-		10:50	5.5	u
7-		10:10	3.0	,
8-		12:45	3.5	,
9-		16:20	3.0	n
10-		9:00	3.5	
11-		13:00	3.0	
12-		16:00	3.0	
13-		—		
14-		—		
15-				
16-				
17-				
18-				
19-				
20-				
21-				
22-				
23-				
24-				
25-				
26-				
27-				
28-				
29-				
30-				

Imagem 24: Controle Diário da turbidez na pré-desinfecção

Para uma maior objetividade no relato das constatações serão apontadas apenas as não conformidades verificadas no Laboratório e na Qualidade da água:

- Laudos de controle diário de Turbidez na pré-desinfecção apresentam resultados acima do valor máximo permitido na Portaria da Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde (VMP=1uT).

4 SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

Atualmente não existe Sistema de esgotamento Sanitário no município de Peabiru. 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.

Conforme informado pelo diretor do SAAE, para a maioria das Não Conformidades citadas neste relatório já há Plano de adequação e Metas com prazos definidos, devido a solicitação da Regional de Saúde.

Quanto à qualidade do tratamento de água, salienta-se a importância do cumprimento integral da Portaria da Consolidação nº5/2017. Sob a perspectiva dos riscos à saúde, é importante a prática de ações articuladas entre o prestador e a vigilância sanitária, sem prejuízo das atribuições e responsabilidades dos órgãos ambientais e de gestão dos recursos hídricos.

Ressalta-se a importância de manter profissionais especializados e habilitados tecnicamente, para que os sistemas de água e esgoto estejam sempre em conformidade e com soluções imediatas ao surgimento de imprevistos.

Por fim, destaca-se a importância de serem sanadas as não conformidades elencadas no presente Relatório de Fiscalização e no Termo de não Conformidades.

Maringá, 08 de julho de 2019.

Lucas George de Cristo Taborda
Engenheiro Civil CREA/PR 128150/D