



**RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO**  
**Nº 11/2023**

**Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto**  
**Jussara - SAMAE**



**MARINGÁ - PR**  
**JUNHO/2023**



## **DIRETORIA EXECUTIVA**

Gerson Marcato

**Presidente**

Valter Luiz Bossa

**Diretor Executivo**

## **GRUPO TÉCNICO**

Cláudia Regina da Silva

**Advogada**

Jefferson Lauer Valendorf

**Contador**

Renata Alves Perez

**Engenheira Civil**

Gabriela Mantovani Godoy

**Ouvidora**

## **COORDENAÇÃO GERAL**

Arildo Aparecido de Camargo

**Coordenador Geral**

ORCISPAR – Órgão Regulador do Consórcio Intermunicipal de Saneamento do Paraná

Rua Sofia Tachini, 237 - Jardim Bela Vista – Maringá/Paraná – CEP: 87.230-000

Telefone: (44)3123-2800

[www.consorciospar.com.br](http://www.consorciospar.com.br)

---

## SUMÁRIO

1	CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES .....	4
2	LEGISLAÇÃO .....	4
3	ÁREA COMERCIAL E DOCUMENTAÇÃO .....	5
3.1	Área comercial .....	5
4	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA .....	11
4.1	Captação subterrânea .....	12
4.2	Elevatória de água.....	18
4.3	Unidades de tratamento de água .....	20
4.4	Sistema de Reservação de água .....	22
4.5	Rede de distribuição.....	26
4.6	Laboratório e qualidade da água .....	29
4.6.1	Notas:.....	29
5	SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO .....	38
5.1	Estação de tratamento de esgoto (ETE) .....	38
5.1.1	Notas .....	39
5.1.2	Análise tratamento de efluente .....	39
5.1.3	Observações.....	41
5.1.4	Orientações .....	41
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46

## 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, 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 16 de maio de 2023, realizou-se fiscalização direta no SAMAE de Jussara, 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 nº.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.
Resolução CISPARG nº. 37 de 2022	Aprova o Manual de Fiscalização dos Prestadores de Serviços de Água e Esgoto regulados pelo Consórcio Intermunicipal de Saneamento do Paraná (CISPARG).
Resolução CISPARG nº. 39 de 2022	Define as não conformidades a serem verificadas na fiscalização da prestação dos serviços de água e esgoto no âmbito dos municípios regulados pelo CISPARG.
Resolução CISPARG nº. 40 de 2022	Dispõe sobre os procedimentos relativos às infrações e penalidades aplicáveis, pelo CISPARG, aos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
Resolução CISPARG nº. 65 de 2022	Altera o teor da Resolução nº 39 de 04 de agosto de 2022, que trata do Manual de Fiscalização de 04 de agosto de 2022 e Anexos.

### 3 ÁREA COMERCIAL E DOCUMENTAÇÃO

#### 3.1 Área comercial

Localização da sede: Rua Sofia Tachini nº. 237- Jardim Bela Vista, Jussara-Pr.

A lista de verificação seguiu os itens indicados na Resolução do CISPARG nº. 39 de 2022 que constam no item Área Comercial.

Abaixo seguem as não conformidades identificadas na área comercial:

Tabela 01: Não conformidades área comercial

<b>NÃO CONFORMIDADES DOCUMENTAÇÃO/GERAL</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
Sem outorga de Lançamento de Efluentes ou fora da validade	Art. 39 Lei Estadual 12726/1999 e Decreto 9957/2014 do Poder Executivo	Não identificado	Em até 180 dias
Sem licença da ETE (IAP) ou fora da validade	Art 39 Lei Estadual 12726/1999 e Decreto 9957/2014 do Poder Executivo	Não identificado	Em até 180 dias
<b>ESTRUTURA FÍSICA</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
Localização e acessibilidade das unidades do prestador não são boas	Art. 5º, caput, X da Lei Federal nº 13.460/2017	Foto 04	Em até 180 dias
<b>PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
Inexistência de normas específicas para cada procedimento	Art. 6º, caput, VI da Lei Federal nº 13.460/2017	Atualizar regulamento	Em até 180 dias
<b>QUANTO AO ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
Sem informação quanto ao prazo para atendimento de cada solicitação	Art. 6º, caput, VI da Lei Federal nº 13.460/2017	Inserir na OS	Imediato
<b>PROGRAMAS PARA AFERIÇÃO E MANUTENÇÃO DE MICROMEDIDORES</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
Não há programa para aferição e manutenção de micromedidores	Conforme norma regulatória aplicável	Não identificado	Em até 180 dias
Não realizar a formalização (entrega) do Contrato de Prestação ao usuário	Conforme regulamento aplicável ao prestador	Não Identificado (implantar carta de serviços )	Em até 90 dias
Não dispor de condições de fornecimento de água em situações de emergência	Art. 17, caput, I do Decreto Federal nº 7.217/2010	Sem controle limpeza caminhão	Em até 90 dias
Não disponibilizar Código de Defesa do Consumidor dos serviços no atendimento ao usuário	Art. 1º da Lei Federal nº 12.291/2010	Não identificado	Imediato

Não disponibilizar Portaria do Ministério da Saúde que dispõe sobre os padrões de potabilidade da água no atendimento ao usuário	Art. 6º, caput, VI da Lei Federal nº 13.460/2017	Não identificado	Imediato
Não dar publicidade sobre interrupções emergenciais	Art. 17, §2º do Decreto Federal nº 7.217/2010	Não identificado (colocar nas mídias sociais)	Imediato

Notas:

Não foi identificada a publicação do telefone da ouvidoria do CISPAR na fatura no usuário identificando o mesmo como entidade reguladora.

A outorga de diluição de efluente da ETE (Instituto Águas Paraná) não está vigente. Foi protocolado no IAT (Anexos 03 e 05);

Licença de Operação da ETE não foi apresentada mas foi protocolada no IAT (Anexo 04).

Metas para georreferenciamento da rede de água e esgotamento sanitário não estão sendo seguidas conforme mencionado no Plano de Saneamento.

