



**RELATÓRIO TÉCNICO DE FISCALIZAÇÃO**  
**Nº 06/2023**

**Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto**  
**Terra Rica - SAMAE**



**MARINGÁ - PR**  
**ABRIL/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.consorcioicispar.com.br](http://www.consorcioicispar.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 bruta .....	23
4.3	Unidades de tratamento de água .....	26
4.4	Sistema de Reservação de água .....	30
4.5	Rede de distribuição.....	35
4.6	Laboratório e qualidade da água .....	40
4.6.1	Análises semestrais.....	44
4.6.2	Observações.....	48
4.6.3	Orientações .....	50
5	SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO .....	55
5.1	Observações .....	59
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	64

## 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, nos dias 15 e 16 de março de 2023, realizou-se fiscalização direta no SAMAE de Terra Rica, 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 n°.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 n°. 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 n° 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 CISPAR n°. 37 de 2022	Aprova o Manual de Fiscalização dos Prestadores de Serviços de Água e Esgoto regulados pelo Consórcio Intermunicipal de Saneamento do Paraná (CISPAR).
Resolução CISPAR n°. 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 CISPAR.
Resolução CISPAR n°. 40 de 2022	Dispõe sobre os procedimentos relativos às infrações e penalidades aplicáveis, pelo CISPAR, aos prestadores de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
Resolução CISPAR n°. 65 de 2022	Altera o teor da Resolução n° 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: Av. James Patrick Clark, 233, Parque Jaboticabeiras , Terra Rica-Pr.

A lista de verificação seguiu os itens indicados na Resolução do CISPAR n°. 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>
O PMSB está desatualizado	Art. 9º, caput, I da Lei Federal nº 11.445/07	Anexo 01	Em até 240 dias
Sem outorga das Captações ou fora da vigência	Seção VII da Resolução CEMA 107/2020	Anexo 03 (faltando)	Em até 180 dias
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
Não há licença da ETA (IAP) ou fora da validade	Art 39 Lei Estadual 12726/1999 e Decreto 9957/2014 do Poder Executivo	Anexo 04	
Sem matrículas e servidões de passagem (todos os imóveis e servidões)	Normas e procedimentos técnicos pertinentes	Anexo 02 (faltam matrículas e servidões)	Em até 240 dias
Sem planos de contingência e emergência para os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário	Art. 19, caput, IV da Lei Federal nº 11.445/2007	Não identificado	Em até 180 dias
<b>ATENDIMENTO E ESTRUTURA</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
<b>ATENDIMENTO</b>			
Não comunicar ao ORCISPAR situações de emergência que possam ocasionar interrupção na prestação de serviços ou causem transtornos à população.	Art. 40, <i>caput</i> , I da Lei Federal nº 11.445/2007	Não identificado	Imediato
Não possuir registro de reclamações e/ou solicitações dos usuários	Art. 15, <i>caput</i> , da Lei Federal nº 13.460/2017	Não identificado	Imediato
<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 05 (barra para PNE)	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	Não identificado	Em até 180 dias
<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
Inexistência procedimentos regulamentados em caso de problemas com micromedidores	Conforme regulamento aplicável ao prestador	Não identificado	Em até 180 dias
Inexistência de procedimentos regulamentados em casos de ressarcimentos (prazos, avisos, acordos, etc)	Conforme regulamento aplicável ao prestador	Não identificado	Em até 90 dias
Não fornecer número do protocolo ou ordem de serviço	Art. 6º, caput, III da Lei Federal nº 13.460/2017	Não identificado	Imediato
Não dispor de atendimento preferencial	Art. 5º, caput, III da Lei Federal nº 13.460/2017	Não identificado	Em até 90 dias
Não disponibilizar manual ou regulamento de prestação dos serviços no atendimento ao usuário	Art. 6º, caput, VI da Lei Federal nº 13.460/2017	Não identificado	Em até 90 dias
Não realizar aferição de hidrômetros	Conforme regulamento aplicável ao prestador	Não identificado	Em até 90 dias
Não oferecer opções de datas de vencimento da fatura	Conforme regulamento aplicável ao prestador	Não identificado	Em até 90 dias
Não comunicar ao ORCISPAR interrupções no abastecimento de água	Art. 17, §2º do Decreto Federal nº 7.217/2010	Não identificado	Imediato
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 disponibilizar ao ORCISPAR relatório contendo informações sobre o número de reclamações, agrupadas mensalmente por motivo	Art. 15, caput, I do Decreto Federal nº 7.217/2010	Não identificado	Em até 90 dias

Notas:

Não identificado ficha de entrega de EPI para funcionários e treinamento (NR´s 10, 33 e 35).

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

Verificar metas e prazos apresentadas no Plano Municipal de Saneamento Básico (PMS) (Anexos 01).

Não foi identificado PSA (Plano de Segurança da Água) e nem PGRS (Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos).

Abaixo seguem fotos da área comercial:

Foto 1 – Entrada SAMAÉ



Foto 2 – Horário de atendimento e telefone (atendimento 24 horas)





Foto 3 – Atendimento ao público



Foto 4 – Tabela de preços públicos



Foto 5 – Falta de barras bwc para PNE



Foto 6 – Ordem de serviço



Foto 7 – Fatura consumidor



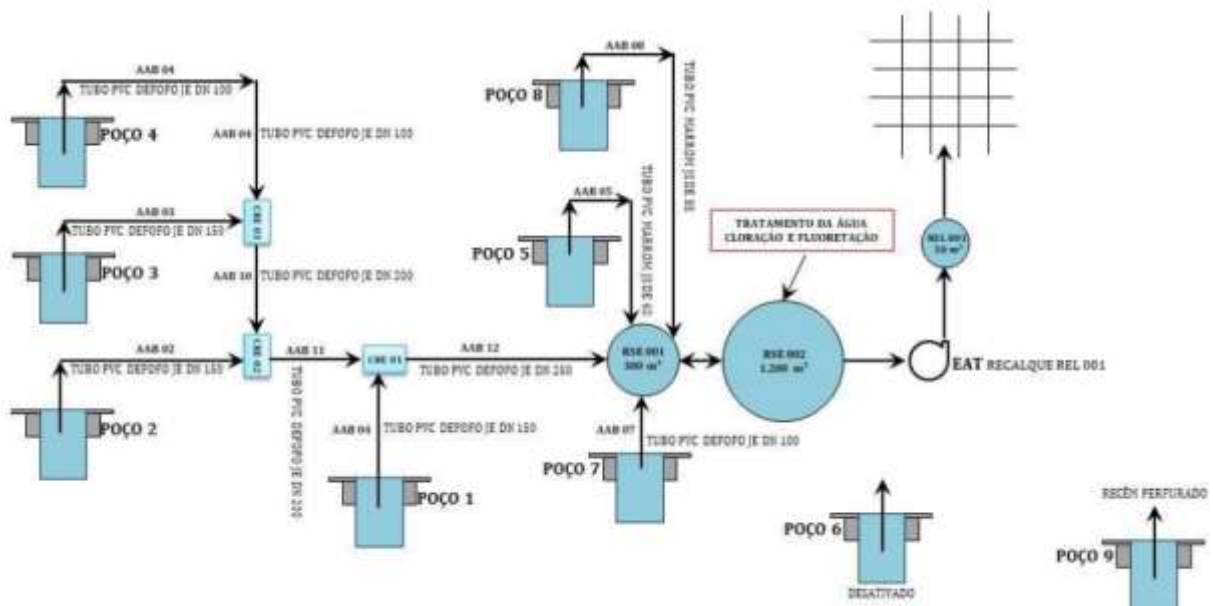
Foto 8 – ART de responsabilidade técnica



