RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

DO MUNICÍPIO DE URANDI

50ª Etapa do Programa de Fiscalização Preventiva Integrada - FPI

Salvador/BA

Outubro/2024

	**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL** **FPI – FISCALIZAÇÃO PREVENTIVA INTEGRADA**

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Empreendimento:	Sistema de abastecimento de água de Urandi - Bahia		
Razão Social / Pessoa Física:	Prefeitura Municipal de Urandi		
CPF / CNPJ:	13982632/0001-40		
Representante Legal da Empresa:	Sr. Warlei Oliveira de Sousa - Prefeito		
Endereço:	Rua Sebastião Alves de Santana		
Número	57	Complemento: -	
Bairro	Centro	Município: Urandi	Estado: BA
CEP:	46350-000		
Coordenadas ETA	23L	753009.05 m E	8366404.24 m S
Telefones / Fax:	(77) 3456-2127		
E-mail:	gabineteurandi.ba@gmail.com		
Data / Hora da Fiscalização:	17/10/2024		
Local da Fiscalização:	Captação, ETA e sistema de distribuição		

1. Descrição das Ocorrências na Inspeção:

O presente relatório refere-se à inspeção realizada no dia **17/10/2024**, por ocasião da **50ª Etapa do Programa de Fiscalização Preventiva Integrada - FPI**, na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

Cumprindo o planejamento operacional, conforme programação específica, a Equipe de Saneamento 2 composta por integrantes de órgãos públicos participantes da operação, a saber: Crea/BA, Agersa, Funasa e Ministério Público do Estado da Bahia, realizou a fiscalização técnica no Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do município, compreendido pelas etapas de captação, tratamento, armazenamento e distribuição de água na **sede municipal de Urandi/Ba.**

Para dar suporte à fiscalização foi aplicado formulário específico, construído previamente pelo coletivo da FPI, abordando questões relativas ao planejamento e prestação do serviço de abastecimento de água. Para responder o formulário de quesitos para inspeções ambientais, realizou-se contato inicial com representante do SAA, **Sr. Francisco Edvardo Publio, operador da estação de tratamento de água,** bem como com **Sr. Lucas Tárcio Rodrigues Santos, engenheiro ambiental vinculado à Prefeitura Municipal.** Ambos prestaram os esclarecimentos necessários.

2. Planejamento do Sistema de Abastecimento de Água

Inicialmente buscaram-se informações relativas ao planejamento do serviço, o qual é indelegável e de responsabilidade do titular do serviço, o município. Como instrumento importante para o planejamento do serviço público de abastecimento de água tem-se o Plano Municipal de Saneamento, o qual consiste em documento norteador para a prestação dos serviços de saneamento, podendo ser específico para cada serviço (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas) ou único englobando todos eles.

O Plano Municipal de Saneamento deve conter, de acordo com a Lei 11.445/07, no mínimo: diagnóstico da situação e dos impactos em decorrência do mesmo; objetivos de curto, médio e longo prazo para a universalização do serviço; programas, projetos e ações necessárias para o alcance dos objetivos e metas; ações para emergências e contingências; mecanismos e procedimento para avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

O município de **Urandi** dispõe de Plano Municipal de Saneamento Básico, elaborado no âmbito do Contrato de gestão nº 028/ANA/2020, Ato Convocatório nº 004/2020, Contrato 039/2020, abarcando as componentes abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de águas pluviais, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

3. Prestação do serviço de abastecimento de água

A prestação do serviço de Abastecimento de Água Potável pode ocorrer de forma direta (entidade integrante da estrutura administrativa municipal) ou indireta (entidade não integrante da estrutura administrativa municipal). Na prestação direta a lei prevê que o titular preste diretamente os serviços públicos de saneamento básico, podendo ocorrer via administração central ou descentralizada. A prestação centralizada acontece por meio de órgão da administração pública direta (um departamento, por exemplo), enquanto a prestação direta descentralizada pode ocorrer por autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista e fundação (órgãos da administração pública indireta). A Figura 01 mostra de forma esquemática como essa prestação de serviço pode acontecer, de acordo com alterações na Lei n° 11.445/2007 feitas pela Lei n° 14.026/2020.