Abaixo seguem fotos da área comercial:

Foto 1 – Entrada SAMAЕ



Foto 2 – Horários de atendimento e telefone para contato



Foto 3 – Mural com informações ao público

Foto 4 – BWC sem acessibilidade

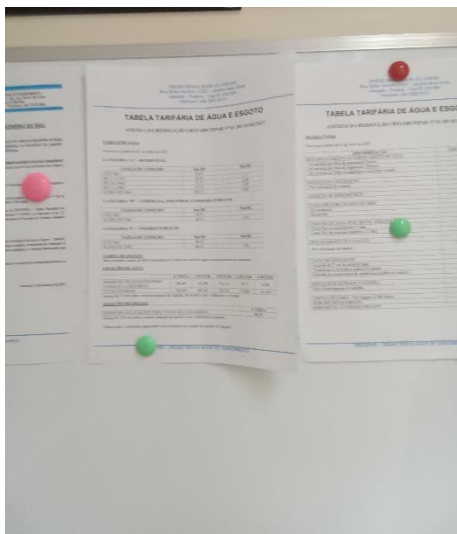


Foto 5 – Site

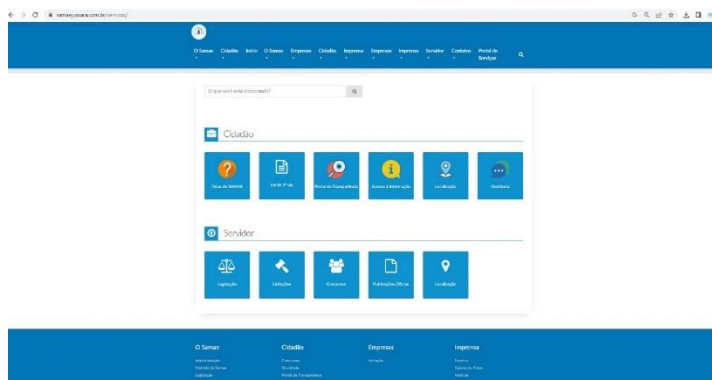


Foto 6 – Tabela de preços públicos

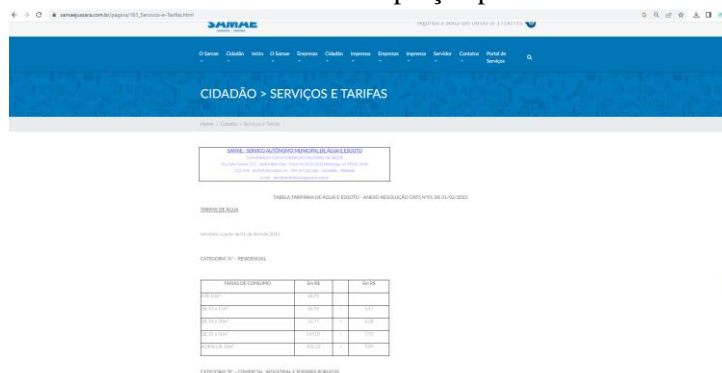




Foto 7 – Anotação de responsabilidade técnica



CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA DA 9ª REGIÃO  
Rua Monsenhor Celso, Nº 225 SP, 6º E 10º ANDARES  
Bairro: Centro CURITIBA - PR  
CEP: 80010-150



**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA  
PESSOA JURÍDICA**

**ART Nº 2513/2023**

Certificamos que a empresa SAMAE - JUSSARA, CNPJ N.º 80.909.096/0001-44, registrada sob o nº 02349, Processo nº 5122, de acordo com o artigo 27 e 28 da Lei nº. 2.800 de 18/06/56, combinado com o Artigo 1º da Lei nº. 6.839 de 30/10/80, tem como Responsável Técnico o(a) profissional MAIRA JULIANA FELIX DE SOUZA TREVISAN, Registro nº 09203112, na Categoria de TECNOLOGIA EM MEIO AMBIENTE, conforme **Anotação de Responsabilidade Técnica nº 2513/2023**.

Documento válido até 31/03/2024.

CURITIBA/PR, 01 de março de 2023.

A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada pelo QRCode ou na página  
<https://cfq.brctotal.com/crq/09pr/pgsprocesso/ConsultarCertidao.aspx>  
com este código:01032.02308.47003.44872



Foto 8 – Almoarifado (identificação)



Foto 9 – Almoarifado



Foto 10 – EPI's (todos com CA e validade vigente)



Foto 11 – Identificação ferramentaria



Foto 12 – Ferramentaria



Foto 13 – Extintor (estoque)



Foto 14 – Fatura consumidor

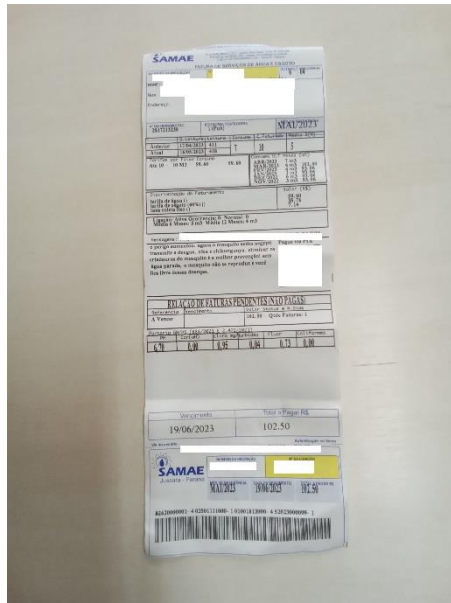
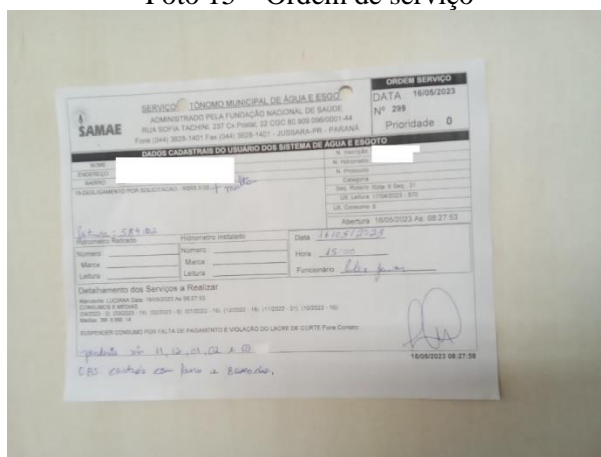


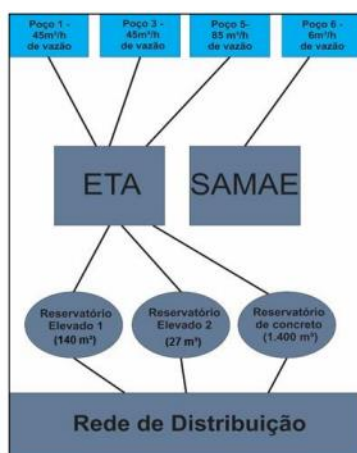
Foto 15 – Ordem de serviço



#### 4 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O sistema de abastecimento de água de Jussara atende toda a população urbana. A captação de água que supre a demanda da área urbana é realizada através de três poços tubulares: poço tubular profundo n° 01 (35 m<sup>3</sup>/h), Rua Bandeirantes, quadra 64, lote 01-A; poço tubular profundo n° 03 (45 m<sup>3</sup>/h), Rua Cristóvão Colombo, quadra 70, lote 11 e poço tubular profundo n° 05 (90 m<sup>3</sup>/h), Rua Caravelas, Zona Rural, lote 237. Existe outro poço já perfurado, o qual funciona exclusivamente para uso do SAMAЕ, poço n° 06 (06 m<sup>3</sup>/h), Rua Sofia Tachini, n° 237, quadra 08. Abaixo segue o detalhamento do sistema de abastecimento de água de Jussara.