#### 4 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O sistema de abastecimento de água de Terra Rica atende toda a população urbana. A captação de água que supre a demanda da área urbana é realizada através de nove poços tubulares, sendo que sete atendem a sede e dois atendem o distrito de Adehemar de Barros. Abaixo segue fluxograma do sistema de abastecimento de água. Os poços 5 e 6 da sede na data da fiscalização estavam desativados.

Figura 01- Fluxograma o sistema de abastecimento de água



Fonte: Diagnóstico do sistema de abastecimento de água (2018)

#### 4.1 Captação subterrânea

O sistema de captação de água bruta do SAMAE de Terra Rica está constituído somente por captação de manancial subterrâneo: nove poços profundo: P01, P 02, P 03, P 04, P 07, P 08, P09 e o dois no distrito que captam água diretamente do Aquífero Caiuá. Existem dois poços (Poço 05 e 06) que estão desativados. Abaixo seguem as coordenadas das captações: Tabela 02 – Coordenadas das captações:

Tabela 02 – Coordenadas das captações

Captação	Latitude	Longitude
Poço 01 - Café Katri	-22.7350230°	-52.629613°
Poço 02 – Zacarias	-22.731750°	-52.631570°
Poço 03 - Casa das Maquinas	-22.730748°	-52.632046°
Poço 04 - João Panquinha	-22.729378°	-52.632169°
Poço 07 - Parque das Jabuticabeiras	-22.736396°	-52.622393°
Poço 08 - Pátio (Atrás da Caixa)	-22.735895°	-52.620358°
Poço 09 – Campinho	-22.737691°	-52.623827°
Poço Distrito Ademar de Barros (sede)	-22.691873°	-52.735995°
Poço Distrito Ademar de Barros	-22.693022°	-52.734083°

Fonte: Aplicativo Minhas Coordenadas, 2022.

Figura 02- Localização das captações da sede



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 sede e distrito Adhemar de Barros

NÃO CONFORMIDADES	REFERÊNCIA LEGAL	REGISTRO	PRAZO PARA ADEQUAÇÃO
As instalações não estão em bom estado de conservação?	NBR 5674/1999	Fotos 42, 43 e 44	Em até 180 dias
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	Não identificado	Imediato
Ausência de identificação da área (conforme outorga IAT)	Art. 2º, XI da Lei Federal 11.445/07	Fotos 30, 35, 41 e 42 (ver placas inelegíveis)	Imediato
Ausência de tomada de água para coleta de água bruta	Art. 4.2 da NBR 12.212/1992	Fotos 9 (poço 8)	Imediato
Ausência de macromedidor	Art 4.2 da NBR da NBR 12.212/1992	Não identificado	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	Fotos 13, 14, 21, 25 e 29 (ver nas demais captações)	Em até 180 dias
Ausência de manutenção, limpeza, conservação e segurança	Normas e procedimentos técnicos pertinentes	Fotos 37, 43, 44 e 45	Imediato
Ausência de medição de nível	Art 4.2 da NBR da NBR 12.212/1992	Não identificado nos poços do distrito	Em até 180 dias
A espessura da laje de proteção é inferior a 15 cm	NBR 12.244/2006	Fotos 41 e 43	Em até 180 dias
Inexistência de horímetro em funcionamento	NBR 12.212/1992	Fotos 17, 20, 40 e 45 (poços 7 e 9)	Em até 180 dias
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	No identificado	Imediato
---	-----------------	-----------------	----------

Notas complementares para todas as casas de comando/captações:

- Deve ser realizado aterramento dos quadros de energia (NR 10);
- 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).

A seguir seguem fotos dos pontos de captação:

Foto 9 – Poço 08



Foto 10 – Identificação casa de comando poço 8



Foto 11 – Casa de comando poço 8



Foto 12 – Frente do quadro de comando poço 8



Foto 13 – Quadro de comando poço 8



Foto 14 – Quadro de comando poço 8



Foto 15 – Acesso e isolamento poço 7



Foto 16 – Poço 7



Foto 17 – Frente quadro de comando poço 7



Foto 18 – poço 7





Foto 19 – Poço 9



Foto 20 – Frente quadro de comando poço 9



Foto 21 – Quadro de comando poço 9



Foto 22 – Identificação poço 1



Foto 23 – Poço 1



Foto 24 – Frente quadro de comando poço 1



Foto 25 – Quadro de comando poço 1



Foto 26 – Poço 2



Foto 27 – Casa de comando poço 2



Foto 28 – Frente quadro de comando poço 2



Foto 29 – Quadro de comando poço 2



Foto 30 – Identificação inelegível poço 3



Foto 31 – Poço 3



Foto 32 – Frente quadro de comando poço 3



Foto 33 – Frente quadro de comando poço 3



Foto 34 – Casa de comando poço 3





Foto 35 – Identificação inelegível poço 4



Foto 36 – Poço 4



Foto 37 – Isolamento danificado poço 4



Foto 38 – Casa de comando poço 4



Foto 39 – Frente do quadro de comando poço 4



Foto 40 – Quadro de comando poço 4



Foto 41 – Poço 7 (sede distrito)



Foto 42 – Sem identificação poço 2 – distrito



Foto 43 – Poço 2 – distrito



Foto 44 – Casa de comando poço 2 – distrito



Foto 45 – Quadro de comando e porta de entrada (danificada) poço 2 – distrito



#### 4.2 Elevatória de água bruta

O sistema de abastecimento de água do SAMAE possui duas elevatórias de água tratada.