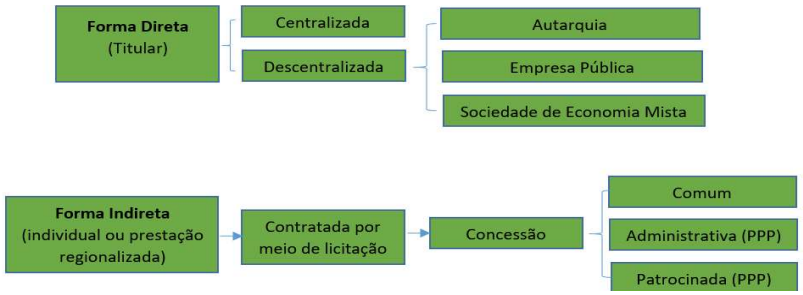


Figura 01 – Formas de prestação de serviço público permitidas pela legislação vigente

Na Lei Federal nº 11.445/2007, Art. 10, consta que a prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato de concessão, mediante prévia licitação, nos termos do Art. 175 da Constituição Federal, vedada a sua disciplina mediante contrato de programa, convênio, termo de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

É importante salientar que para a validade do contrato para a delegação de serviços de saneamento básico (Lei 11445/07, art. 11) é necessário:

1. Existência de plano de saneamento básico;
2. Existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação dos serviços, nos termos estabelecidos do respectivo plano de saneamento básico;
3. Existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização;
4. Realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato;
5. Existência de metas e cronograma de universalização dos serviços de saneamento básico

Em **Urandi** a prestação do serviço de abastecimento de água é realizada pela própria Prefeitura municipal, de forma direta e centralizada.

Destaca-se, porém, que a prestação do serviço de abastecimento de água é deveras precário, sendo distribuída à população água não sanitariamente segura, implicando risco de comprometimento da saúde dos habitantes de Urandi. Ao longo do presente relatório serão explicitados os problemas identificados no SAA de Urandi.

4. Regulação e fiscalização

A função de regulação do serviço, delegável pelo titular do serviço para qualquer entidade reguladora constituída dentro dos limites do Estado, tem como objetivos, nos termos da Lei Federal 11.445/07: estabelecimento de padrões e normas para adequada prestação do serviço e satisfação dos usuários; garantia do cumprimento das condições e metas estabelecidas; prevenção e repressão do abuso do poder econômico; definição de tarifas para garantia do equilíbrio econômico e financeiro, bem como a modicidade tarifária.

Para a perfeita consecução dos objetivos, a entidade reguladora editará normas abrangendo as dimensões técnica, econômica e social de prestação do serviço, contendo, minimamente, conforme Lei Federal 11.445/07: padrões e indicadores de qualidade da prestação do serviço; requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas; metas progressivas de expansão de qualidade dos serviços e os respectivos prazos; regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão; medição, faturamento e cobrança de serviços; monitoramento dos custos; avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados; plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação; subsídios tarifários e não tarifários; padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação; medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento.

No município de Urandi, não há entidade formalmente incumbida para a regulação e fiscalização do serviço de abastecimento de água.

5. Aspectos técnicos relativos à coleta, tratamento e distribuição de água

5.1. Captação

Atualmente, a captação da água bruta para tratamento e posterior distribuição para a população de **Urandi** ocorre em 1 (um) ponto de captação em manancial superficial, a saber:

Manancial / Ponto de captação	Tipo de captação	Município	Vazão Média (l/s)	Coordenadas Geográficas		Outorga
				Latitude	Longitude	
RIO RAIZ	SUPERFICIAL	URANDI	18,5	-14,7672070	-42,6571253	NÃO

Pontos de captação de água bruta integrantes do SLA de Urandi

Em campo, verificaram-se as condições da captação superficial existente, a qual ocorre por gravidade em barramento instalado no leito do rio Raiz. No dia em que se realizou a fiscalização, o barramento estava com a descarga de fundo aberta, ação que implicou esvaziamento do lago da

barragem. Representantes do município justificaram a ação por conta da elevação da turbidez da água armazenada por conta das chuvas ocorridas.

Constatou-se que o acesso à área não é efetivamente limitado, implicando risco à segurança do manancial utilizado para abastecimento da população de Urandi.





Figuras 02 e 03: À esquerda, vista da área do lago do barramento existente no Rio Raiz. À direita, tubulação para captação de água bruta.



