

**RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO 04/2022**

**SAMAE DE LOBATO-PR**

**ABRIL DE 2022**

**MARINGÁ - PR**

## SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES.....	3
2 LEGISLAÇÃO.....	4
3 ADMINISTRAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO.....	5
3.1 Administração.....	5
3.2 Documentação.....	8
4 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	10
4.1 Captações de Água.....	11
4.2 Unidade de Tratamento de Água.....	14
4.3 Sistema de Reservação de Água.....	16
4.4 Estações Elevatórias de Água.....	22
4.5 Laboratório e Qualidade da Água.....	30
5.1 Estação de Tratamento de Esgoto.....	33
5.2 Monitoramento de Efluente e Corpo Receptor.....	38
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39

## **1 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES**

Conforme A Lei Federal nº 11.445/2007 - Política Nacional de Saneamento, regulamentada pelo Decreto Federal nº 7.217/2010 e atualizada e a alterada pela redação da Lei federal nº. 14.026/2020, 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 23 de março de 2022, realizou-se fiscalização direta no município de Lobato-Pr, onde o principal objetivo foi verificar a conformidade dos Sistemas de Abastecimento de Água e Sistema de Esgoto Sanitário quanto a normas e legislações pertinentes.

## 2 LEGISLAÇÃO

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

Lei federal nº. 14.026/2020	Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.”
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 GM/M S nº. 888/2021 do Ministério da Saúde	Procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
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 6	Equipamento de proteção individual
NR 12	Segurança no trabalho em máquinas e equipamentos
NR 10	Segurança em instalações e serviços em eletricidade

NR 35	Esta Norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização e a execução, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade.
-------	---

### **3 ADMINISTRAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO**

#### **3.1 Administração**

Localizado a Rua Antônio Coletto, nº. 1228, Centro, Lobato - PR, a área comercial do SAMAE apresenta uma infraestrutura adequada para atender aos usuários dos sistemas de água, com as seguintes constatações:

- Horário de atendimento;
- Exposição do horário de atendimento e telefone na fachada;
- O atendimento é eficaz
- Quantidade de funcionários;
- Plataforma de atendimento;
- Registro de atendimento (tipos, solicitação, data);
- Condições da estrutura física de atendimento;
- Prazo para atendimento das solicitações;
- Disponibilidade de informações aos usuários (tarifas, multas e prazos);

Abaixo seguem fotos da área comercial:

Foto 01 – Fachada área comercial



Foto 02 – Papeleta ordem de serviço

**SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
CONVENIADA COM A FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE  
RUA ANTONIO COLETTO N. 1228 Cx.Postal. 18 CGC.80.910.201/0001-65  
Fone (44) 3249-1399 Fax (44) 3249-1399 - LOBATO-PR - PARANÁ

**ORDEM SERVIÇO**  
DATA : 22/03/2022  
Nº 65  
Prioridade : 0

**DADOS CADASTRAIS DO USUÁRIO DOS SISTEMA DE ÁGUA E ESGOTO**

NOME: \_\_\_\_\_  
ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
BAIRRO: CENTRO  
23-RELIGACAO P/ FALTA DE PAGAMENTO-100 - R\$RS 18,29

N. Inscrição 001.041...  
N. Hidrometro 2L 694189.  
N. Protocolo .  
Categoria .  
Seq. Roteiro Rota: 1 Seq.: 996  
Ult. Leitura .  
Ult. Consumo .  
Abertura 22/03/2022 As: 15:13:04

Hidrometro Retirado \_\_\_\_\_ Hidrometro Instalado \_\_\_\_\_ Data : \_\_\_\_\_  
Número : \_\_\_\_\_ Número : \_\_\_\_\_ Hora : \_\_\_\_\_  
Marca : \_\_\_\_\_ Marca : \_\_\_\_\_ Funcionário : \_\_\_\_\_  
Leitura : \_\_\_\_\_ Leitura : \_\_\_\_\_

**Detalhamento dos Serviços a Realizar**  
Atendente: ISABELAE Data: 22/03/2022 As 15:13:04  
CONSUMOS E MÉDIAS  
Medias: 3M: 0 6M: 0  
Fone Contato: \_\_\_\_\_

22/03/2022 15:13:14

Foto 03 – Fatura de consumidor

**SARAL - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
CONVENIADA COM A FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE  
RUA ANTONIO COLETTO N. 1228 - LOBATO - PARANÁ  
CNPJ: 80.910.201/0001-65 - CEP: 87065-660 - FONE: (44) 3249-1399 FAX: (44) 3249-1399

**FATURA DE SERVIÇOS DE ÁGUA E ESGOTO**

QUADRA E LOTE: \_\_\_\_\_ Nº DA LIGACAO: 41

NOME: \_\_\_\_\_  
Num. C.P.F.: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_

1 (Pub) MAR/2022

Anterior	Atual	Consumo	Valor
21/02/2022 474	23/03/2022 476	2	36,88
Consumo UTY Meses (m³)			
FEV/2022 3 m³ 62,83			
JAN/2022 3 m³ 60,77			
DEZ/2021 0 m³ 59,50			
NOV/2021 3 m³ 60,69			
OCT/2021 2 m³ 60,08			
SET/2021 3 m³ 59,50			

Discriminação do Faturamento  
tarifa de água (I) 36,88  
tarifa de esgoto (60%) (I) 22,12  
preço regulatório lei federal 11445/2007 (fixos) 0,50

Ligação: Ativa Ocorrência: 2 2- PORTAO FECHADO 0  
Média 6 Meses: 2 m³ Média 12 Meses: 2 m³

Mensagens:  
a lampada do poste em frente a sua casa esta queimada ou quebrada  
ligue 988064728  
999894728

**RELAÇÃO DE FATURAS PENDENTES NÃO PAGAS!**

Referencia	Vencimento	Valor	Status	n. Dias

Característica da água distribuída (portaria 2016/2011)  
PH: 0,00 Cor(Ut) 0,00 Cloro na Ausência 0,00 Fluor 0,00 Coliformes 0,00