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 nas elevatórias.

Tabela 04: Não conformidades Elevatórias sede e distrito

<b>NÃO CONFORMIDADES</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
A área não é sinalizada (identificando seu uso para abastecimento público e nome)	Art. 2º, XI da Lei Federal 11.445/07	Não identificado no distrito	Em até 180 dias
As instalações elétricas não são adequadas	NBR 5410/1997 e NR 10	Falta DR	Em até 180 dias
Inexistência de registros das manutenções realizadas no quadro e demais itens pertencentes a parte elétrica	NBR 5419/2001 e NBR 5410/1997	Não identificado	Imediato
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	Não identificado (fotos 49 e 53)	Em até 180 dias
Inexistência de registros de manutenções na casa de comando	NBR 15.575/2021	Não identificado	Em até 180 dias
Sistema não automatizado	Normas e procedimentos técnicos pertinentes	Não identificado	Em até 365 dias
O sistema não é operado à distância	Normas e procedimentos técnicos pertinentes	Não identificado	Em até 365 dias

Notas:

- Deve ser realizado aterramento dos quadros de energia (NR 10);
- Deve ser instalado DR (Disjuntor Diferencial) nos quadros de energia (NR 10);
- Colocar tela mosquiteira nas aberturas.



Abaixo seguem as fotos das elevatórias:

Foto 46 – identificação elevatória sede



Foto 47 – Conjunto motobomba elevatória (sede)



Foto 48 – Frente do quadro de comando elevatória sede



Foto 49 – Quadro de comando elevatória sede

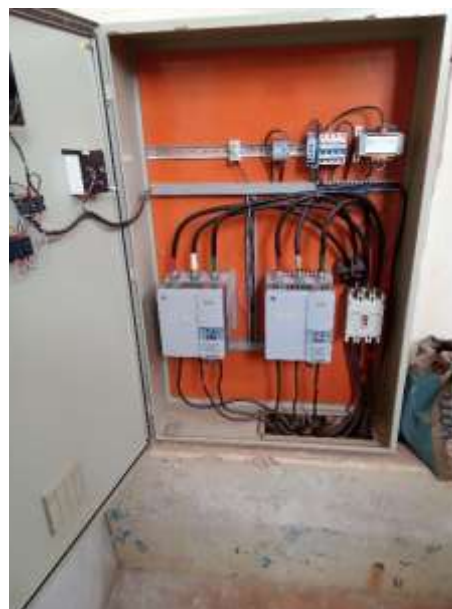


Foto 50 – Identificação bomba elevatória sede



Foto 51 – Conjunto motobomba distrito



Foto 52 – Frente do quadro de comando elevatória distrito



Foto 53 – Quadro de comando elevatória distrito



### 4.3 Unidades de tratamento de água

O SAMA E possui duas unidades de tratamento de água.

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

Abaixo seguem as não conformidades identificadas nas unidades de tratamento de água:

Tabela 05: Não conformidades UTA sede e distrito

<b>NÃO CONFORMIDADES</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
A área não é sinalizada (identificando a finalidade)	Art, 2º, XI da Lei Federal 11.445/07	Não identificado UTA distrito	Imediato
Não aplicação de Flúor à água tratada	Portaria GM/SM 5/2017 alterada pela GM/SM 888/2021	Não identificado UTA distrito	Imediato
Ausência de manutenção, limpeza, conservação e segurança	Normas e procedimentos técnicos pertinentes	Foto 59	Imediato
Ausência de EPIs para os operadores (óculos, luvas, etc.)	NR 15 e Art. 5.18.4 da NBR 13035/1993	Foto 59	Imediato
Ausência de extintor de incêndio	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	Não identificado UTA distrito	Imediato
As instalações elétricas não são adequadas	NBR 5410/1997 e NR 10	Não identificado UTA distrito	Em até 180 dias
Os sinalizadores do quadro de comando não estão funcionando corretamente	NBR 5410/1997 e NR 10	Não identificado UTA distrito	Em até 180 dias
Falta de registros da manutenções realizadas no quadro e demais itens pertencentes a parte elétrica	NBR 5419/2001 e NBR 5410/1997	Não identificado UTA distrito	Imediato
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	Não identificado UTA distrito e sede (Foto 58)	Em até 180 dias
Sem registros de manutenções na casa de comando	NBR 15.575/2021	Não identificado UTA distrito e sede	Em até 180 dias
Inexistência de Relatório Operacional	Item 3.1.3 Manual de Fiscalização ORCISPAR	Não identificado	Imediato

Notas complementares de recomendação para todas as unidades de tratamento:

- Deve ser realizado aterramento dos quadros de energia (NR 10);
- 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);
- Os relatórios operacionais/manutenção devem ser assinados pelo responsável técnico e pelo diretor. Deixar via impressa na sede (assinada).

Abaixo seguem as fotos das unidades de tratamento:

Foto 54 – Identificação sala de tratamento sede



Foto 55 – Bombas dosadoras de cloro e flúor



Foto 56 – Bombas dosadoras sede



Foto 57 – Frente quadro de comando UTA sede



Foto 58 – Quadro de comando UTA sede



Foto 59 – UTA distrito





#### 4.4 Sistema de Reservação de água

O sistema de reservação de água tratada do SAMA E na sede de Terra Rica conta com três reservatórios (dois semi enterrados e um elevado) operantes, que totalizam uma capacidade de 1.550 m<sup>3</sup> na sede. O distrito conta com um reservatório semi enterrado e um elevado.

A lista de verificação seguiu os itens indicados na Resolução do CISP AR n.º. 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 06 – Não conformidades reservatórios (sede e distrito)

NÃO CONFORMIDADES	REFERÊNCIA LEGAL	REGISTRO	PRAZO PARA ADEQUAÇÃO
A área não é sinalizada (identificando a finalidade)	Art. 2º da Lei Federal 11.445/07	Fotos 60, 63, 64, e 75 (colocar placa com volume e identificação (tipo) do reservatório)	Em até 180 dias
Existência de vazamentos aparentes	Art. 2º, XI da Lei Federal 11.445/07	Fotos 65 a 70	Em até 180 dias
Existência de locais sem guarda-corpos ou escadas ou em situação inadequada	Art. 5.16 da NBR 12217/1994	Fotos 61, 63, 74 e 75 (colocar guarda corpo próximo as aberturas de inspeção e proteções nas escadas)	Imediato
Reservatório sem tampas de inspeção em boas condições	Art. 5.13 da NBR 12217/1994	Fotos 71, 72 e 73	Imediato
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 Anbr 15527/2007	Não identificado (relatórios)	Em até 180 dias
Reservatório não está em boas condições	NBR 12217/1994	Fotos 64 a 73	Em até 180 dias
Não há macromedição (saída e/ou entrada)	Art. 5.7 da NBR 12217/1994	Não identificado	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 (NBR´s 6118/2003 e 15575/2013).