Figura 04: Vista do trecho inicial da adutora de água bruta

5. 2. Tratamento da água

Parcela da água distribuída à população de Urandi não é submetida a qualquer tratamento, sendo

consumida em estado bruto e, por consequência, representando risco de comprometimento da saúde da população.

Existem instalações de estação de tratamento de água, com configuração para realização de tratamento convencional (coagulação, floculação, decantação, filtração e desinfecção). A capacidade média de tratamento, conforme declarado em campo, é de 54 m³/h. Constatou-se a existência de produtos químicos para tratamento da água, a saber: coagulante e desinfetante, além de estrutura básica para preparo e dosagem das soluções desses produtos.

Durante a atividade de fiscalização, a ETA encontrava-se sem operação, sendo alegado que a paralisação deveu-se à elevação da turbidez da água bruta. A argumentação apresentada é frágil, visto que uma estação de tratamento deve ser capaz de garantir a qualidade da água a ser distribuída, independente da variação da qualidade da água bruta. A ETA deve dispor de configurações de tratamento adicionais que permitam garantir a eficiência e eficácia do tratamento mesmo com variações sazonais da qualidade da água bruta, a exemplo de períodos chuvosos.



Figura 05: Unidades integrantes da estação de tratamento de água de Urandi (floco decantador e filtros)



Figura 06: Estrutura básica para preparo e dosagem das soluções dos produtos químicos utilizados no tratamento

Ainda na área da ETA há 02 (dois) reservatórios de contato, cuja função é garantir que o desinfetante utilizado tenha adequado tempo de contato com a água para que a desinfecção ocorra satisfatoriamente. Afirmou-se que os reservatórios são submetidos a limpezas periódicas.

Como inconformidade, destaca-se a ocorrência de eflorescências. Trata-se de patologia de estruturas de concreto resultante da exposição a intempéries, com ocorrência de precipitações salinas no revestimento. Os sais constituintes das eflorescências podem apresentar natureza agressiva, resultando a médio ou longo prazo em ataque às estruturas de concreto, propiciando infiltrações e vazamentos progressivos e consequente risco de colapso da estrutura.





Figuras 07 e 08: reservatórios de contato existentes na área da ETA. Observar ocorrência de eflorescências.

5.3. Destinação dos resíduos do tratamento

Os efluentes dos processos de tratamento, oriundos das lavagens de filtros, são encaminhados para disposição em corpo hídrico superficial. Efluentes de estações de tratamento de água contêm determinada concentração do coagulante utilizado, comumente sulfato de alumínio, de modo que a introdução desse efluente em corpo hídrico superficial tem potencial de geração de poluição, potencialmente implicando: morte de peixes, danos à biota aquática e desequilíbrios ecológicos; eutrofização, decorrente da elevada concentração de nutrientes tipicamente verificada; riscos à saúde da população em geral, visto que os efluentes, ainda não submetidos a processo de desinfecção, potencialmente apresentam significativa carga de vírus e bactérias.

Imperioso destacar, ainda, que o lançamento de efluentes em corpos hídricos superficiais é atividade sujeita à outorga de direito de uso de recursos hídricos, conforme Lei Estadual 11612/2019 (Política Estadual de Recursos Hídricos). Em campo, afirmou-se que não há outorga para o lançamento dos efluentes do tratamento.

5.4. Estações elevatórias

O sistema possui 1 (uma) estação elevatória de água bruta e 1 (uma) estação elevatória de água tratada, localizada na área da ETA, cuja função é recalcar a água filtrada até os reservatórios de contato presentes também na área da ETA. Listam-se como aspectos a serem corrigidos:

- Não há abrigo para os conjuntos motobomba e quadro de comando para protegê-los contra intempéries

- Não há gerador para garantir o recalque da água filtrada para os reservatórios de contato em

situações de descontinuidade do fornecimento de energia elétrica.



Figura 09: Conjuntos motobomba instalados expostos a intempéries

5.5. Reservatórios de distribuição

O sistema de distribuição de Urandi não possui reservatório de distribuição. Há somente os reservatórios de contato, já avaliados no tópico 5.2. do presente relatório.

5.6. Rede de distribuição e ligações domiciliares

Conforme cadastro do SISAGUA (Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano), ano referência 2024, o SAA Urandi abastece 2.990 habitantes. Dado do Censo 2022 informa que a população total de Urandi é de 11.143 habitantes. Assim, o SAA em análise atende a cerca de 18,93% da população total do município.