Figura 01- Fluxograma o sistema de abastecimento de água



Fonte: Plano de Saneamento Básico de Jussara (2020)

#### 4.1 Captação subterrânea

Jussara possui três poços que abastecem ao SAMA E. As bombas trabalham 8 horas por dia, durante todos os dias do ano. O Poço 01 possui vazão de 25 m<sup>3</sup>/h e profundidade de 132 m. O poço 3 possui vazão é de 45 m<sup>3</sup>/h. o Poço 5 encontra-se próximo ao Córrego Arixinguana, com vazão de 85 m<sup>3</sup>/h, sendo a principal fonte de abastecimento de água do município. Existe sistema de telemetria implantado no sistema.

Abaixo seguem as coordenadas das captações:

Tabela 02 – Coordenadas das captações

Captação	Latitude	Longitude
Poço 01	-23.623921°	-52.469374°
Poço 03	-23.626358°	-52.471526°
Poço 05	-23.622675°	-52.479759°

Fonte: Aplicativo Minhas Coordenadas, 2022

Figura 02- Localização das captações



Fonte: Google Earth Pro, 2022

A lista de verificação seguiu os itens indicados na Resolução do CISP AR n°. 39 de 2022 que constam no item Abastecimento de Água e subitem captação subterrânea.

Abaixo seguem as não conformidades identificadas nas captações:

Tabela 03 – Não conformidades captações

<b>NÃO CONFORMIDADES</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
Ausência de conjunto moto bomba de reserva a disposição	Art. 5.3.2 da NBR 12.214/1992	Não identificado	Em até 180 dias
Ausência de extintor	Art. 10.9 da NR 10, art 23.1 da NR 23 e Art 5.2.1.1 da NPT 021/2014 do Corpo de Bombeiros do Paraná	Verificar localização (local inadequado e suscetível a vandalismo)	Imediato
Ausência de tomada de água para coleta de água bruta	Art. 4.2 da NBR 12.212/1992	Foto 18 (local ao lado do reservatório)	Imediato
Ausência de monitoramento dos parâmetros de qualidade de água	Portaria GM/SM 5/2017 alterada pela GM/SM 888/2021		Imediato
Ausência de macromedidor	Art 4.2 da NBR da NBR 12.212/1992	Macromedidor compartilhado entre poço 1 e 3 (deve ser individualizado)	Em até 240 dias
Inexistência de diagrama unifilar atualizado no quadro com especificações do sistema de aterramento	Art 10.2.3 da NR10 e art 6.4 da NBR 5419/2001	Foto 21 (poço 5 nos demais não foi possível acesso)	Em até 180 dias
Existência potenciais fontes de contaminação próximo a captação	Lei Estadual 12.726/1999	Foto 24	Imediato
Inexistência de bomba reserva à disposição	NBR 12.212/1992	Não identificado	Em até 240 dias
Não é realizada limpeza periódica do poço	NBR 12.212/1992	Não identificado	Imediato

Notas complementares para todas as casas de comando/captações:

- Deve ser instalado DR (Disjuntor Diferencial) nos quadros de energia (NR 10);
- Colocar tela mosquiteira nas aberturas (recomenda deixar com tijolos vazados as aberturas para iluminação e ventilação);
- Recomenda-se a aquisição de geradores de energia para uso em situações de emergência.
- Relatórios devem estar assinados pelo diretor e pelo responsável técnico (deixar via para arquivo físico).

- Macromedidores devem ser individualizados e instalados na captação. Como está instalado não é possível computar perdas que ocorrem nas adutoras.
  - Ponto de coleta poço 5 está distante do ponto da captação e devido a este fato pode-se ocorrer contaminação no percurso (adutora). Recomenda-se ponto de coleta das amostras esteja localizado junto com a captação.
  - No dia da fiscalização não foi possível acessar a casa de comando dos poços 1 e 3.
- A seguir seguem fotos dos pontos de captação:

Foto 16 – Identificação poço 5



Foto 17 – Entrada poço 5



Foto 18 – Poço 5



Foto 19 – Extintor na área externa poço 5



Foto 20 – Identificação casa de comando poço 5



Foto 21 – Quadro de comando poço 5



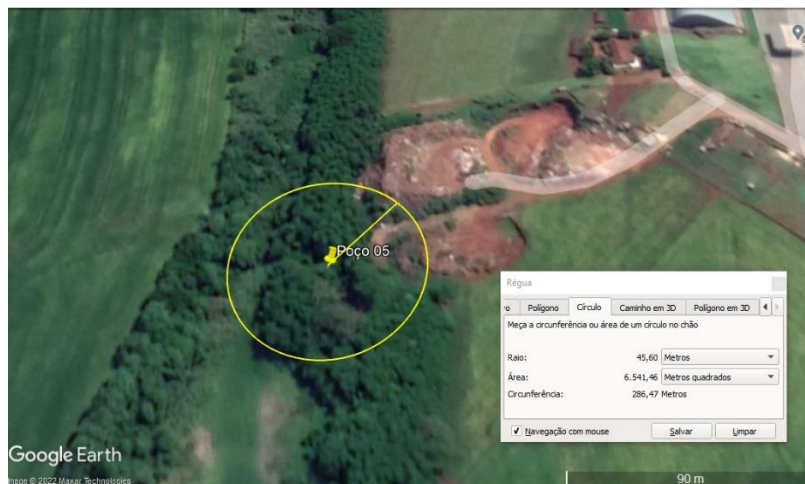
Foto 22 – Sistema alarme poço 5



Foto 23 – Limpeza e manutenção poço 5



Foto 24 - Distância do poço 05 ao bota fora



Fonte: Google Earth Pro, 2022

Foto 25 – Identificação poço 3

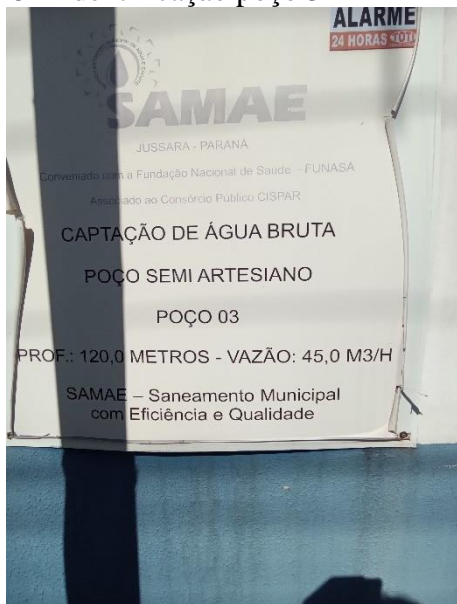


Foto 26 – Poço 3





Foto 27 – Identificação e extintor poço 3



Foto 28 – Sem tela mosquiteira casa de comando poço 3



Foto 29 – Identificação poço 1



Foto 30 – Caixa poço 1



Foto 31 – Poço 1



Foto 32 – Casa de comando e pátio poço 1



#### 4.2 Elevatória de água

Jussara possui apenas uma Estação Elevatória de Água Tratada. A água tratada é conduzida do reservatório apoiado para o reservatório apoiado por meio da elevatória e posteriormente distribuída.