Abaixo seguem as fotos dos reservatórios:

Foto 60 – RAP 01 sede



Foto 61 – Acesso RAP 01 sede



Foto 62 – Abertura de inspeção RAP 01 sede



Foto 63 – REL sede



Foto 64 -RAP 02 sede



Foto 65 – Escada de acesso e indícios de vazamentos RAP 02



Foto 66 – Indícios de vazamento RAP 02 sede



Foto 67 – Indícios de vazamentos RAP 02 sede





Foto 68 – Vazamentos RAP 02 sede



Foto 69 – Vazamentos RAP 02 sede



Foto 70 – Indícios de vazamentos RAP 02 sede



Foto 71 – Tampa 01 de abertura de inspeção RAP 02 sede



Foto 72 – Abertura 01 de inspeção RAP 02 sede



Foto 73 – Abertura e tampa de inspeção 02 RAP 02 sede



Foto 74 – REL distrito



Foto 75 – RAP distrito



Foto 76 – Escada acesso RAP distrito



#### 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 n.º. 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 07: Não conformidades rede de distribuição

NÃO CONFORMIDADES	REFERÊNCIA LEGAL	REGISTRO	PRAZO PARA ADEQUAÇÃO
Cadastro técnico/projeto desatualizado	NBR 12218/2018	Não identificado	Em até 240 dias
Não há válvulas de manobra para setorização	NBR 12218/1994	Não identificado	Em até 240 dias
Não há controle de redução de perdas	Lei 14.026/2022	Não identificado	Em até 365 dias

Notas complementares de recomendação para a rede de distribuição:

- Instalar boosters para aumentar pressão na rede onde a mesma for inferior a 10 mca;
- Elaborar levantamento para controle de redução de perdas. Apresentar relatório assinado pelo diretor e responsável técnico;
- Trocar hidrômetros com mais de cinco anos de uso (Fotos 78, 81 e 83);

Abaixo seguem fotos da rede de distribuição:

Foto 77 – Hidrômetro P01



Foto 78 - Identificação hidrômetro P01 (2014)





Foto 79 – Hidrômetro P02 – P = 15.00 mca



Foto 80 – Hidrômetro P02



Foto 81 - Identificação hidrômetro P02 (2016)



Foto 82 – Hidrômetro P02 – P = 39.00 mca



Foto 83 – Hidrômetro 03



Foto 84 - Identificação hidrômetro P03 (2006)



Foto 85 – Hidrômetro P03 – P = 36.00 mca



Tabela 08 – Pontos medição de pressão na rede

Pontos	Localização	Coordenadas	
		Latitude	Longitude
P01	Rua Mato Grosso, nº. 1180	-22.716842	-52.627774
P02	Rua D. Pedro, nº 370	-22.721842°	-52.620448°
P03	Rua Delfino Pires Campanha, nº. 2720	-22.738968°	-52.622957°

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 dois laboratório localizado um na sede e outro no distrito, onde são realizadas análises diárias de cloro, flúor, turbidez e Ph. As demais análises são realizadas no laboratório do CISPAR.

A lista de verificação seguiu os itens indicados na Resolução do CISPAR 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 09: Não conformidades encontradas no laboratório

<b>NÃO CONFORMIDADES LABORATÓRIO</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
A área não é sinalizada (identificando a finalidade)	Art. 2º, XI da Lei Federal 11.445/07	Foto 86	Imediato
Ausência de chuveiros de emergência	Art. 5.18.3 da NBR 13035/1993 e Art. 5.21.4 da NBR 12216/1992 e		Imediato
Inexistência de armários para guardar reagentes e vidrarias	Art 5.20 da NBR 12.216/1992	Foto 94	Em até 180 dias
Os reagentes não estão armazenados adequadamente	Art 5.20 da NBR 12.216/1992		Imediato
Não existem fardamentos e EPIs (luva, avental, etc.) adequados para uso dos funcionários	NR 15 e Art. 5.18.4 da NBR 13035/1993	Foto 92 (EPI vencido)	Imediato
<b>LAUDOS DE ANÁLISES</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
O Plano de Amostragem não está sendo executado conforme elaborado pelo responsável técnico	Portaria GM/SM 5/2017 alterada pela GM/SM 888/2021	Foto 99	Imediato
Análises de água da saída do tratamento não estão adequadas	Portaria GM/SM 5/2017 alterada pela GM/SM 888/2021	Anexos 5 e 6 (Laudos de 2022: 21161, 21162, 12740 e 21162) *Verificar nota para laudos nas captações	Imediato



CONTROLE	REFERÊNCIA LEGAL	REGISTRO	PRAZO PARA ADEQUAÇÃO
Não foi dada publicidade à qualidade da água distribuída nos termos da legislação (Verificar, por amostragem, informações na fatura mensal, relatório anual, informações no quadro de avisos, etc)	Portaria GM/SM 5/2017 alterada pela GM/SM 888/2021	Foto 07	Imediato
Não realização do controle de parâmetros mínimos do processo (Cloro Residual Livre, Fluoreto e Turbidez)	Art. 5.20.1.3 da NBR 12216/1992 e Portaria GM/SM 5/2017 alterada pela GM/SM 888/2021	Não foram entregues resultados dos parâmetros físico-químicos da rede de distribuição	Imediato

Notas:

- Plano de Amostragem 2022 TERRA RICA

Planos de amostragem apresentados:

Sistema Cidade SEDE ( 15.709 habitantes);

Sistema distrito Adhemar (1.080 habitantes).

Análises Microbiológicas Dezembro 2022:

- **SISTEMA SEDE – ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS**

**Captações**

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

Tabela 10: Análise de E.coli pontos de captação Art 31. § 5º portaria nº 888/2021

DEZEMBRO 2022			
DATA	ENDEREÇO	Laudo	E. COLI
28/12/2022	Poço 01 - Torrefação Café Katri	30271/2022	Ausente
28/12/2022	Poço 02 – Chácara do Zacarias	30273/2022	Ausente
28/12/2022	Poço 03 antiga casa de maquinas	30274/2022	Ausente

28/12/2022	Poço 04 João Panquinha	30275/2022	Ausente
28/12/2022	Poço 7 lei maior / Parque das Jabuticabeiras	30276/2022	Ausente
28/12/2022	Poço 08 – Poço Novo, atrás da caixa	30277/2022	Ausente
28/12/2022	Poço 09 campinho	30278/2022	Ausente

Não possui poço 5 e 6, o sistema SEDE cidade possui 7 pontos de captação.