Vencimento: 18/04/2022 Total a Pagar R\$: 59,50

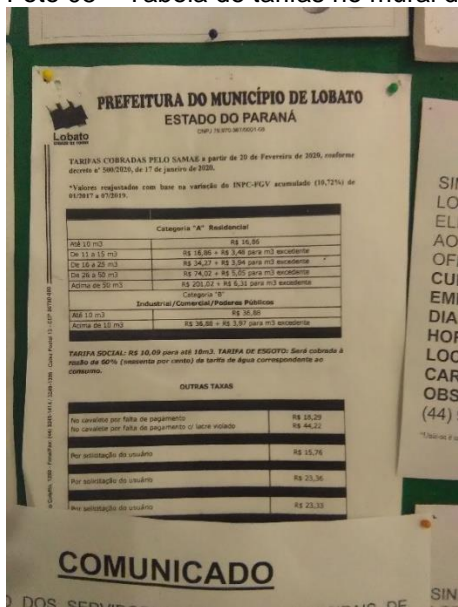
MAR/2022 18/04/2022 59,50

826899999999-8 595099999999-9 010112360000-2 320220060999-8

Foto 04 – Escritório de atendimento ao usuário



Foto 05 – Tabela de tarifas no mural do escritório de atendimento



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE LOBATO**  
ESTADO DO PARANÁ  
LOBATO - PARANÁ  
CEP: 81707-000

TARIFAS COBRADAS PELO SAMAE a partir de 20 de Fevereiro de 2020, conforme Anexo nº 000003, de 17 de janeiro de 2020.  
\*Valor registrado com base na variação de INPC-FCV acumulada (19,72%) de 01/09/17 a 01/09/19.

Categoria "A" Residencial	
Até 10 m <sup>3</sup>	R\$ 16,99
De 11 a 15 m <sup>3</sup>	R\$ 18,86 + R\$ 3,66 para m <sup>3</sup> excedente
De 16 a 25 m <sup>3</sup>	R\$ 26,27 + R\$ 3,04 para m <sup>3</sup> excedente
De 26 a 50 m <sup>3</sup>	R\$ 24,32 + R\$ 3,05 para m <sup>3</sup> excedente
Acima de 50 m <sup>3</sup>	R\$ 23,02 + R\$ 5,25 para m <sup>3</sup> excedente
Industrial/Comercial/Posturas Públicas	
Categoria "B"	
Até 10 m <sup>3</sup>	R\$ 20,80
Acima de 10 m <sup>3</sup>	R\$ 26,88 + R\$ 3,87 para m <sup>3</sup> excedente

TARIFA SOCIAL: R\$ 10,09 para até 10m<sup>3</sup>. TARIFA DE ESCOPO: Será cobrada a partir de 60% (sessenta por cento) de tarifa de água correspondente ao consumo.

**OUTRAS TAXAS**

Por cancelamento por falta de pagamento	R\$ 18,29
Por cancelamento por falta de pagamento ou não utilizado	R\$ 44,22
Por suspensão de usuário	R\$ 15,76
Por reinstalação de usuário	R\$ 23,36
Por reinstalação de usuário	R\$ 23,36

**COMUNICADO**

Foram feitas as seguintes constatações na sede do SAMAE de Lobato:

- Horário de funcionamento das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00 de segunda a sexta-feira;
- Espaço interno para atendimento ao público é adequado (Foto 04);
- Não Existe plataforma de atendimento virtual para o usuário;
- As taxas cobradas pelo SAMAE encontram-se parcialmente informadas em mural existente no escritório de atendimento ao consumidor (Foto 05);
- Existem duas funcionárias no atendimento;

As não conformidades encontradas na área comercial foram:

- Falta de rastreabilidade para finalização dos registros de serviços solicitados pelos usuários (Foto 02);
- Na fatura emitida ao consumidor a portaria que está informada como parâmetro para a análise da água é a Portaria 2914/2011 e a que está vigente é a 888/2021 (Foto 03);
- Não foi informado na tarifa ao usuário os resultados das análises (Foto 03).
- A fachada da edificação não possui horário de funcionamento e nem telefone para contato;
- Não existe registro dos atendimentos;
- Não existe local para reclamações do consumidor.

### 3.2 Documentação

Tendo em vista a atribuição do ORCISPAR de fiscalizar as documentações relativas ao devido cumprimento dos Sistemas de Abastecimento de Água e Sistema de Esgoto Sanitário, segue situação verificada nesta fiscalização:

<b>DOCUMENTO</b>	<b>Situação</b>
Plano Municipal de Saneamento Básico (2017)	Apresentado (Anexo 01) – Não foi revisado (vencido)
Outorgas de direito de uso das captações de água (Instituto Águas Paraná)	Apresentada dos Poços 06 e 07 – Falta poço 02
Outorga de diluição de efluente da ETE (Instituto Águas Paraná)	Não apresentada
Licença de Operação da ETE (IAP)	Não apresentada
Plano de amostragem dos Sistemas de Abastecimento de Água.	Apresentado planilha em formato xls (Anexo 02)
Matrículas dos imóveis em nome do SAAE ou Prefeitura	Não apresentado de todos os imóveis
Plano de Resíduos Sólidos	Não apresentado

As não conformidades encontradas na análise da documentação foram:

- Falta de outorga do poço 02;





Foto 07 – Portaria de referência para o Plano de Amostragem de 2021

QUANTIDADES E FREQUÊNCIA MENSAL DAS AMOSTRAS PARA MANANCIAL SUBTERRÂNEO DE ACORDO COM A PORTARIA 2914 MS									
PARÂMETROS	CAPTAÇÃO			SADA DO TRATAMENTO			SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO (RESERVATÓRIOS E REDES)		
	Nº de amostras	Periodicidade	Total de amostras por MES	Nº de amostras	Periodicidade	Total de amostras por MES	Nº de amostras	Periodicidade	Total de amostras por MES
COR	1	Diária	30	1	Semanalmente	4	5	MENSAL	5
CLORO	1	Diária	30	1	2 amostras por semana	8 a 10	10	MENSAL	10
TURBIDIZ	1	Diária	30	1	2 amostras por semana	8 a 10	10	MENSAL	10
COLIFORMES TOTAIS   ESCHERICHIA COLI	1	MENSAL por amostra	1	1	3 amostras por semana	8 a 10	10	MENSAL	10
BACTÉRIA HETEROTRÓFICA	1	Diária	30	1	Diária	30	1	MENSAL	1
pH	1	Diária	30	1	2 amostras por semana	8 a 10	10	Dispersas de	Dispersas de
FLORETO	1	Diária	30	1	2 amostras por semana	8 a 10	10	Dispersas de	Dispersas de