A lista de verificação seguiu os itens indicados na Resolução do CISPAP nº. 39 de 2022 que constam no item Abastecimento de Água e subitem elevatória.

Abaixo seguem as não conformidades identificadas na elevatória.

Tabela 04: Não conformidades elevatória sede:

NÃO CONFORMIDADES	REFERÊNCIA LEGAL	REGISTRO	PRAZO PARA ADEQUAÇÃO
Inexistência de diagrama unifilar atualizado no quadro com especificações do sistema de aterramento	Art. 10.2.3 da NR10 e art 6.4 da NBR 5419/2001	Foto 37	Em até 180 dias
Extintor de incêndio fora da validade	Art. 10.9 da NR 10, art. 23.1 da NR 23 e art. 5.2.1.1 da NPT 021/2014 do Corpo de Bombeiros do Paraná	Verificar local de instalação	Imediato

Abaixo seguem as fotos das elevatórias:

Foto 33 – Identificação elevatória



Foto 34 – Conjunto moto bomba



Foto 35 – Identificação bomba



Foto 36 – Frente do quadro elevatória



Foto 37 – Quadro de comando elevatória

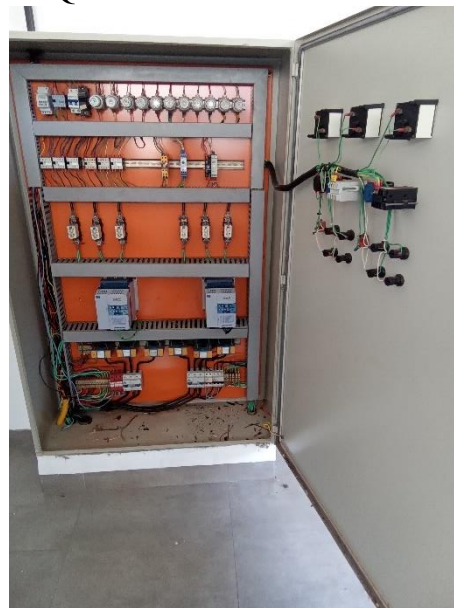


Foto 38 – Extintor casa de comando



#### 4.3 Unidades de tratamento de água

O SAMAE possui uma unidade de tratamento de água na sede. O tratamento da água se dá por desinfecção (por cloração) e fluoretação.

A lista de verificação seguiu os itens indicados na Resolução do CISPAP nº. 39 de 2022 que constam no item Água Tratada e subitem unidade de tratamento:

Não foram identificadas não conformidades na unidade de tratamento de água.

Abaixo seguem as fotos das unidades de tratamento:

Foto 39 – Identificação UTA



Foto 40 – UTA



Foto 41 – Quadro de comando UTA



Foto 42 – Armazenamento de produtos químicos



Foto 43 – Extintor UTA e laboratório



#### 4.4 Sistema de Reservação de água

O sistema de reservação de água de Jussara é composto por três reservatórios: um apoiado de 1400m<sup>3</sup> onde é realizado o tratamento, um elevado de 140m<sup>3</sup> ao lado do apoiado e um elevado localizado na vila rural. O reservatório apoiado abastece a área baixa da cidade e o elevado a área alta.

A lista de verificação seguiu os itens indicados na Resolução do CISP A R n°. 39 de 2022 que constam no item Água Tratada e subitem reservatórios. Abaixo segue tabela com descrição de cada reservatório:

Abaixo seguem as não conformidades identificadas nos reservatórios:

Tabela 05 – Não conformidades reservatórios (sede e vila rural)

<b>NÃO CONFORMIDADES</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
Não há medidor de nível. Não é feito acompanhamento e anotação	Art. 5.15.1 da NBR 12217/1994	Não identificado	Imediato
Limpeza e desinfecção não é feita adequadamente	Art. 5.1 da nbr 15527/2007	Anexo 06 (não identificado REL Vila Rural)	Em até 180 dias
Reservatório não está em boas condições	NBR 12217/1994		Em até 180 dias

Inexistência de para-raios em reservatórios elevados	Art. 5.16.7 da NBR 12217/1994	Não identificado REL Vila Rural	Em até 180 dias
Não há macromedição (saída e/ou entrada)	Art. 5.7 da NBR 12217/1994	Não identificado REL Vila Rural	Em até 240 dias

Notas:

Quando a limpeza dos reservatórios for realizada pela equipe do SAMA E apresentar laudo de cada reservatório (com fotos) assinado pelo responsável técnico e pelo diretor. Observar treinamentos para trabalhos em altura e espaços confinados (treinamentos).

Analisar vida útil das estruturas de concreto e metálicas (NBR´s 6118/2003 e 15575/2013).

Realizar roçada no entorno do REL Vila Rural (Foto 53).

Abaixo seguem as fotos dos reservatórios:

Foto 44 – REL sede



Foto 45 – Escada de acesso REL sede



Foto 46 – Sistema de aterramento REL sede



Foto 47 – Extravasador limpeza REL sede (com tela)



Foto 48 – RAP sede





Foto 49 – Controle de nível e tomada de água para análises



Foto 50 – Sistema de ventilação RAP sede



Foto 51 – Tampa para abertura de inspeção do RAP



Foto 52 – Tampa para abertura de inspeção RAP



Foto 53 – REL Vila Rural



#### 4.5 Rede de distribuição

Nesta fiscalização foram verificadas a pressão existente na rede de distribuição em alguns pontos escolhidos aleatoriamente. Os critérios para escolha dos pontos estão no Manual de Procedimentos de Fiscalização em Sistemas de Água e Esgoto. As medições foram realizadas nos cavaletes dos hidrômetros.

A lista de verificação seguiu os itens indicados na Resolução do CISPAP nº. 39 de 2022 que constam no item Água Tratada e subitem rede de distribuição.

Abaixo seguem as não conformidades identificadas na rede de distribuição:

Tabela 06: Não conformidades rede de distribuição

<b>NÃO CONFORMIDADES</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
Não há cadastro técnico / projeto	NBR 12218/1994	Não identificado	Em até 240 dias
Sem limpeza e desinfecção da rede (deve ser com laudo)	NBR 12218/1994 e GM/SM 888/2021	Não foi apresentado laudo fotográfico assinado pelo diretor e pelo responsável técnico	Imediato
Hidrômetro com mais de cinco anos de uso	-	Foto 56	-

Notas complementares de recomendação para a rede de distribuição:

- Instalar boosters para aumentar pressão na rede onde a mesma for inferior a 10 mca;
- Instalar válvula redutora de pressão nos locais onde pressão for superior a 50 mca;
- Elaborar levantamento para controle de redução de perdas. Apresentar relatório assinado pelo diretor e responsável técnico;
- Apresentar relatório de limpeza das redes assinado pelo diretor e pelo responsável técnico. Apresentar fotos no relatório;
- Trocar hidrômetros com mais de cinco anos de uso (Foto 56).