Representante do município informou que é comum a descontinuidade do abastecimento, devido à insuficiência da capacidade de tratamento, no aspecto qualitativo, visto que a ETA não consegue garantir a potabilidade em situações de piora da qualidade da água bruta.

A descontinuidade do abastecimento é uma situação indesejável, pois gera situações de pressão negativa, tornando a rede suscetível a contaminações, resultando em risco de comprometimento da saúde da população abastecida. Ademais, contraria o quanto previsto no Art. 25 do Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017, bem como o disposto no Art. 112 da Resolução Agersa 002/2017.

A descontinuidade pode ser decorrente de aspectos ambientais (ex.: estiagem, implicando em

redução da disponibilidade hídrica), técnicas (ex.: dimensionamento da captação abaixo da demanda; reservação insuficiente para garantir que não ocorra descontinuidade do abastecimento; perdas no sistema de distribuição) ou relacionado a variação do padrão de consumo (ex.: população flutuante; consumo excessivo singular).

Considerando as informações presentes no Sisagua e coletadas em campo, será feita avaliação da capacidade de o SAA Urandi atender quantitativamente e de forma contínua à demanda da população por água potável.

Assim, para fins de avaliação da relação disponibilidade hídrica x demanda serão consideradas as seguintes informações:

- População abastecida: 2.990 habitantes
- Vazão média de tratamento (disponibilidade hídrica): 54 m³/h

Para dimensionamento da vazão de tratamento/produção necessária, utiliza-se a seguinte fórmula:

$$Q_{AAT} = \frac{\overline{Q}.k1.24}{t} + Q_s$$

Sendo:

$\overline{Q}$ = vazão média (obtida pelo produto da população abastecida pela demanda de água por habitante dividida pela unidade de tempo adotada)

P = população da área abastecida; em hab;

QAAT = vazão de tratamento/produção

t = período de funcionamento da produção, em h;

k1 = coeficiente do dia de maior consumo;

Qs = vazão singular de grande consumidor

Adotando consumo médio de 150 litros/hab.dia, k1 = 1,2, assumindo que não há demandas singulares e variando o tempo de produção, pode-se afirmar que a produção de água tratada, em tese, tem capacidade de atender integralmente à população abastecida, desde que a operação da ETA ocorra por, no mínimo, 10h/dia. No Sisagua consta que o tempo médio de funcionamento da ETA é de 8h/dia, logo, inferior ao mínimo necessário para garantir, quantitativamente, a continuidade do abastecimento.

População	2990
Demanda (l/hab.dia)	150
Produção (l/s)	15
Q demanda média(m3/h)	18,69
Tempo de produção necessário (h)	10,0
Tempo de produção realizado (h)	8

Relação disponibilidade hídrica x demanda SLA Urandi
Fonte: Dados Sisagua, informações coletadas em campo e bibliografia técnica especializada

7. Responsabilidade técnica

De acordo com a Portaria de consolidação 05/2017, Anexo XX, Art. 23º, "Os sistemas e as soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano devem contar com técnico habilitado responsável pela operação, com a respectiva anotação de responsabilidade técnica (ART) expedida pelo Conselho de Classe ".

SITUAÇÃO FISCALIZADA: Em Urandi, as atividades de captação, tratamento e distribuição de água são prestadas pelo município por meio da Secretaria de meio ambiente. O município tem no seu quadro os profissionais os Eng. Civil - HENRIQUE DE SOUZA RODRIGUES e o Eng. Ambiental - LUCAS THÁRCIO RODRIGUES SANTOS, mas nenhum dos dois profissionais emitiu a ART(anotação de responsabilidade técnica) dos serviços supracitados. O CREA-BA notificou a prefeitura através do DF(documento de fiscalização) de nº**15140300000348**/2024, solicitando o referido documento.

O SAA **Urandi não possui** profissional responsável técnico.

8. Licenciamento ambiental e outorga de captação

Conforme disposto nas Resoluções CONAMA 05/88 e 237/97, a captação e a estação de tratamento de sistemas de abastecimento de água requerem o devido processo de licenciamento ambiental. Da mesma forma, a derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo devem ser precedidas de outorga de direito de uso.

O sistema de abastecimento de Urandi não dispõe de licença ambiental. Não dispõe, também, de outorga de captação e de lançamento de efluentes da ETA.