QUANTIDADES E FREQUÊNCIA SEMESTRAL E ANUAL DAS AMOSTRAS PARA MANANCIAL SUBTERRÂNEO DE ACORDO COM A PORTARIA 2914 MS										
PARÂMETROS	CAPTAÇÃO				SADA DO TRATAMENTO				SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO (RESERVATÓRIOS E REDES)	
	Nº de amostras	Periodicidade	Total de amostras Semestral	Total de amostras Anual	Nº de amostras	Periodicidade	Total de amostras Semestral	Total de amostras Anual	Nº de amostras	Periodicidade
GOSTO E ODO	1	SEMANAL	2	4	1	SEMANAL	2	4	1	SEMANAL
DESINFETANTES E PRODUTOS SECUNDÁRIOS DA DESINFECÇÃO - Anexo VII	1	Diária	30	60	1	Diária	30	60	1	ANUAL
DEMAIS PARÂMETROS* - SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS INORGÂNICAS E ORGÂNICAS - Anexo VIII - AGROTÓXICOS - Anexo VII <sup>o</sup> - RADIOATIVIDADE - Anexo IX <sup>o</sup> - PADRÃO ORGANOLEPTICO - Anexo X	1	SEMANAL	2	4	1	SEMANAL	2	4	1	SEMANAL

#### 4 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: manancial, captação de água bruta, elevatória de água bruta, adução de água bruta, tratamento simplificado, reservação de água tratada e distribuição de água tratada, conforme se apresenta resumidamente a seguir.

A água bruta é captada em apenas um tipo de manancial: o manancial subterrâneo. A partir deste manancial estão implantados três (3) poços – Poço 02, Poço 06 e Poço 07, sendo um deles (Poço 02), de caráter emergencial.

As águas dos poços 06 e 07 são reunidas no reservatório do tipo apoiado RAP 02, onde é recalçada, através da elevatória de água bruta EAB 01, para o interior de um reservatório do tipo apoiado (RAP 01) de 300 m<sup>3</sup> de capacidade, localizado no terreno da Sede do SAMAE. O Poço 02 (este poço quando é operacionalizado, também transporta sua água para o RAP 01. No interior deste reservatório (RAP 01) é executado o processo de tratamento da água e então, através das estações elevatórias EAT1 e EAT2, a água é

recalcada para os reservatórios elevados REL 01 e REL 03 respectivamente, estes que abastecem a rede de distribuição por gravidade.

#### 4.1 Captações de Água

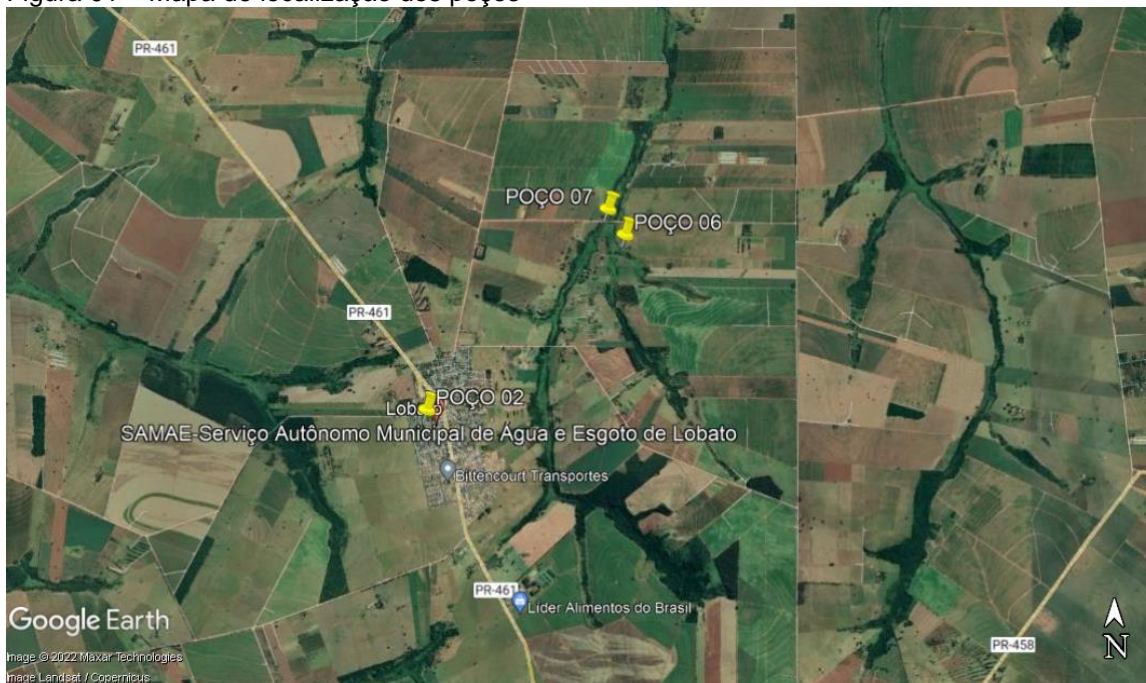
O Município de Lobato possui captação de água subterrânea para seu abastecimento. No total são três poços tubulares profundos. Abaixo seguem as coordenadas de localização dos pontos de captação de água subterrânea. O fuso é o 22, datum é o WGS 84 e o sistema de coordenadas utilizado foi o UTM (Universal Transversa de Mercator). Abaixo seguem coordenadas e localização dos poços:

Planilha 01 – Coordenadas dos poços

Local	Latitude	Longitude
Poço 02	402196.58 m E	7455088.14 m S
Poço 06	404353.70 m E	7457013.18 m S
Poço 07	404164.00 m E	7457295.00 m S

Fonte: google Earth Pro, 2022

Figura 01 – Mapa de localização dos poços



Fonte: Google Earth, (2022)

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;
- Situação do tubo de revestimento e tampa;
- Existência e situação da laje de proteção do poço;
- Existência e situação de tomada de água para coleta;
- Existência e situação de medidores de vazão;
- Existência e situação de horímetros;
- Situação das instalações elétricas;
- Situação do abrigo do quadro de comando;
- Situação das instalações hidráulicas.