Abaixo seguem fotos da rede de distribuição:

Foto 54 – Hidrômetro P01



Foto 55 – Hidrômetro P02 – P = 33,50 mca



Foto 56 - Identificação hidrômetro P02 (2015)



Foto 57 – Hidrômetro P02 – P = 29.00 mca



Tabela 07 – Pontos medição de pressão na rede

Pontos	Localização	Coordenadas	
		Latitude	Longitude
P01	-	-23.6223758°	-52.4650284°
P02	-	-23.628981°	-52.471629°
P03	-	-	-

Fonte: Aplicativo NoteCam, 2022

Figura 03 – Localização pontos de pressão na rede



Fonte: Google Earth Pro, 2023

#### 4.6 Laboratório e qualidade da água

O SAMA E comporta um laboratório localizado em na sede , onde são realizadas análises diárias de cloro, flúor, turbidez e Ph. As demais análises são realizadas no laboratório do CISP AR.

A lista de verificação seguiu os itens indicados na Resolução do CISP AR nº. 39 de 2022 que constam no item Água Tratada e subitem laboratório.

Abaixo seguem os itens verificados no laboratório, controle e qualidade da água:

Tabela 08: Não conformidades encontradas no laboratório:

<b>NÃO CONFORMIDADES LAUDOS DE ANÁLISES</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
Analises de água da saída do tratamento não estão adequadas	Portaria GM/SM 5/2017 alterada pela GM/SM 888/2021	Anexo 07 (RE09099/2022 e 22081/2022). Ver notas	Imediato
<b>QUALIDADE E CONTROLE</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
Na saída do tratamento não atendeu aos os padrões microbiológicos	Portaria GM/SM 5/2017 alterada pela GM/SM 888/2021	Anexo 07 (6340/2023). Ver notas: coleta	Imediato

##### 4.6.1 Notas:

###### 4.6.1.1 Plano de Amostragem 2022 de Jussara

Planos de amostragem apresentados.

###### 4.6.1.2 Sistema sede: análises microbiológicas

###### 4.6.1.2.1 Captações

Dados avaliados de acordo com Plano de amostragem e relatórios de ensaio recebidos.

Análise de E.coli pontos de captação Art 31. § 5º portaria nº 888/202.

Abaixo seguem os resultados dos laudos apresentados:

Tabela 09: Resultado análises microbiológicas de março de 2023

POÇO 01		POÇO 03		POÇO 05	
Rua Bandeirantes Q 064 L 001		Rua Cristovão Colombo centro		Rua Caravelas s/ n	
Data da coleta:	-	Data da coleta:	21/03/2023	Data da coleta:	21/03/2023
Rel. ensaio:	-	Rel. ensaio:	6933/2023	Rel. ensaio:	6934/2023
Escherichia coli:	-	Escherichia coli:	<b>Ausente</b>	Escherichia coli:	<b>Ausente</b>

Não foi apresentado relatório de ensaio para análise do poço 01.

Resultados captações: As amostras foram analisadas conforme Plano de amostragem. Os resultados atendem os padrões estabelecidos pela Portaria GM/ MS nº 888/2021.

#### 4.6.1.2.2 Saída do tratamento

Dados avaliados de acordo com Plano de amostragem e relatórios de ensaio recebidos.

Análises microbiológicas de acordo com anexo 14 portaria nº 888/2021.

Abaixo seguem os resultados apresentados:

Tabela 10: Resultados análises da saída do tratamento de março/2023

Data	Laudos	Endereço	Coliformes totais	Escherichia coli
06/03/2023	5711/2023	Rua São Paulo - Id Bela Vista	Ausente	Ausente
14/03/2023	6343/2023	Rua São Paulo - Id Bela Vista	Ausente	Ausente
21/03/2023	6939/2023	Rua São Paulo - Id Bela Vista	Ausente	Ausente
28/03/2023	7623/2023	Rua São Paulo - Id Bela Vista	Ausente	Ausente

Quantidade amostras microbiológicas Plano de amostragem: 4

Quantidade amostras analisadas: 4 –

Resultados Saída: As amostras foram analisadas conforme Plano de amostragem. Os resultados atendem os padrões estabelecidos pela Portaria GM/ MS nº 888/2021.

Análises de cloro, flúor, turbidez, cor e pH na saída – atendem legislação

#### 4.6.1.2.3 Rede de distribuição

Abaixo seguem os resultados apresentados da rede de distribuição:

Tabela 11: Resultados análises da rede de distribuição referente a março/2023

DATA	ENDEREÇO	Laudo	COLIF. TOTAIS	E. COLI	COLORO	TURBIDEZ	COR
06/03/2023	Av. Doutor	5712/2023	Ausente	Ausente	0,9	0,04	0
06/03/2023	Av. Doutor	5713/2023	Ausente	Ausente	0,9	0,04	0
06/03/2023	Av. Princesa	5714/2023	Ausente	Ausente	0,9	0,04	0
06/03/2023	R. Anchieta, 68 –	5715/2023	Ausente	Ausente	0,9	0,04	0
14/03/2023	R. Cristóvão	6339/2023	Ausente	Ausente	0,93	0,04	0
14/03/2023	R. Ver. José	6340/2023	Presente	Ausente	0,9	0,04	0
14/03/2023	R. Guararapes,	6341/2023	Ausente	Ausente	0,9	0,04	0
14/03/2023	Av. Visconde de	6342/2023	Ausente	Ausente	0,9	0,04	0
21/03/2023	R. Engenheiro	6935/2023	Ausente	Ausente	0,85	0,04	0
21/03/2023	R. Ver. José	6936/2023	Ausente	Ausente	0,85	0,04	0
21/03/2023	R. Projetada, s/nº	6937/2023	Ausente	Ausente	0,88	0,04	0
21/03/2023	Av. Dr. Gastão	6938/2023	Ausente	Ausente	0,9	0,04	0
28/03/2023	Av. Napoleão	7619/2023	Ausente	Ausente	0,93	0,04	0
28/03/2023	R. Ver. Ozano	7620/2023	Ausente	Ausente	0,89	0,04	0
28/03/2023	R. Independência,	7621/2023	Ausente	Ausente	0,86	0,04	0
28/03/2023	Estrada Florestal,	7622/2023	Ausente	Ausente	0,9	0,04	0

Quantidade amostras microbiológicas Plano de amostragem: 16

Quantidade amostras analisadas: 16

Resultados Rede sede: Semana 14/03/2023 presença de coliformes totais na amostra 6339/2023 – não foi realizada coleta. Demais amostras foram analisadas conforme Plano de amostragem. Os resultados atendem os padrões estabelecidos pela Portaria GM/ MS nº 888/2021.