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

### Saída do tratamento

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

Tabela 11: Análises microbiológicas de acordo com anexo 14 portaria nº 888/2021

DATA	ENDEREÇO	Laudo	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI
07/12/2022	SAMA E central torneira	28263/2022	Ausente	Ausente
14/12/2022	SAMA E central torneira	28771/2022	Ausente	Ausente
21/12/2022	SAMA E central torneira	29541/2022	Ausente	Ausente
28/12/2022	SAMA E central reservatório	30281/2022	Ausente	Ausente
28/12/2022	SAMA E central torneira	30279/2022	Ausente	Ausente

Quantidade amostras microbiológicas Plano de amostragem: 4.

Quantidade amostras analisadas: 5.

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 – não informado

### Rede de distribuição

Tabela 12: Análises microbiológicas e monitoramento cloro, turbidez e cor na rede de distribuição.

DATA	ENDEREÇO	Laudo	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	CLORO	TURBIDEZ	COR
07/12/2022	Praça Padre Nestor	28267/2022	Ausente	Ausente			
07/12/2022	Rua João batista 458	28266/2022	Ausente	Ausente			
07/12/2022	Escola estadual	28265/2022	Ausente	Ausente			

07/12/2022	Escola Estadual	28264/2022	Ausente	Ausente			
					<b>CLORO</b>	<b>TURBIDEZ</b>	<b>COR</b>
14/12/2022	Rua João Belo nº	28773/2022	Ausente	Ausente			
14/12/2022	Av. Nelson Maior	28774/2022	Ausente	Ausente			
14/12/2022	Rua Luiz M. do	28775/2022	Ausente	Ausente			
14/12/2022	Prefeitura – Rua	28776/2022	Ausente	Ausente			
14/12/2022	Avenida Paraná	28777/2022	Ausente	Ausente			
					<b>CLORO</b>	<b>TURBIDEZ</b>	<b>COR</b>
21/12/2022	NIS III Maria Tereza	29542/2022	Ausente	Ausente			
21/12/2022	Av. 1º de maio –	29543/2022	Ausente	Ausente			
21/12/2022	Rua Antonio	29544/2022	Ausente	Ausente			
21/12/2022	Av. Rio de Janeiro	29545/2022	Ausente	Ausente			
21/12/2022	Av. Santa Catarina	29546/2022	Ausente	Ausente			
21/12/2022	Av Brasil Q96 L 2	29548/2022	Ausente	Ausente			

Quantidade amostras microbiológicas Plano de amostragem: 15.

Quantidade amostras analisadas: 15.

Na primeira semana amostras não correspondem ao Plano de amostragem, porém atendem a legislação.

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

• SISTEMA DISTRITO ADHEMAR DE BARROS – ANÁLISES MICROBIOLÓGICAS

Tabela 13: Captações distrito Adhemar

CAPTAÇÃO - DEZEMBRO 2022			
DATA	ENDEREÇO	Laudo	E. COLI
07/12/2022	Poço José Nunes - distrito	28261/2022	Ausente
07/12/2022	Poço Pátio	28262/2022	Ausente

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

**Saída do tratamento distrito Adhemar**

Tabela 14: Saída do tratamento

DATA	ENDEREÇO	Laudo	COLIFORMES	E. COLI
07/12/2022	Avenida Ubiratã Q 78 D09	28268/2022	Ausente	Ausente
14/12/2022	Avenida Ubiratã Q 78 D09	28772/2022	Ausente	Ausente

21/12/2022	Avenida Ubiratã Q 78 D09	29547/2022	Ausente	Ausente
28/12/2022	Avenida Ubiratã Q 78 D09	30280/2022	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, pH e cor – não informado.

Tabela 15: Rede de Distribuição - Distrito Adhemar

Análises microbiológicas e monitoramento cloro, turbidez e cor na rede de distribuição							
DEZEMBRO 2022							
DATA	ENDEREÇO	Laudo	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	COLORO	TURBIDEZ	COR
14/12/2022	Avenida José	28778/2022	Ausente	Ausente			
14/12/2022	Rua: Ascanio de	28779/2022	Ausente	Ausente			
					COLORO	TURBIDEZ	COR
21/12/2022	Av Brasil Q 96 L 2	29548/2022	Ausente	Ausente			
					COLORO	TURBIDEZ	COR
28/12/2022	Av Iporã 96 Q 65 D	30272/2022	Ausente	Ausente			
28/12/2022	Rua Ubiratã, 62 Q 65	30280/2022	Ausente	Ausente			

Quantidade amostras microbiológicas Plano de amostragem: 5

Quantidade amostras analisadas: 5

Resultados Rede Distrito Adhemar: Amostras foram analisadas conforme Plano de amostragem. Os resultados atendem os padrões estabelecidos pela Portaria GM/ MS nº 888/2021.

#### 4.6.1 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.

Tabela 16: 1º Semestre 2022 – Sistema sede

Ponto	Data da coleta Relatório de ensaio	Avaliação de resultados
Poço 1	RE12730/2022 08/06/2022	Resultado para Nitrato 0,58 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,13 mg/l (VMP 0,7 mg/l)
Poço 2	RE12731/2022 08/06/2022	Resultado para Nitrato 3,1 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,34 mg/l (VMP 0,7 mg/l)
Poço 3	RE 12732/2022 08/06/2022	Resultado para Nitrato 1,99 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,32 mg/l (VMP 0,7 mg/l)
Poço 4	RE733/2022 08/06/2022	Resultado para Nitrato 2,88 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,43 mg/l (VMP 0,7 mg/l)
Poço 7	RE12734/2022 08/06//2022	Resultado para Nitrato 0,75 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,13 mg/l (VMP 0,7 mg/l) Resultado para alumínio 0,06 mg/l (VMP 0,2 mg/l) Resultado para Bário 0,38 mg/l (VMP 0,7 mg/l)
Poço 8	RE 12735/2022 08/06/2022	Resultado para Nitrato 1,40 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,38 mg/l (VMP 0,7 mg/l)
Poço 9	RE 12736/2022	Resultado para Nitrato 1,19 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,15 mg/l (VMP 0,7 mg/l) Resultado para Benzeno 4,10 µg /l (VMP 5 µg /l) Resultado para Etilbenzeno 130,90 µg /l (VMP 300 µg /l) Resultado para Tolueno 26,30 µg /l (VMP 30 µg /l). Resultado para Xileno 117,40 µg /l (VMP 500 µg /l)
Saída do tratamento	RE12739/2022	Parâmetros detectados que devem ser monitorados trimestralmente na saída do tratamento e na rede de distribuição: Nitrato, dureza total, sódio, alumínio total, bário total, Zinco total, sólidos dissolvidos totais. Os



		demais parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.
<b>Rede – cloreto de vinila</b>	RE 12746/2022 08/06/2022	Parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.
<b>Rede- Radioatividade</b>	RE 12744/2022 08/06/2022	Parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.