Abaixo seguem fotos dos pontos de captação:

Foto 08 – Identificação poço 02



Foto 02 – Poço 09



Foto 10 – Frente quadro de comando poço 02



Foto 11 – Quadro de comando poço 02



Foto 12 – Identificação poço 06



Foto 13 – Poço 06



Foto 14 – Identificação poço 07



Foto 15 – Poço 07



Foto 16 – Frente quadro de comando poço 07



Foto 17 – Quadro de comando poço 07



As não conformidades encontradas nos poços profundos foram:

- Ausência de dispositivos medidores de vazão (Lei 14.026/2020);

- Falta de manutenção nas edificações (NBR 15575/2021);
- Falta do Plano de Manutenção (Manual de Fiscalização);
- Horímetro do poço 06 não foi possível avaliar se estava funcionando pois a casa de comando estava infestada por abelhas (Lei 14.026/2020);
- Não atendimento a itens da NR 10: item 10.2.3 “inexistência de esquema unifilar atualizado das instalações elétricas com as especificações do sistema de aterramento”; item 6.4 da ABNT 5419/2001 “ a documentação técnica deve ser mantida no local, ou em poder dos responsáveis pela manutenção do SPDA”.
- Falta de registro das manutenções realizadas no quadro e demais itens pertencentes ao sistema elétrico (NBR 5419/2001);
- Falta de Relatório Operacional;
- Falta de manômetro;
- Falta de capina no entorno da edificação dos poços 06;
- Isolamento inadequado no poço 06 e 02;
- Falta de extintor próximo aos quadros de comando (NPT 021/2014 item 5.2.1.11);

#### 4.2 Unidade de Tratamento de Água

O sistema de tratamento da água captada é constituído por simples cloração e fluoretação. Estas etapas são desenvolvidas no interior reservatório RAP 02. A unidade de tratamento encontra-se na sede no SAMAE.

A lista de verificação da fiscalização da Unidade de tratamento simplificado 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 (controle diário);

- Situação dos extintores próximos ao quadro de comando:  
Abaixo seguem fotos do sistema de tratamento:

Foto 18 – Identificação da unidade de tratamento



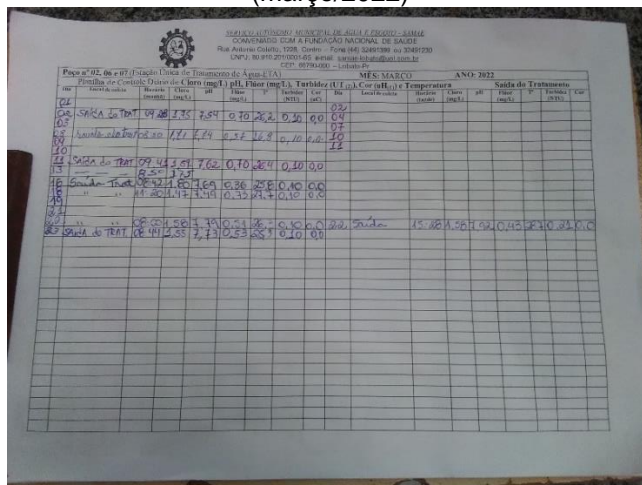
Foto 19 – Unidade de tratamento de água



Foto 20 – Quadro de comando bomba dosadora



Foto 21 – Planilha de controle diário da água tratada (março/2022)



MÊS: MARÇO										ANO: 2022		
Data	Entrada de Água (L)				Saída de Água (L)				Temperatura		Saída de Tratamento	
	Horas	Min	Seg	Total	Horas	Min	Seg	Total	Entrada	Saída	Temperatura	Temperatura
01	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
02	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
03	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
04	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
05	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
06	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
07	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
08	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
09	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
10	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
11	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
12	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
13	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
14	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
15	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
16	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
17	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
18	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
19	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
20	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
21	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
22	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
23	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
24	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
25	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
26	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
27	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
28	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
29	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
30	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
31	00	00	00	00,00	00	00	00	00,00				
TOTAL												

As não conformidades encontradas na unidade de tratamento de água foram:

- Falta de registro de manutenção (Lei nº. 11.026/2020);
- Não atendimento a itens da NR 10: item 10.2.3 “inexistência de esquema unifilar atualizado das instalações elétricas com as especificações do sistema de aterramento”; item 6.4 da ABNT 5419/2001 “a documentação técnica deve

ser mantida no local, ou em poder dos responsáveis pela manutenção do SPDA”;

- Falta de registro das manutenções realizadas no quadro e demais itens pertencentes ao sistema elétrico (NBR 5419/2001);
- Falta de extintor próximo aos quadros de comando (NPT 021/2014 item 5.2.1.11).

### 4.3 Sistema de Reservação de Água

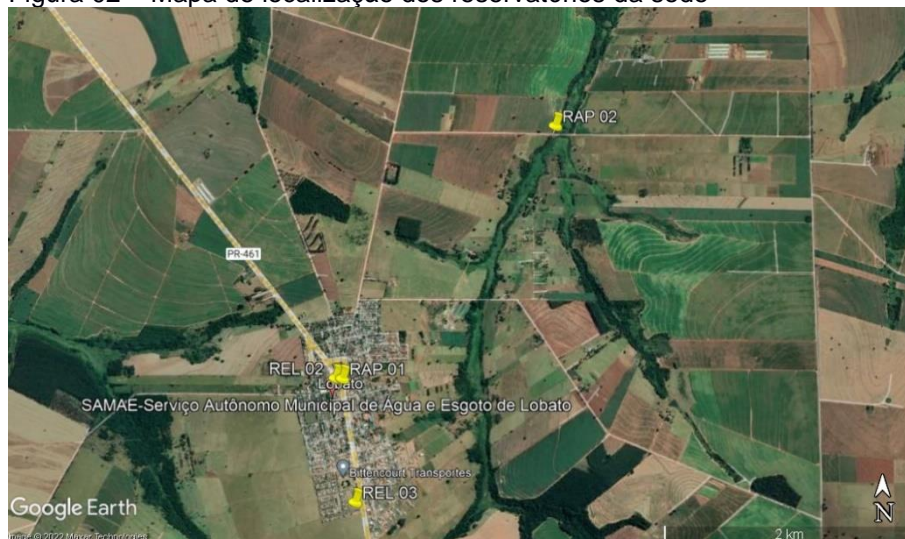
O sistema de reservação de água dispõe de quatro reservatórios, sendo um de água bruta e três de água tratada. O reservatório apoiado 02 (RAP 02) de água bruta funciona como reservatório de acúmulo para a estação elevatória EAB. Dos reservatórios de água tratada, três estão em funcionamento com sua capacidade de projeto e um operando parcialmente (REL 01). O reservatório apoiado 01 (RAP 01) recebe o tratamento através de processos de desinfecção e fluoretação. Os outros 2 reservatórios elevados (REL 01 e REL 03) alimentam as redes de distribuição por gravidade.