9. Plano de Amostragem

Um plano de amostragem deve ser elaborado pelo operador do serviço público de abastecimento de

água para consumo humano e ser submetido à análise da autoridade municipal de saúde pública. No caso do município de **Urandi**, este Plano deve ser elaborado, submetido à análise da autoridade municipal de saúde e cumprido pela **Prefeitura Municipal**.

Considerando o problema continuado de qualidade da água fornecida à população, visto que na última etapa da FPI ocorrida na região, no ano de 2014, constatou-se situação de fornecimento de água equivalente a bruta para a população, a avaliação de cumprimento do plano de amostragem e atendimento ao padrão de potabilidade será feito para o período de janeiro/2021 a abril/2024.

Entre 2021 e 2024 a Portaria de Consolidação 05/2017 foi alterada, de modo que houve mudança do plano de amostragem mínimo necessário. Considerando essas informações, os planos de amostragem que deveriam ser cumpridos por esse SAA são apresentados nos Quadros 1 a 5. Vez que o SAA não utiliza polímero, a análise acrilamida e epicloridrina é dispensada.

Quadro 1 – Plano de Amostragem Mínimo de acordo com o Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 para a saída do tratamento do SAA da Sede – 2021 e 2022

Parâmetro	Qtd.	Frequencia	Total mês	Total ano
Col. Totais	2	semanal	8	96
E.Coli	2	semanal	8	96
Cor	1	2 horas	120	1440
Turbidez	1	2 horas	120	1440
CRL	1	2 horas	120	1440
Ph	1	2 horas	120	1440
Fluoreto	1	2 horas	120	1440
Gosto e odor	1	trimestral	-	4
Demais parâmetros	1	semestral	-	2
Produtos secundários da desinfecção	1	trimestral	-	4

Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e Sisagua

Quadro 2 – Plano de Amostragem Mínimo de acordo com o Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 para a saída do tratamento do SAA da Sede – 2023 e 2024

Parâmetro	Qtd.	Frequencia	Total mês	Total ano
Col. Totais	2	semanal	8	96
E.Coli	-	-	-	-
Cor	1	2 horas	120	1440
Turbidez	1	2 horas	120	1440
CRL	1	2 horas	120	1440
Ph	1	2 horas	120	1440
Fluoreto	1	2 horas	120	1440
Gosto e odor	1	trimestral	-	4
Demais parâmetros	1	semestral	-	2
Acrilamida (caso utilize polímero)	1	mensal	1	12
Epicloridrina (caso utilize polímero)	1	mensal	1	12
Cloreto de vinila	1	semestral	-	2
Cianotoxina	1	semanal quando n° de cianobactérias 20.000 células/mL e houver violação ao VMP para cianotoxina na água bruta	-	-

Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e Sisagua

Quadro 3 – Plano de Amostragem Mínimo de acordo com o Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 para o sistema de distribuição do SAA da Sede - 2021

Parâmetro	Qtd.	Frequencia	Total mês	Total ano
Col. Totais	18	mensal	18	216
E.Coli	18	mensal	18	216
Cor	10	mensal	10	120
Turbidez	18	mensal	18	216
CRL	18	mensal	18	216
Produtos secundários da desinfecção	1	trimestral	-	4
Demais parâmetros	1	semestral	-	2

Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e Sisagua

Quadro 4 – Plano de Amostragem Mínimo de acordo com o Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 para o sistema de distribuição do SAA da Sede - 2022

Parâmetro	Qtd.	Frequencia	Total mês	Total ano
Col. Totais	10	mensal	11	132
E.Coli	10	mensal	11	132
Cor	10	mensal	11	132
Turbidez	10	mensal	11	132
CRL	10	mensal	11	132
Produtos secundários da desinfecção	1	trimestral	-	6
Demais parâmetros	1	semestral	-	4

Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e Sisagua

Quadro 5 – Plano de Amostragem Mínimo de acordo com o Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 para o sistema de distribuição do SAA da Sede – 2023 e 2024

Parâmetro	Qtd.	Frequencia	Total mês	Total ano
Col. Totais	5	mensal	5	60
E.Coli	5	mensal	5	60
Cor	5	mensal	5	60
Turbidez	5	mensal	5	60
CRL	5	mensal	5	60
Produtos secundários da desinfecção	1	bimestral	-	6
Demais parâmetros	1	trimestral	-	4
Acrilamida (caso utilize polímero)	1	mensal	1	12
Epicloridrina (caso utilize polímero)	1	mensal	1	12
Cloreto de vinila	1	semestral	-	2

Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e Sisagua

Em relação ao quantitativo de análises realizadas na **saída do tratamento**, somente havia informações disponíveis no Sisagua para o ano de 2021 e, ainda, somente para 4 meses (fevereiro, abril, junho e agosto). A análise do Quadro 6 permite concluir que, no período analisado, em nenhum dos meses analisados houve atendimento pleno à quantidade de amostras necessárias para todos os parâmetros com frequência mensal. Observa-se, inclusive, disparidade significativa entre o quantitativo necessário e o realizado.

Em relação aos parâmetros de frequência bimestral, trimestral e semestral, não havia informações disponíveis no Sisagua.

Quadro 6 – Quantitativo das análises de qualidade da água na saída do tratamento – 2021

	Col. Totais		E.Coli		Cor		Turbidez		CRL		pH		Fluoreto	
	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas
jan/21	8	0	8	0	120	0	120	0	120	0	120	0	120	0
fev/21	8	1	8	1	120	1	120	1	120	0	120	1	120	0
mar/21	8	0	8	0	120	0	120	0	120	0	120	0	120	0
abr/21	8	1	8	1	120	1	120	1	120	0	120	1	120	0
mai/21	8	0	8	0	120	0	120	0	120	0	120	0	120	0
jun/21	8	0	8	0	120	1	120	0	120	0	120	1	120	0
jul/21	8	0	8	0	120	0	120	0	120	0	120	0	120	0
ago/21	8	10	8	10	120	10	120	0	120	0	120	10	120	0
set/21	8	sem inf.	8	sem inf.	120	sem inf.	120	sem inf.	120	sem inf.	120	sem inf.	120	sem inf.
out/21	8	sem inf.	8	sem inf.	120	sem inf.	120	sem inf.	120	sem inf.	120	sem inf.	120	sem inf.
nov/21	8	sem inf.	8	sem inf.	120	sem inf.	120	sem inf.	120	sem inf.	120	sem inf.	120	sem inf.
dez/21	8	0	8	0	120	0	120	0	120	0	120	0	120	0

Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Em relação ao **sistema de distribuição**, a análise dos Quadros 7 a 10 permite concluir que, no período analisado, em 2021 e 2022 houve total desatendimento ao plano de amostragem mínimo, enquanto que em 2023 e 2024 houve descumprimento do plano de amostragem por conta da ausência de monitoramento do parâmetro cloro residual livre (CRL).

Quadro 7 – Quantitativo das análises de qualidade da água no sistema de distribuição - 2021

	Col. Totais		E.Coli		Cor		Turbidez		CRL	
	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas
jan/21	18	10	18	10	10	10	18	10	18	0
fev/21	18	10	18	10	10	10	18	10	18	0
mar/21	18	10	18	10	10	10	18	10	18	0
abr/21	18	10	18	10	10	10	18	10	18	0
mai/21	18	9	18	9	10	9	18	9	18	0
jun/21	18	10	18	10	10	10	18	10	18	0
jul/21	18	10	18	10	10	10	18	10	18	0
ago/21	18	10	18	10	10	10	18	10	18	9
set/21	18	10	18	10	10	10	18	10	18	0
out/21	18	10	18	10	10	10	18	10	18	0
nov/21	18	10	18	10	10	10	18	10	18	0
dez/21	18	10	18	10	10	10	18	10	18	0

Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Quadro 8 – Quantitativo das análises de qualidade da água no sistema de distribuição - 2022

	Col. Totais		E.Coli		Cor		Turbidez		CRL	
	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas
jan/22	11	10	11	10	11	10	11	10	11	0
fev/22	11	10	11	10	11	10	11	10	11	0
mar/22	11	10	11	10	11	10	11	10	11	0
abr/22	11	10	11	10	11	10	11	10	11	0
mai/22	11	10	11	10	11	10	11	10	11	0
jun/22	11	9	11	9	11	9	11	9	11	0
jul/22	11	10	11	10	11	10	11	10	11	0
ago/22	11	10	11	10	11	10	11	10	11	0
set/22	11	10	11	10	11	10	11	10	11	0
out/22	11	10	11	10	11	10	11	10	11	0
nov/22	11	10	11	10	11	10	11	10	11	0
dez/22	11	10	11	10	11	10	11	10	11	0

Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Quadro 9 – Quantitativo das análises de qualidade da água no sistema de distribuição - 2023

	Col. Totais		E.Coli		Cor		Turbidez		CRL	
	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas
jan/23	5	10	5	10	5	10	5	10	5	0
fev/23	5	10	5	10	5	10	5	10	5	0
mar/23	5	10	5	10	5	10	5	10	5	0
abr/23	5	10	5	10	5	10	5	10	5	0
mai/23	5	10	5	10	5	10	5	10	5	0
jun/23	5	10	5	10	5	10	5	10	5	0
jul/23	5	10	5	10	5	10	5	10	5	0
ago/23	5	0	5	0	5	0	5	0	5	0
set/23	5	10	5	10	5	10	5	10	5	0
out/23	5	10	5	10	5	10	5	10	5	0
nov/23	5	10	5	10	5	10	5	10	5	0
dez/23	5	10	5	10	5	10	5	10	5	0

Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Quadro 10 – Quantitativo das análises de qualidade da água no sistema de distribuição - 2024

	Col. Totais		E.Coli		Cor		Turbidez		CRL	
	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas
jan/24	5	10	5	10	5	10	5	10	5	0
fev/24	5	9	5	9	5	9	5	9	5	0
mar/24	5	10	5	10	5	10	5	10	5	0
abr/24	5	10	5	10	5	10	5	10	5	0

Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Sobre a qualidade da água, para os parâmetros cujos resultados estão disponibilizados no Sisagua, tem-se:

Saída do tratamento

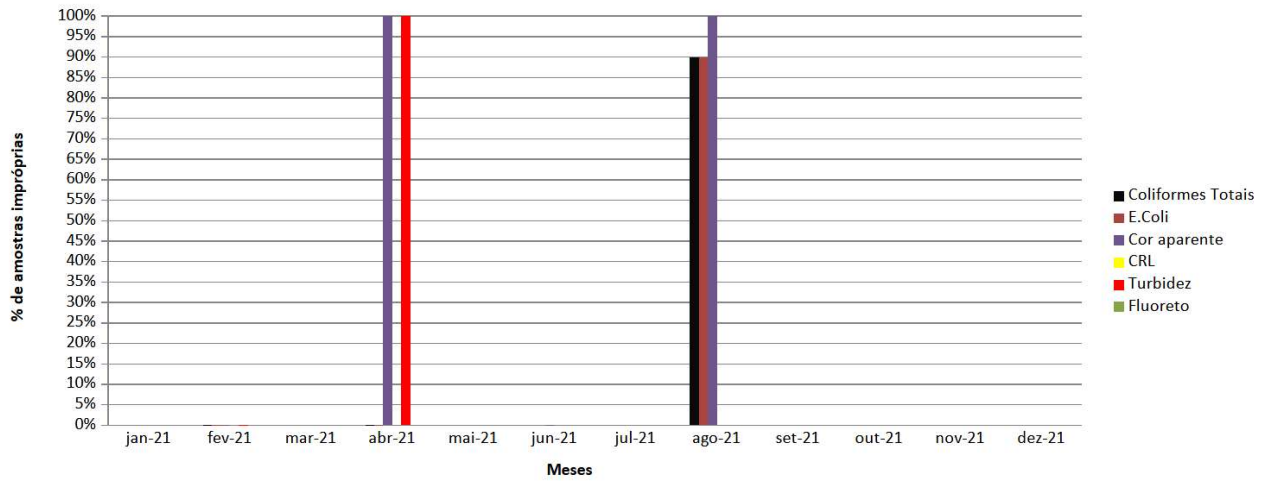
Sobre a **qualidade da água**, na saída do tratamento, apresenta-se o Quadro 11 e o gráfico 01. Reforça-se que são apresentados dados somente de 2021 por conta da ausência de informações, no Sisagua, sobre qualidade da água na saída do tratamento para os anos de 2022 a 2024.