#### 4.6.1.3 Análises semestrais

Itens avaliados PORTARIA GM/MS, Nº 888 DE 04 DE MAIO DE 2021:

- Análises realizadas nos mananciais subterrâneos: Art 42 §2º e anexo 9;
- Saída do tratamento: Anexo 9, anexo 11, gosto e odor anexo 13;
- Rede de distribuição: Radioatividade Art. 37 § 7º, cloreto de vinila anexo 9 frequência semestral anexo 13, nota 7;
- Rede de distribuição: Subprodutos da desinfecção anexo 9, frequência anual anexo 13.

Abaixo seguem não conformidades identificados para laudos semestrais:

Tabela 12: Não conformidades análises dos laudos do primeiro semestre de 2022

Ponto	Data da coleta Relatório de ensaio	Avaliação de resultados
<b>Poço 1</b>	RE09096/2022 29/04/2022	Resultado para Nitrato 6,3 mg/l (VMP 10 mg/l)
<b>Poço 3</b>	RE09097/2022 29/04/2022	Resultado para Nitrato 4,81 mg/l (VMP 10 mg/l)
<b>Poço 5</b>	RE09098/2022	Resultado para Nitrato 2,62 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Níquel 0,028 mg/l (VMP 0,07 mg/l)
<b>Saída do tratamento</b>	RE09099/2022 29/04/2022	Parâmetros detectados que devem ser monitorados trimestralmente na saída do tratamento e na rede de distribuição: Nitrato, dureza total, sulfato, sódio, alumínio total, níquel total, Zinco total, sólidos dissolvidos totais. Os demais parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.
<b>Rede – cloreto de Vinila</b>	RE0911/2022 29/04/2022	Parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.
<b>Rede- Radioatividade</b>	RE09102/2022 29/04/2022	Parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.

Tabela 13: Não conformidades análises dos laudos do segundo semestre de 2022

Ponto	Data da coleta Relatório de ensaio	Avaliação de resultados
<b>Poço 1</b>	RE22078/2022 29/09/2022	Resultado para Nitrato 8,09 mg/l (VMP 10 mg/l)
<b>Poço 3</b>	RE 22079/2022	Resultado para Nitrato 4,95 mg/l (VMP 10 mg/l)



	29/09/2022	
<b>Poço 5</b>	RE220804/2022 29/09/2022	Resultado para Nitrato 1,80 mg/l (VMP 10 mg/l)
<b>Saída do tratamento</b>	22081/2022 29/09/2022	Parâmetros detectados que devem ser monitorados trimestralmente na saída do tratamento e na rede de distribuição: Nitrato, dureza total, sódio, sólidos dissolvidos totais. Os demais parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.
<b>Rede – cloreto de Vinila</b>	RE2083/2022 29/09/2022	Parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.
<b>Rede- Radioatividade</b>	RE22082/2022 29/09/2022	Parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.
Rede- subprodutos da desinfecção. anual	RE09100/2022 29/04/2022	Parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.

#### 4.6.1.4 Observações

Não foi localizada coleta da amostra nº 6340/2023 na rede de distribuição que apresentou presença de coliformes. Quando os resultados de análises microbiológicas forem não conformes deve ser realizado coletas conforme recomendado no Art 27 da portaria GM/MS nº 8888/2021.

Não foi realizada análise de Escherichia coli no poço 01 em Março 2023.

No Poço 01 análise segundo semestre RE22078/2022 (29/09/2022) resultado para nitrato próximo ao valor máximo permitido pela legislação.

A avaliação de todas análises de água foram realizadas de acordo com portaria nº 888 /2021

Avaliação das análises dos mananciais também foram realizadas de acordo com os valores máximos permitidos da portaria nº 888 de 04 de Maio de 2021.

Assim como exposto no Art 42 da legislação: Os responsáveis por SAA e SAC devem analisar pelo menos uma amostra semestral da água bruta em cada ponto de captação com vistas a uma gestão preventiva de risco.

§ 2º Sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano, supridos por manancial subterrâneo devem realizar análises dos parâmetros, turbidez, cor verdadeira, pH, fósforo total, nitrogênio amoniacal total, condutividade elétrica e dos parâmetros inorgânicos, orgânicos, e agrotóxicos exigidos neste anexo.( Portaria nº 888)

Conforme nota técnica nº 62/2022 CGVAM/DST/SVS/MS – MINISTÉRIO DA SAÚDE.

Em orientação a atuação das autoridades sanitárias municipais do estado do Paraná Item 2, ANÁLISE:

2.1 Quanto os parâmetros que devem ser analisados pelo responsável pelo SAA ou SAC em se tratando da utilização do manancial subterrâneo, esses são especificados no parágrafo 2º do Art 42.

2.3 No que tange a atuação integrada e intersetorial, considerando que, em geral, a atuação na bacia está além das possibilidades e da competência dos responsáveis por SAA ou SAC.

A portaria estabelece por meio dos seus incisos XIV, XV e XVI do art 14, que a partir da identificação de tais situações, cabe a esses a ação de comunicar/ acionar e agir junto aos órgãos de Meio Ambiente, gestores de recursos hídricos e autoridades de saúde na busca de soluções para gerenciar potenciais riscos à saúde da população.

Portanto, a avaliação é feita com base na portaria de potabilidade, nº 888/2021.

A resolução CONAMA 396/2005 dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e da outras providências.

Art 15. As amostragens e as análises de água subterrânea e sua interpretação para avaliação das condições de qualidade serão realizadas pelo órgão competente podendo ser utilizado laboratório próprio, conveniado ou contratado.

Vale lembrar que as águas subterrâneas inclui-se entre os bens dos estados.

O monitoramento da bacia considera a necessidade de integração das políticas nacionais de gestão ambiental, de gestão de recursos hídricos, e de uso e ocupação do solo, afim de garantir as funções social, econômica e ambiental das águas subterrâneas.

A Política Nacional do Meio Ambiente, visa assegurar a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental através da racionalização, do uso dos meios, controle e zoneamento das atividades potencialmente poluidoras e o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental.

Na Política Nacional dos Recursos Hídricos, lei 9.433 de 08 de Janeiro de 1997, cita o enquadramento dos corpos de água em classe cabe à legislação ambiental, estabelecer as classes dos corpos de água para proceder ao enquadramento, dos recursos hídricos segundo o uso preponderante.

A resolução CONAMA 396 cita:

Considera que os aquíferos se apresentam em diferentes contexto hidrogeológico, e podem ultrapassar os limites de bacias hidrográficas, e que as águas subterrâneas possuem características físicas, químicas e biológicas intrínsecas com variações hidrogeoquímicas, sendo necessário que as suas classes de qualidade sejam pautadas nessas especificidades.

Considera que o enquadramento expressa metas finais a serem alcançadas podendo ser fixadas metas progressivas intermediárias, obrigatórias visando a sua efetivação.

#### 4.6.1.5 ORIENTAÇÕES

Quando os resultados de análises microbiológicas forem não conformes deve ser realizado recoletas conforme recomendado no Art 27 da portaria GM/MS nº 8888/2021.