Planilha 02 – Coordenadas dos reservatórios da sede

Local	Latitude	Longitude
Reservatório apoiado 01	402358.90 m E	7455203.26 m S
Reservatório apoiado 02	404140.92 m E	7457290.17 m S
Reservatório elevado 01	402351.81 m E	7455205.83 m S
Reservatório elevado 03	402519.52 m E	7454217.00 m S

Fonte: google Earth Pro, 2022

Figura 02 – Mapa de localização dos reservatórios da sede



Fonte: Google Earth, (2022)



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).

Abaixo seguem fotos dos reservatórios de Lobato:

Foto 22 – Identificação reservatório apoiado 02



Foto 23 – Abertura de inspeção reservatório apoiado 02



Foto 24 – Entrada água no reservatório apoiado 02



Foto 25 – Identificação reservatório apoiado 01



Foto 26 – Nível do reservatório apoiado 01



Foto 27 – Vista lateral reservatório apoiado 01 e escada



Foto 28 – Detalhe fundo reservatório apoiado 01



Foto 29 – Detalhe trinca no reservatório apoiado 01



Foto 30 – Abertura de inspeção reservatório apoiado 01



Foto 31 – Reservatório elevado 01



Foto 32 – Detalhe do reservatório elevado 01



Foto 33 – Identificação reservatório elevado 03



Foto 34 – Detalhe do reservatório elevado 03



Foto 35 – Reservatório elevado 03



As não conformidade encontradas nos reservatórios de água foram:

Reservatórios (todos)

- Falta de registro de limpeza e desinfecções periódicas (Portaria 888/2021);
- Falta de registro das manutenções pertencentes ao aterramento (NBR 5419/2001);
- Falta de medidor de vazão (NBR 12217/1994 e Lei 14026/2020);
- Falta de registro de manutenção (Lei nº. 11.026/2020).

Abaixo seguem constatações para cada reservatório individualmente:

Reservatório apoiado 01 (água tratada):

- Abertura de inspeção fechado inadequadamente (cadeado semi-aberto – foto 30);
- Problemas estruturais (fotos 28 e 29);
- Escada de acesso inadequada (NR 35);
- Sinais de vazamentos;

- Dispositivo indicador de nível inadequado.

Reservatório apoiado 02 (água bruta):

- Ausência de dispositivo indicador de nível tipo régua (Lei 14.026/2020);
- Falta de pintura na edificação (NBR 15575/2021);
- Sem escada de acesso adequada (NR 35);
- Ausência de aterramento;
- Extravasador inadequado (sem tela de proteção);
- Adutora do poço 07 entrando no reservatório apoiado pelo extravasador (foto 24);

Reservatório elevado – (sede):

- A estrutura do reservatório não está em boas condições (tubulações e registros);
- Sinais de vazamentos;
- Ausência de aterramento;
- Escada de acesso inadequada (NR 35);
- Viga de sustentação do reservatório com danos estruturais;
- Falta de pintura.

#### **4.4 Estações Elevatórias de Água**

Existem três estações elevatórias operantes: uma de água bruta (EAB 01) e duas de água tratada (EAT 01 e EAT 02). A sucção da bomba da EAB 001 é alimentada diretamente pela tubulação de saída do reservatório RAP 002 que opera como reservatório de acumulação dos poços P 06 e P07. A sucção das bombas das EAT 01 e EAT 02 é alimentada diretamente pela tubulação de saída do reservatório RAP 01 que opera como reservatório de tratamento da água.

A lista de verificação de fiscalização da estação elevatória incluem 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
- Situação das instalações elétricas;
- Situação das instalações hidráulicas;
- Situação dos extintores.

Foto 36 – Conjunto moto-bomba EAT 01 (sede)



Foto 37 – Conjunto moto-bomba EAT 02 (sede)



Foto 38 – Placa de identificação de bomba da elevatória (sede)



Foto 39 – Placa identificação da bomba da elevatória (sede)



Foto 40 – Drenagem da gaxeta (sde



Foto 41 – Frente Quadro de comando elevatórias EAT 01 e EAT 02 (sede)

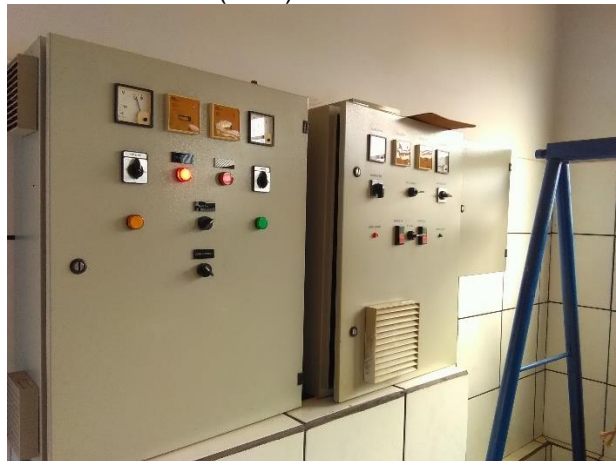


Foto 42 – Quadro de comando elevatória (esquerda - sede)

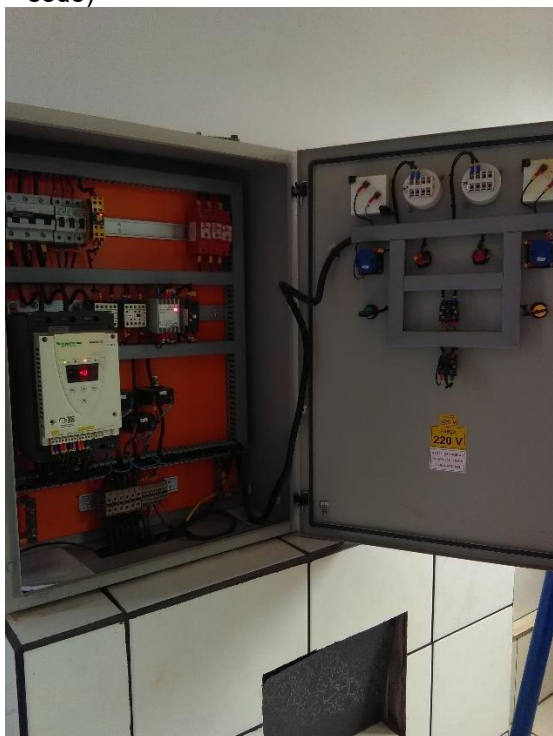


Foto 43 – Quadro de comando da elevatória (direita - sede)