Tabela 17: 2º Semestre 2022 – sistema sede

<b>Ponto</b>	<b>Data da coleta Relatório de ensaio</b>	<b>Avaliação de resultados</b>
<b>Poço 1</b>	RE12730/2022 19/09/2022	Resultado para Nitrato 2,54 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,31 mg/l (VMP 0,7 mg/l) Resultado para Cobre 0,014 mg/l (VMP, 2 mg/l)
<b>Poço 2</b>	RE 21153/2022 19/09/2022	Resultado para Nitrato 3 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,34 mg/l (VMP 0,7 mg/l)
<b>Poço 3</b>	RE 21154/2022 19/09/2022	Resultado para Nitrato 1,98 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,30 mg/l (VMP 0,7 mg/l)
<b>Poço 4</b>	RE 21155/2022 19/09/2022	Resultado para Nitrato 2,80 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,38 mg/l (VMP 0,7 mg/l) Resultado para Cobre 0,014 mg/l (VMP, 2 mg/l)
<b>Poço 7</b>	RE 21156/2022 19/09/2022	Resultado para Nitrato 0,77 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,13 mg/l (VMP 0,7 mg/l)
<b>Poço 8</b>	RE 21157/2022 19/09/2022	Resultado para Nitrato 1,52 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,16 mg/l (VMP 0,7 mg/l)
<b>Poço 9</b>	RE 21158/2022 19/09/2022	Resultado para Nitrato 1,17 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,14 mg/l (VMP 0,7 mg/l)
<b>Saída do tratamento</b>	RE 21161/2022 19/09/2022	Parâmetros detectados que devem ser monitorados trimestralmente na saída do tratamento e na rede de distribuição: Nitrato, dureza total, sódio, bário, manganês total, sólidos dissolvidos totais. Os demais parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.
<b>Rede – cloreto de Vinila</b>	RE 21165/2022	Parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.

	19/09/2022	
<b>Rede- Radioatividade</b>	RE 21163/2022 19/09/2022	Parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.
Rede- subprodutos da desinfecção. anual	RE12742/2022 08/08/2022	Parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.

Tabela 18:1º Semestre 2022 – Distrito

<b>Ponto</b>	<b>Data da coleta Relatório de ensaio</b>	<b>Avaliação de resultados</b>
<b>Poço José Nunes</b>	RE 12737/2022 08/06/2022	Resultado para Nitrato 0,14 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para alumínio 0,065 mg/l (VMP 0,2 mg/l) Resultado para Bário 0,12 mg/l (VMP 0,7 mg/l)  Os demais parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.
<b>Poço Pátio</b>	RE 12738/2022 08/06/2022	Resultado para Nitrato 0,31 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para alumínio 0,07 mg/l (VMP 0,2 mg/l) Resultado para Bário 0,12 mg/l (VMP 0,7 mg/l) Resultado para Benzeno 5 µg /l (VMP 5 µg /l) Resultado para Etilbenzeno 134,9 µg /l (VMP 300 µg /l) Resultado para Tolueno 37 µg /l (VMP 30µg /l).Resultado para Xileno 115 µg /l (VMP 500 µg /l)
<b>Saída do tratamento Distrito Adhemar</b>	RE12740/2022 08/06/2022	Parâmetros detectados que devem ser monitorados trimestralmente na saída do tratamento e na rede de distribuição: nitrato, dureza total, sódio, bário, alumínio, Zinco, sólidos dissolvido totais. Os demais parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.
<b>Rede – cloreto de Vinila</b>	RE 12755/2022 08/06/2022	Parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.
<b>Rede- Radioatividade</b>	RE 12743/2022 08/06/2022	Parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.

Tabela 19: 2º Semestre 2022 – Distrito

Ponto	Data da coleta Relatório de ensaio	Avaliação de resultados
<b>Poço José Nunes</b>	RE 21159/2022 19/09/2022	Resultado para Nitrato 0,30 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,11 mg/l (VMP 0,7 mg/l) Os demais parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.
<b>Poço Pátio</b>	RE 21160/2022 19/09/2022	Resultado para Nitrato 0,31 mg/l (VMP 10 mg/l) Resultado para Bário 0,11 mg/l (VMP 0,7 mg/l)
<b>Saída do tratamento Distrito Adhemar</b>	RE21162/2022	Parâmetros detectados que devem ser monitorados trimestralmente na saída do tratamento e na rede de distribuição: nitrato, dureza total, sódio, bário, sólidos dissolvido totais. Os demais parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021
<b>Rede – cloreto de Vinila</b>	RE 21166/2022 19/09/2022	Parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.
<b>Rede- Radioatividade</b>	23/05/2022 RE11090/2022	Parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021.
Rede- subprodutos da desinfecção.	RE12741/2022 08/06/2022	Parâmetros atendem a legislação portaria nº 888/2021

#### 4.6.2 Observações

Análises de cloro, flúor, turbidez, pH e cor na saída do tratamento - não foram informadas

Análises de cloro, turbidez e cor na rede de distribuição - não foram informadas.

No Poço Pátio (distrito Adhemar) análise do 1º semestre apresentou resultados de benzeno igual ao VMP, e também apresentou resultados para outras substâncias que representam riscos à saúde.

Poço 09 no Sistema Cidade também apresentou várias substâncias que representam risco à saúde na análise do 1º Semestre.

Todos os pontos de captação apresentaram resultados para Nitrato e Bário.

A avaliação de todas análises 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:

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 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

#### **4.6.3 Orientações**

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 e Bário devem ser observados, 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.

Atentar-se para resultados de análises do poço nº 9 (Sistema cidade) – que apresentaram substâncias perigosas em seus resultados, com valores aproximados ao valor máximo permitido



pela legislação, levantar estudos e histórico de possíveis causas da contaminação e tomar medidas cabíveis.