Quando o parâmetro for detectado na saída do tratamento, deve-se monitorar com frequência trimestral a saída do tratamento e a rede de distribuição. (Nota 9, anexo 13 , portaria nº 888/2021).

Os resultados para Nitrato deve ser observado, nos pontos de captação, observar possível aumento da substância, e avaliar resultados das análises na saída do tratamento para tomar medidas cabíveis conforme recomendações da portaria.

Seguir orientações do Art 14, incisos XIV e XV para comunicar os órgãos ambientais competente e gestores de recursos hídricos sobre resultados de análises dos mananciais com presença de substâncias que representam risco a saúde.

Sempre que forem identificadas situações de risco à saúde, os responsáveis pelo SAA ou SAC e as autoridades de saúde pública devem, em conjunto, elaborar um Plano de Ação e tomar as medidas cabíveis, incluindo a eficaz comunicação a população, sem prejuízo das providências imediatas para correção das não conformidades. ( Art 48 , portaria nº 888/2021).

Abaixo seguem fotos do laboratório de água para consumo humano:

Foto 58 – Identificação laboratório



Foto 59 – Laboratório



Foto 60 – EPI: jaleco



Foto 61 – EPI: luva (validade 04/2026)

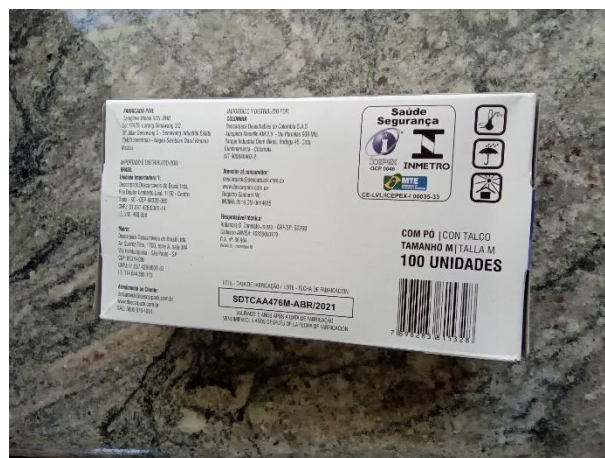


Foto 62 – Phmetro digital

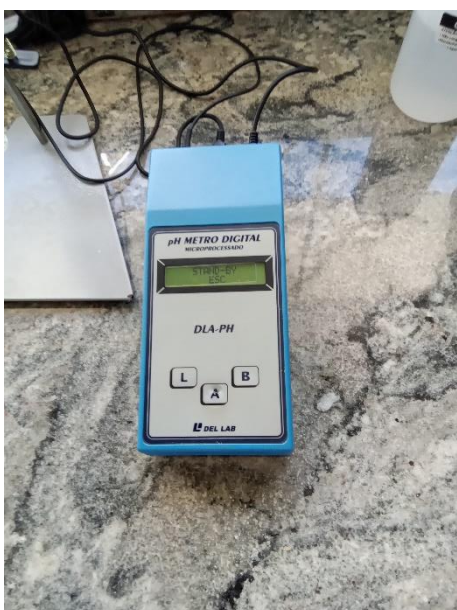


Foto 63 – Calibração vence em 14/06/2023



Foto 64 – Solução para fluoreto com validade em 03/01/2025

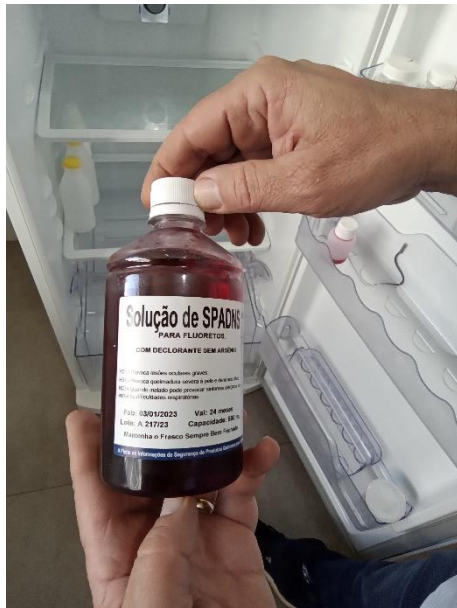
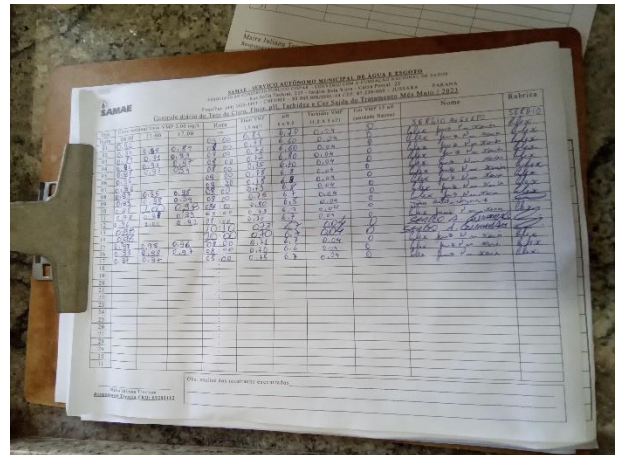


Foto 65 – Controle diário parâmetros físico químicos



## 5 SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

O sistema de esgoto de Jussara é composto por redes coletoras, interceptores, estação de tratamento de esgoto e emissário no corpo receptor. Nesta fiscalização foram vistoriados a estação de tratamento e a situação do monitoramento dos efluentes e corpo receptor.

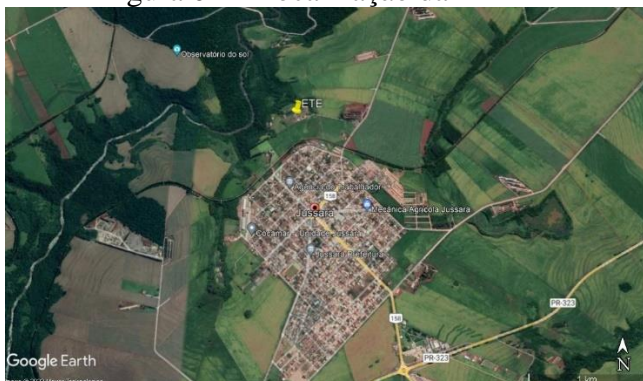
### 5.1 Estação de tratamento de esgoto (ETE)

O esgotamento sanitário de Jussara atende cem por cento da população urbana. O sistema de esgotamento sanitário de Jussara conta com duas bacias coletoras distintas, Bacia I e II. Após a coleta, todo o esgoto é encaminhado para a Estação de Tratamento de Esgoto.

O sistema de tratamento da ETE é composto por gradeamento, calha Parshall, lagoa anaeróbia, lagoa facultativa e leitos de secagem.

Abaixo segue figura com localização da ETE.