Foto 44 – Casa de máquinas recalque EAB 01

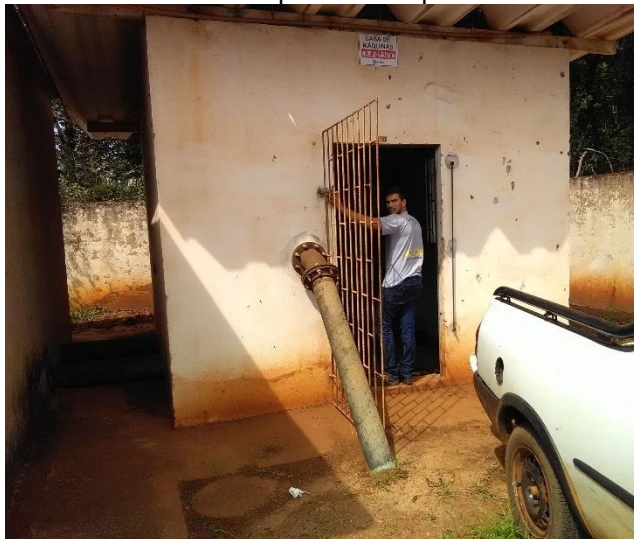


Foto 45 – Conjunto moto bomba EAB01



Foto 46 – Identificação 01 bomba da EAB 01



Foto 47 – Identificação 01 bomba da EAB 01



Foto 48 – Frente quadro de comando EAB 01



Foto 49 – Quadro de comando EAB 01



Foto 50 – Frente quadro de comando EAB 01



Foto 51 – Quadro de comando EAB 01



As não conformidades encontradas nas elevatórias encontram-se listadas abaixo:

- Falta de registro das manutenções pertencentes ao aterramento (NBR 5419/2001);
- Não atendimento a itens da NR 10: item 10.2.3 “inexistência de esquema unifilar atualizado das instalações elétricas com as especificações do sistema de aterramento”; item 6.4 da ABNT 5419/2001 “a documentação técnica deve ser mantida no local, ou em poder dos responsáveis pela manutenção do SPDA”;
- Falta de registro das manutenções realizadas no quadro e demais itens pertencentes ao sistema elétrico (NBR 5419/2001);
- Falta de identificação nos quadros de energia (NR 10);
- Falta de registro de limpeza e desinfecções periódicas (Portaria 888/2021);
- Falta de registro de manutenção (Lei nº. 11.026/2020);
- Falta de pintura EAB 01;
- Falta de extintor próximo aos quadros de comando (NPT 021/2014 item 5.2.1.11).

#### **4.5 Rede de Distribuição**

O município possui em sua rede de distribuição canalizações PVC com diâmetros de 32 mm e 60 mm.

Foram fiscalizados os seguintes itens da rede de distribuição:

- Condições de atualização do cadastro e de setorização da rede;
- Existência de micro e macromedidores ao longo da rede, conforme setorização;
- Dados de monitoramento diário de cloro residual quanto aos padrões de potabilidade;
- Existência e execução de programa de manutenção preventivo e corretivo, com informações sobre procedimentos específicos para garantir a continuidade do fornecimento em caso de manutenção;
- Existência e execução de programa de monitoramento e controle dos níveis de pressão ao longo da rede;
- Medições de pressão na rede com a utilização de manômetro;

- Existência de trechos da rede ou ramais expostos;
- Análise do registro de ocorrência de vazamentos na rede e ramais de ligação, atentando-se à agilidade da equipe de manutenção em eliminar estes vazamentos e no tempo de interrupção do fornecimento (se houver);
- Análise do registro de ocorrência de interrupções no fornecimento (programadas e não programadas) ou pressões na rede, identificando se estes casos estão relacionados a manutenção preventiva, manutenção corretiva, déficit do sistema, etc.;
- Em caso de interrupção programada no fornecimento, confirmar se foi realizada comunicação prévia ao ORCISPAR;
- Situação dos hidrômetros dos usuários do sistema do SAMAE;
- Existência de válvulas de manobras e pontos de descarga para trabalhos de manutenção e suas condições (acessibilidade, proteção, funcionamento, etc.) e também a demanda pela instalação de novas válvulas de manobras (pontos específicos da setorização de modo a evitar ou mitigar a descontinuidade do fornecimento em caso manutenção) ou pontos de descarga (ex.: elevada turbidez nos finais de ramais da rede ou pontos distantes da rede);

Abaixo seguem fotos da rede de distribuição:

Foto 52 – Hidrômetro Rua Presidente Vargas, nº. 1211



Foto 53 – Medição de pressão na rede: Rua Presidente Vargas, nº. 1211 (P=18 mca)



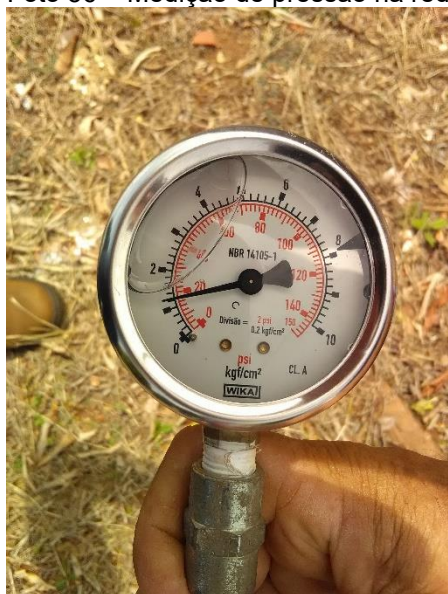
Foto 54 – Hidrômetro campo de futebol suíço no Conjunto Oscar Cotrin