Atentar-se para resultados de análises do poço Pátio (Sistema Distrito Adhemar) – que apresentou resultado para Benzeno igual ao VMP, resultado para Tolueno ultrapassou o VMP, outras substâncias que representam riscos à saúde com valores aproximados ao valor máximo permitido pela legislação, levantar estudos e histórico de possíveis causas da contaminação e tomar medidas cabíveis.

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 86 – Sem identificação laboratório Foto 87 – Laboratório (sede)  
(porta a direita) - sede



Foto 88 – Equipamentos laboratório sede



Foto 89 – Validade calibração 01/11/2023 - sede



Foto 90 – Controle diário (março) - sede



Foto 91 – Validade produto químico para análise de fluoreto (10/02/2027)



Foto 92 – EPI vencido 10/2022 – sede



Foto 93 – Identificação laboratório distrito



Foto 94 – Laboratório distrito



Foto 95 – Calibração colorímetro (01/11/2023)



Foto 97 – Vencimento solução tampão laboratório distrito (23/03/2023)



Foto 99 – Plano de amostragem sede (dezembro/2022)

Análises microbiológicas e monitoramento cloro, turbidez e cor na rede de distribuição DEZEMBRO 2022							
DATA	ENDEREÇO	Laudo	COLIFORMES TOTAIS	E. COLI	COLORO	TURBIDEZ	COR
07/12/2022	Praça Padre Nestor Welter Pç da Igreja	28267/2022	Ausente	Ausente			
07/12/2022	Rua João batista 458	28266/2022	Ausente	Ausente			



07/12/2022	Escola estadual James Patrick C.	28265/2022	Ausente	Ausente			
07/12/2022	Escola Estadual Santo Inácio L.	28264/2022	Ausente	Ausente			
					<b>CLORO</b>	<b>TURBIDEZ</b>	<b>COR</b>
14/12/2022	Rua João Belo nº 449- Resid. Sergio	28773/2022	Ausente	Ausente			
14/12/2022	Av. Nelson Maior nº91 – Casa do	28774/2022	Ausente	Ausente			
14/12/2022	Rua Luiz M. do Nascimento nº 1900	28775/2022	Ausente	Ausente			
14/12/2022	Prefeitura – Rua Nilza de O.	28776/2022	Ausente	Ausente			
14/12/2022	Avenida Paraná nº1017 – Resid. João	28777/2022	Ausente	Ausente			
					<b>CLORO</b>	<b>TURBIDEZ</b>	<b>COR</b>
21/12/2022	NIS III Maria Tereza Gerlak/ao lado	29542/2022	Ausente	Ausente			
21/12/2022	Av. 1º de maio – Chácara Três	29543/2022	Ausente	Ausente			
21/12/2022	Rua Antonio Gonçalves nº 678	29544/2022	Ausente	Ausente			
21/12/2022	Av. Rio de Janeiro nº 387	29545/2022	Ausente	Ausente			
21/12/2022	Av. Santa Catarina Hospital Mun.	29546/2022	Ausente	Ausente			
21/12/2022	Av Brasil Q96 L 2	29548/2022	Ausente	Ausente			

## 5 SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

O esgotamento sanitário de Terra Rica atende a 52% (CISPAR/2020) da população urbana. Após a coleta, todo o esgoto é encaminhado para a Estação de Tratamento de Esgoto.

O sistema de tratamento da ETE é composto por tratamento primário (gradeamento, desarenador e calha Parshall) e secundário (2 lagoas anaeróbias e 1 facultativa).

Abaixo seguem figuras com localização da ETE (Figura 08) e da distância da ETE a zona urbana (Figura 09).

Figura 04 – Localização da ETE



Fonte: Google Earth Pro, 2022



Figura 05 – Distância da ETE a zona urbana (L=624.75 m);



Fonte: Google Earth Pro, 2022

Abaixo seguem os itens verificados nas ETE's:

Tabela 20: Não conformidades ETE

NÃO CONFORMIDADES GERAL	REFERÊNCIA LEGAL	REGISTRO	PRAZO PARA ADEQUAÇÃO
Ausência de licença de operação ou licença de operação vencida	Resolução CEMA 107/2020	Anexo 07 - Vencida	Em até 180 dias
Ausência de outorga de lançamento de efluente ou outorga vencida	Resolução CEMA 107/2020	Anexo 07 - Vencida	Em até 180 dias
A área não é iluminada	Normas e procedimentos técnicos	Não identificado	Em até 180 dias
A área não é sinalizada identificando a ETE	Art. 2º, XI da Lei Federal 11.445/07	Não identificado	Imediato
Inexistência do projeto da ETE	NBR 12209/1922	Não identificado	Em até 180 dias
As estruturas não estão em bom estado de conservação	NBR 5674/1999	Foto 99 (portão e alambrado)	Em até 180 dias
Ausência de tratamento e/ou destinação correta do lodo	Art. 5.10 da NBR 12209/1922	Não identificado	Em até 180 dias
Presença de materiais flutuantes no lançamento, em desacordo com CONAMA 430/2011	CONAMA 430/2015	Verificar lagoa anaeróbia 01	Em até 180 dias
MEDIDOR DE VAZÃO	REFERÊNCIA LEGAL	REGISTRO	PRAZO PARA ADEQUAÇÃO

Inexistência de medidor de vazão na saída	NBR 12209/1992	Não identificado	Em até 180 dias
<b>LAGOA ANAERÓBIA</b>	<b>REFERÊNCIA LEGAL</b>	<b>REGISTRO</b>	<b>PRAZO PARA ADEQUAÇÃO</b>
A lagoa não se encontra em boas condições	NBR 12209/1992	Foto 105 (em manutenção)	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 07 (ver notas)	Imediato
O efluente tratado não atende aos padrões microbiológicos estabelecidos pelas legislações, licenças ambientais e/ou portaria de outorga	CONAMA 430/2011	Anexo 07 (ver notas)	Imediato
Não é feito o monitoramento de lançamentos e descargas indevidos na rede de esgoto (despejos industriais, caminhões limpa-fossa, etc.)	CONAMA 430/2011	Não identificado	Imediato
Análise dos efluentes saídos da ETE e corpo receptor estão inadequadas	CONAMA 357/2005	Anexo 07 (ver notas)	Imediato

Notas:

Tabela 21: Análise ETE

Classificação da ETE de acordo com portaria IAP nº 256 : População 15.001 a 50.000 classe B			
	Licença de operação Efluente Bruto e Tratado	Outorga de lançamento Rio Montante de Jusante	Frequência análise
Número	2051	Portaria 2590/2018	-----
Validade	2014	01/11/2022	-----
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, coliformes de acordo com CONAMA 357.	DBO, DQO, Sólidos suspensos, vazão. Oxigênio dissolvido, pH e temperatura.	Trimestral

Tabela 22: Análises 1º trimestre

1º trimestre 2022			
Laudo	Bruto: IN1655/2022 Et 1_2	Tratado: IN1655/2022 Et 1_2	Parâmetros: Fósforo total, Nitrogênio amoniacal total, oxigênio dissolvido, sólidos sedimentáveis, temperatura da amostra
Data coleta	11/02/2022	11/02/2022	
2º trimestre 2022			
Laudo	Bruto: RE 10192/2022	Tratado: RE 10193/2022	Parâmetros: Nitrogênio amoniacal total, óleos e graxas totais, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, fósforo total, DBO, DQO pH, sólidos suspensos totais, temperatura.
Data coleta	11/05/2022	11/05/2022	
3º trimestre 2022			

Laudo	Bruto: 18572/2022	Tratado: RE 18573/2022	Parâmetros: Nitrogênio amoniacal total, óleos e graxas totais, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, fósforo total, DBO, DQO pH, sólidos suspensos totais, temperatura, coliformes, e.coli.
Data coleta	17/08/2022	17/08/2022	
<b>4º trimestre 2022</b>			
Laudo	Bruto: RE26840/2022	Tratado:	Parâmetros avaliados Parâmetros: Nitrogênio amoniacal total, óleos e graxas totais, óleos minerais, óleos vegetais e gorduras animais, fósforo total, DBO, DQO pH, sólidos suspensos totais, temperatura, coliformes, e.coli.
Data coleta	22/11/2022		

Tabela 23: Análises realizadas (fevereiro/2023 – bruto e tratado)

Parâmetros	Ponto		Conama 430	Licença de operação	Anotações eficiência
	Resultado Bruto	Resultado Tratado		Limites	
Laudo	3769/2023	3770/2023	--	---	---
Data coleta	14/02/2023	14/02/2023			
Fósforo total	5,65 mg/l	6 mg/l			
Nitrogênio amoniacal total	33,5 mg/l	35 mg/l	20	-	Não consta limite na licença.
Óleos e graxas totais	119,2 mg/l	24,7 mg/l	Até 100 mg/l		-
Óleos minerais	22,0 mg/l	6,7 mg/l	-	20mg/l	Atende L.O
Óleos vegetais e gorduras animais	97,2 mg/l	18 mg/l	-	50 mg/l	Atende L.O
Escherichia coli	1,6x10 <sup>7</sup> mg/l	1,6x10 <sup>5</sup> mg/l			-
Coliformes totais	7,6x10 <sup>7</sup> mg/l	9,1x10 <sup>5</sup> mg/l			-
Demanda bioquímica de oxigênio	494 mg/l	113 mg/l	120 mg/l	Inferior 90 mg/l	Não atende L.O Eficiência 77%
Demanda Química de oxigênio	788 mg/l	264 mg/l	-	Inferior 225 mg/l	Não atende L.O Eficiência 66,5%
Materiais sedimentáveis	3,0 mg/l	<0,1	-	Até1	Ok, atende L.O
Oxigênio dissolvido	<0,19 mg/l	1,04 mg/l	-		-
pH	7,16 mg/l	7,56 mg/l	6 a 9	6 a 9	ok
Sólidos suspensos totais	211 mg/l	104 mg/l	-	95 mg/L	Não atende Outorga Eficiência 50,71%
Temperatura	28,7 mg/l	28,9 °C	40°C	40 °C	Atende
Toxicidade à vibrio fischeri- CE 50	-	5,89%	-	-	Não exigido na licença
Toxicidade à Daphnia	-	2	-	-	Não exigido na licença
Toxicidade à Vibrio Ficheri	-	64	-	-	Não exigido na licença

Tabela 24: Análises montante e jusante fevereiro/2023 (CONAMA 357)

Parâmetros	Ponto		Conama 357	Limites, Outorga de lançamento	Anotações
	Resultado Bruto	Resultado Tratado			
Laudo	3772/2023	3771/2023	--	---	---
Data coleta	14/02/2023	14/02/2023	-	-	
Óleos e graxas totais	3,0	5,0	-	-	Apresentou interferência em relação a montante
Óleos minerais	1,0	1,0			Sem interferência
Óleos vegetais e gorduras animais	2,0	4,0	-	-	Apresentou interferência em relação a montante
Demanda bioquímica de oxigênio	13,8 mg/l	19,4	-	-	Apresentou interferência em relação a montante
Demanda Química de oxigênio	56 mg/l	81	-	-	Apresentou interferência em relação a montante
Materiais sedimentáveis	1,3	4,0	-	-	Apresentou interferência em relação a montante
Oxigênio dissolvido	6,57	5,95	-	-	Apresentou interferência em relação a montante
pH	6,92	7,22	-	-	Atende
Sólidos suspensos totais	1175	1720	-	-	Apresentou interferência em relação a montante
Temperatura	32,3	31,1	-	-	Atende

## 5.1 Observações

A licença de operação ETE venceu em 2014, SAMA E deu entrada na renovação da licença conforme protocolo : 18.861.971-1

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

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

Outorga de Lançamento venceu dia 01 de Novembro de 2022.

Abaixo seguem foto da ETE:

Foto 99 – Portão de acesso danificado



Foto 100 – Local utilizado no dia da fiscalização como entrada principal



Foto 101 – Gradeamento, caixa de areia e calha Parshall (entrada)





Foto 102 – Entrada primeira lagoa anaeróbia



Foto 103 – Lagoa anaeróbia 01



Foto 104 – Saída lagoa anaeróbia 01 (ativa)



Foto 105 – Lagoa facultativa 02 (desativada no dia fiscalização para manutenção)



Foto 106 – Saída lagoa anaeróbia 02 Foto 107 – Lagoa facultativa  
(desativada para manutenção)



Foto 108 – Saída lagoa facultativa



Foto 109 – Controle diário vazão (março/2023)



---

## 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 Terra Rica, estando este disponível para consulta pública no site do CIPAR.

Maringá, 28 de abril de 2023.

---

Valter Luiz Bossa

Diretor Executivo

---

Renata Alves Perez

Engenheira Civil – CREA 115.240/D