Figura 04 – Localização da ETE



Fonte: Google Earth Pro, 2022

Abaixo seguem as não conformidades da ETE:

Tabela 14: Não conformidades ETE

<b>NÃO CONFORMIDADES/GERAL</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
Ausência de licença de operação ou licença de operação vencida	Resolução CEMA 107/2020	Não identificado	Em até 180 dias
Ausência de outorga de lançamento de efluente ou outorga vencida	Resolução CEMA 107/2020	Anexos 03 e 05	Em até 180 dias
Inexistência do projeto da ETE	NBR 12209/1922	Não identificado	Em até 180 dias
<b>PARÂMETROS E CONTROLE DE EFLUENTE</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
O efluente tratado não atende aos padrões físico-químicos de lançamento preconizados legislação, licenças ambientais e/ou outorga	CONAMA 430/2011	Anexo 09 (ver notas)	Imediato
Análise dos efluentes saídos da ETE e corpo receptor estão inadequadas	CONAMA 357/2005	Anexo 09 (ver notas)	Imediato

### 5.1.1 Notas

#### 5.1.2 Análise tratamento de efluente

Tabela 15: Classificação da ETE de acordo com portaria IAP nº 256 : A

	Licença de operação Efluente Bruto e Tratado	Outorga de lançamento	Frequência análise
--	---	--------------------------	-----------------------

		Rio Montante de Jusante	
Número	5887		-----
Validade	23/08/2021		-----
Parâmetros	pH, temperatura, materiais sedimentáveis, vazão, óleos e graxas, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, ausência de matérias flutuantes, Demanda Química de oxigênio, Demanda Bioquímica de oxigênio.	Não possui	

Tabela 16: Laudos apresentados

1º trimestre 2022					
Laudo	Bruto: RE011222/2022	Tratado: RE01223/2022	Parâmetros: Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total, , sólidos sedimentáveis, temperatura da amostra, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, escherichia coli, coliformes, DBO, DQO, materiais sedimentáveis, pH, sólidos suspensos totais, temperatura.		
Data coleta	19/01/2022	19/01/2022			
2º trimestre 2022					
Laudo	Bruto: RE07499/2022	Tratado: 07500/2022	Parâmetros: Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total, , sólidos sedimentáveis, temperatura da amostra, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, escherichia coli, coliformes, DBO, DQO, materiais sedimentáveis, pH, sólidos suspensos totais, temperatura.		
Data coleta	11/04/2022	11/04/2022			
3º trimestre 2022					
Laudo	Bruto: RE15438/2022	Tratado: RE15439/2022	Parâmetros: Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total, , sólidos sedimentáveis, temperatura da amostra, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, escherichia coli, coliformes, DBO, DQO, materiais sedimentáveis, pH, sólidos suspensos totais, temperatura.		
Data coleta	11/07/2022	11/07/2022			
4º trimestre 2022					
Laudo	Bruto: RE25494/2022	Tratado: RE25494/2022	Parâmetros: Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total, , sólidos sedimentáveis, temperatura da amostra, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, escherichia coli, coliformes, DBO, DQO, materiais sedimentáveis, pH, sólidos suspensos totais, temperatura.		
Data coleta	08/11/2022	08/11/2022			
FEVEREIRO 2023- BRUTO E TRATADO					
	Ponto			Licença de operação	Anotações eficiência
Parâmetros	Resultado Bruto	Resultado Tratado	Conama 430	Limites	
Laudo	RE03239/2022	03240/2023	--	---	---
Data coleta	08/02/2023	08/02/2022			
Fósforo total	7,20	6,68			
Nitrogênio amoniacal total	56,2	65,0	-	-	Não consta limite na licença.
Óleos e graxas totais	123,0	33,2	-		-
Óleos minerais	33,5	15,3	-	20mg/l	Atende
Óleos vegetais e	89,5	17,9	-	50 mg/l	Atende L.O



gorduras animais					
Escherichia coli	3,3x10 <sup>7</sup>	5,0x10 <sup>6</sup>	-		-
Coliformes totais	1,7x10 <sup>8</sup>	1,6x10 <sup>7</sup>	-		-
Demanda bioquímica de oxigênio	411	124	-	60 mg/l	Não atende L.O Eficiência 70%
Demanda Química de oxigênio	634	225	-	150 mg/l	Não atende L.O Eficiência 65%
Materiais flutuantes	ausente	ausente	-	Até1	Atende L.O
Materiais sedimentáveis	3,0	1,3	-		-
pH	7,16	8,28	6 a 9	6 a 9	Atende
Sólidos suspensos totais	240	82	-		66 %
Temperatura	29,2	27,8	40°C	40 °C	Atende

### 5.1.3 Observações

A licença de operação ETE venceu em 2021.

Análises estão sendo realizadas trimestralmente, conforme frequência determinada na Licença de operação.

Na última análise avaliada, parâmetros DBO, DQO, não atenderam valores estabelecidos na licença de operação.

Não possui outorga de lançamento.

### 5.1.4 Orientações

Deve ser providenciada renovação da licença de operação o mais breve possível.

Deve ser providenciada Outorga de lançamento de Efluente junto ao IAT.

Abaixo seguem as fotos da ETE:

Foto 66 – Acesso ETE



Foto 67 – Caixa de areia e gradeamento



Foto 68 – Local de despejo de materiais retirados do gradeamento e caixa de areia



Foto 69 – Lagoa anaeróbia 01



Foto 70 – Calha Parshall entrada



Foto 71 – Lagoa anaeróbia 01



Foto 72 – Saída lagoa anaeróbia 01



Foto 73 – Lagoa facultativa



Foto74 – Saída da lagoa facultativa



Foto 75 – Frente do quadro de comando



Foto 76 – Diagrama unifilar quadro de comando ETE

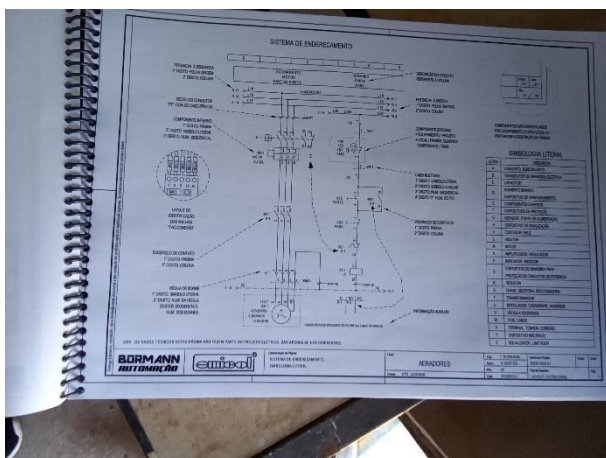


Foto 77 – Extintor casa de comando



Foto 78 – Calha Parshall saída



Foto 79 – Emissário para lançamento de efluente



## **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 ao prestador de serviço de Jussara, estando este disponível para consulta pública no site do CISPAPAR.

Maringá, 16 de junho de 2023.

---

Arildo Aparecido de Camargo  
Coordenador Geral

---

Renata Alves Perez  
Engenheira Civil – CREA 115.240/D