Foto 55 – Medição de pressão na rede: Hidrômetro campo de futebol suíço no Conjunto Oscar Cotrin (P=48 mca)



Foto 56 – Medição de pressão na rede: Rua Joaquim Bernardes Alves nº. 520 (P=48 mca)



A não conformidades encontradas na rede de distribuição foram:

- Cadastro da rede desatualizado. Também das unidades de tratamento, poços, reservatórios e demais componentes do sistema de abastecimento os projetos estão desatualizados;
- Falta de micro e macromedidores ao longo da rede;

- Está sendo feito monitoramento diário de cloro residual quanto aos padrões de potabilidade mas não foram seguidos os pontos indicados no Plano de Amostragem;
- Inexistência de programa de manutenção preventivo e corretivo;
- Inexistência de programa de monitoramento e controle dos níveis de pressão ao longo da rede;
- Inexistência de medições de pressão na rede com a utilização de manômetro;
- Inexistência de análise do registro de ocorrência de vazamentos na rede e ramais de ligação;
- Inexistência de análise do registro de ocorrência de interrupções no fornecimento (programadas e não programadas);
- Não foram realizadas comunicações prévias ao ORCISPAR de interrupções no sistema;
- Os hidrômetros utilizados pelos usuários mais de 50% possuem mais de cinco anos de uso;
- Quando ocorre manutenção no sistema de distribuição do centro é necessário desligar todo o sistema pois não existem válvulas de manobra para este setor. Para este setor também não existem pontos de descarga para trabalhos.

#### **4.5 Laboratório e Qualidade da Água**

O SAMAE comporta um laboratório junto a sede, onde são realizadas análises diárias 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;
- 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;
- Análise de periodicidade e resultados das demais análises exigidas por lei.

Segue imagens do laboratório:

Foto 57 – Identificação do laboratório



Foto 58 - Laboratório



Foto 59 – Equipamento utilizado no laboratório com identificação da calibração



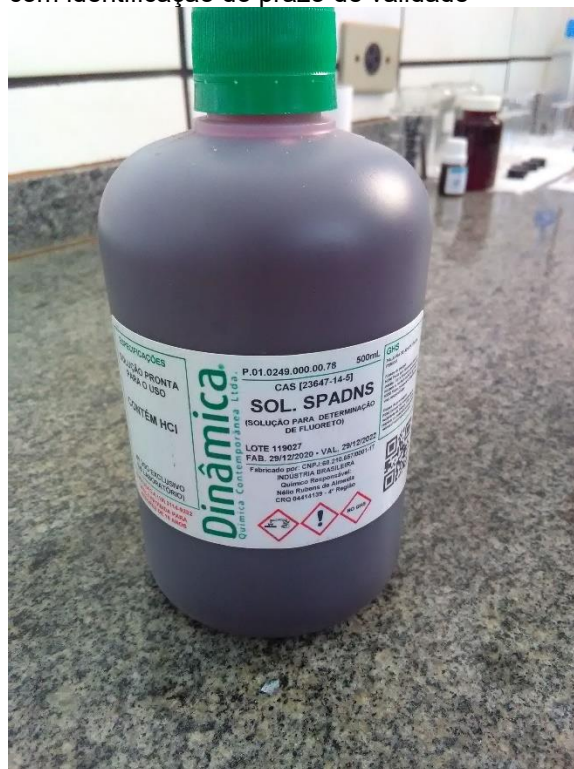
Foto 60 – Bancada do laboratório com equipamentos



Foto 61 – Certificado de calibração



Foto 62 – Produto químico utilizado no laboratório com identificação do prazo de validade



As não conformidades encontradas foram:

- Destinação inadequada dos resíduos químicos;
- Não foi verificada a presença de EPI no laboratório (NR 6);
- Inexistência de papel toalha;
- Não acompanhamento pontos para coleta das amostras conforme indicado no Plano de amostragem (indicado no item 3.2 do relatório);
- Análise de periodicidade e resultados das demais análises exigidas por lei;
- Por amostragem foi analisado o Relatório Microbiológico 09037/2021 de 13/10/2021 e foi constatado que no poço 02 detectou-se a presença de Escherichia coli (anexo 03);
- Por amostragem foi analisado o mês de dezembro/2021 do controle diário e detectou-se que o mesmo não está assinado pelo responsável técnico e pelo diretor (anexo 02);
- Em análise dos laudos das análises de água bruta e água tratada constatou-se que:



- No poço 02 Laudo 7499/2021.1N (Anexo 04) identificou-se Nitrato acima dos valores permitidos pela 888/2021. Este mesmo parâmetro foi ultrapassado conforme apresentado no Relatório Técnico de Fiscalização de Acompanhamento 01/2021 (RTFC 01/2021) “Relatório de ensaio nº 00090925.A.Rev.0 e Relatório de ensaio nº 00082670.A.Rev.0”, apresentam resultados dos parâmetros ‘Nitrato e Manganês’ fora dos valores permitidos pela Portaria de Consolidação nº 5 do Ministério da Saúde”.
- No Laudo 7499/2021.1N não foi realizado ensaio do parâmetro de manganês para o Poço 02.
- No relatório de ensaio 14334/2021A (Anexo 04) para o poço 06, relatório 14335/2021<sup>a</sup> (Anexo 4) para o poço 07 e 14336/2021 (Anexo 04) para o poço 02 foi constatada a presença de Coliformes Totais;
- No Relatório 14926/2021A (Anexo 04) foi constatada a presença de Coliformes Totais na rede;
- No Relatório 9037/2021A (Anexo 04) foi constatada a presença de Escherechia coli no poço 02.

### 5.1 Estação de Tratamento de Esgoto

O sistema de esgoto é constituído por redes de coleta, estação de tratamento de esgoto (ETE) e emissário. Nesta fiscalização inicial foi vistoriada a ETE, que possui sistema de tratamento primário (gradeamento, caixa de areia e calha Parshall) e secundário (2 lagoas anaeróbias e 1 facultativa). As lagoas estão passando por dragagem. A Licença Ambiental Simplificada (LAS) foi solicitada em 26/10/2021 (Anexo 05).

A ETE atualmente encontra-se em reforma. No Anexo 06 tem-se toda a documentação enviada. A empresa que ganhou a tomada de preço 03/2019 (Anexo 07) foi NM de Oliveira Yamaguro com CNPJ NO. 21.316.903/0001-56.

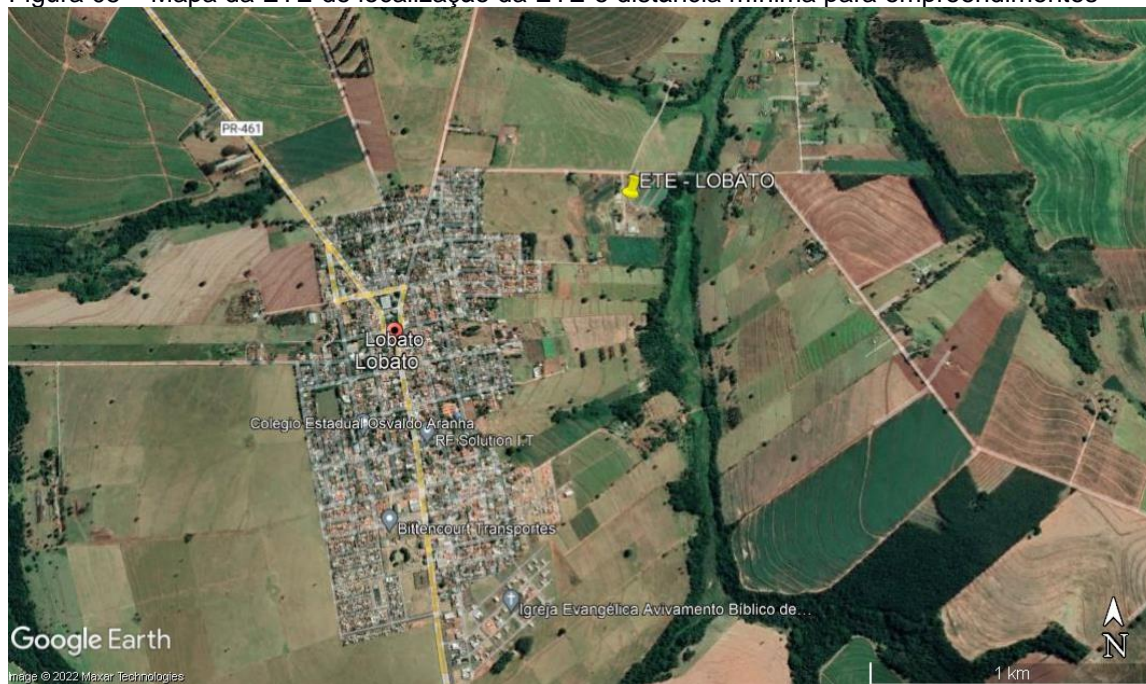
Abaixo seguem coordenadas da ETE e do ponto de lançamento final do efluente:

Planilha 03 – Coordenadas dos poços e reservatórios

Local	Latitude	Longitude
ETE	403292.00 m E	7455801.79 m S

Fonte: google Earth Pro, 2022

Figura 05 – Mapa da ETE de localização da ETE e distância mínima para empreendimentos



Fonte: Google Earth, (2022)

A lista de verificação da ETE compacta inclui os seguintes itens:

- Isolamento da área da unidade (perímetro de segurança);
- Identificação e sinalização da unidade;
- Condições de limpeza e capina;
- Análise dos projetos enviados da reforma da ETE;
- LP (Licença Prévia) para o projeto;
- LI (Licença de Instalação) da obra;
- Licença para destinação final do solo movimentado;
- Empresa contratada;
- Cronograma da obra.

Abaixo seguem fotos da ETE de Sertanópolis:

Foto 63 – Identificação ETE



Foto 64 – Material retirado da dragagem das lagoas



Foto 65 - Gradeamento



Foto 66 – Calha Parshall



Foto 67 - Lagoa anaeróbia 01



Foto 68 - Saída lagoa anaeróbia 01



Foto 69 - Dispositivo de saída da lagoa anaeróbia 01



Foto 70 - Lagoa anaeróbia 02



Foto 71 - Dispositivo de saída da Lagoa anaeróbia 01



Foto 72 - Lagoa facultativa



Foto 73 - Saída da lagoa facultativa



Foto 74 - Saída efluente ETE



Foto 75 - Ponto de coleta de amostra na saída da ETE



As não conformidades encontrada na ETE estão listadas abaixo:

- Não foi apresentada LI da obra;
- Não foi apresentada a LP do projeto da obra;
- Não foi apresentada a licença para destinação final do solo que foi movimentado na dragagem das lagoas;
- Material apresentado especificado no Anexo 06 (bag's) divergente do que foi executado (Foto 64);
- Dispositivo de saída da lagoa anaeróbia 01 inadequado, saída do efluente deve ser afogada, impedindo passagem de sobrenadantes (NBR 12.209/1992);
- Material retirado do gradeamento está com destinação final inadequada;
- Problema estrutural na saída da lagoa anaeróbia 01 (Foto 68).

## **5.2 Monitoramento de Efluente e Corpo Receptor**

As não conformidades encontradas foram:

- Parâmetros acima do valor permitido para efluente tratado pela Resolução CONAMA nº. 430/2011 (Anexos 08);
- Parâmetros acima do valor permitido para efluente lançado no corpo receptor por de acordo com Resolução CONAMA nº. 357/2005 (Anexo 05);
- Os relatórios que foram encontradas as não conformidades foram (Anexo 09 ): 97778/2021; 97779/2021; 101449/2021; 101450/2021; 104778/2021;104779/2021; 10857/2021; 10858/2021. Para os relatórios dos ensaios da água a montante e a jusante do rio onde é lançado o efluente que apontaram não conformidades foram (Anexo 10): 97780.A.Rev0; 101451.A.Rev0; 101452.A.Rev0; 104781.A.Rev0; 10859/2021N e 10860/2021N.
- Falta dos ensaios da água bruta do rio a montante e a jusante do ponto de lançamento do efluente da ETE com parâmetros inorgânicos e orgânicos indicados pela portaria 357/2005.

## **6 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.

As não conformidades encontradas em cada unidade fiscalizada foram mencionadas anteriormente neste relatório e apresentadas no final de cada item descrito acima.

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

Maringá, 07 de abril de 2022.

---

Renata Alves Perez  
CREA PR 115.240/D - Engenheira Civil