Quadro 11: Quantitativo e percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – saída do tratamento - 2021

		Col. Totais (NMP.100mL⁻¹)			E.coli (NMP.100mL⁻¹)			Cor aparente (uH)			CRL (mg.L⁻¹)			Turbidez (uT) - saída do tratamento			pH			Fluoreto		
Mês	Mês	realizadas	total presença	Coliformes totais - % de presença	realizadas	total presença	E.Coli - % de presença	realizadas	total inconformidades	Cor - % de inconformidades	realizadas	total inconformidades	CRL - % de inconformidades	realizadas	total inconformidades	turbidez - % de inconformidades	realizadas	total inconformidades	pH - % de inconformidades	realizadas	total inconformidades	pH - % de inconformidades
1	jan/21	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!
2	fev/21	1	0	0%	1	0	0%	1	0	0%	0	-	#VALOR!	1	0	0%	1	0	0%	0	-	#VALOR!
3	mar/21	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!
4	abr/21	1	0	0%	1	0	0%	1	1	100%	0	-	#VALOR!	1	1	100%	1	0	0%	0	-	#VALOR!
5	mai/21	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!
6	jun/21	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	1	0	0%	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	1	0	0%	0	-	#VALOR!
7	jul/21	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!
8	ago/21	10	9	90%	10	9	90%	10	10	100%	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	10	0	0%	0	-	#VALOR!
9	set/21	sem inf.	-	#VALOR!	sem inf.	-	#VALOR!	sem inf.	-	#VALOR!	sem inf.	-	#VALOR!	sem inf.	-	#VALOR!	sem inf.	-	#VALOR!	sem inf.	-	#VALOR!
10	out/21	sem inf.		#VALOR!	sem inf.		#VALOR!	sem inf.		#VALOR!	sem inf.		#VALOR!	sem inf.		#VALOR!	sem inf.		#VALOR!	sem inf.		#VALOR!
11	nov/21	sem inf.		#VALOR!	sem inf.		#VALOR!	sem inf.		#VALOR!	sem inf.		#VALOR!	sem inf.		#VALOR!	sem inf.		#VALOR!	sem inf.		#VALOR!
12	dez/21	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!

Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Gráfico 01: Percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – saída do tratamento - 2021



Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Embora a pequena quantidade de dados disponíveis não permita avaliação mais acurada do histórico de qualidade da água na saída do tratamento, a análise das informações permite afirmar que em 2021 o tratamento não era eficaz. Constata-se inconformidades para os parâmetros cor e turbidez, além de ser possível constatar que a água após o tratamento apresentava contaminação por

material fecal, dada a presença de *E.coli*.

Assim, em 2021 a água ainda na saída do tratamento não era sanitariamente segura para consumo humano, representando risco de comprometimento da saúde da população a ser abastecida.

Sistema de distribuição

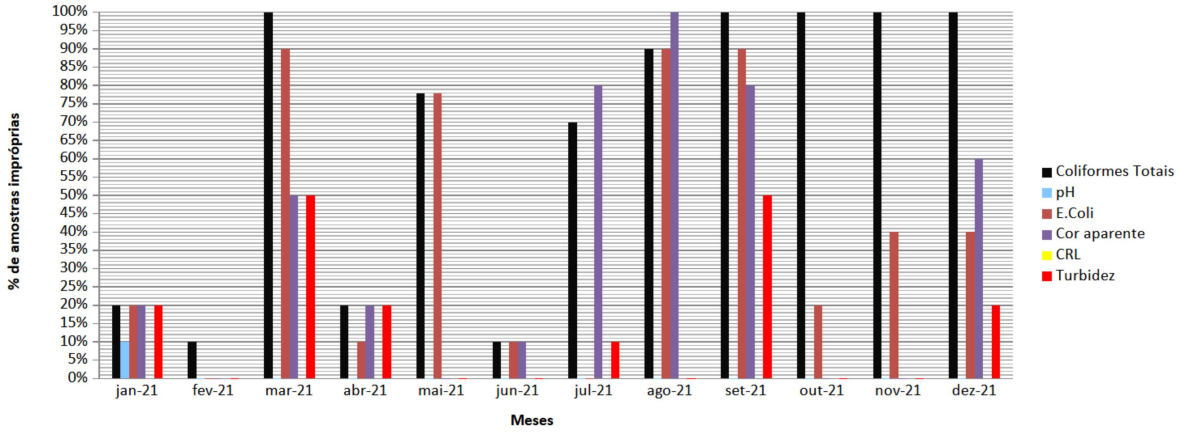
Ainda sobre a **qualidade da água**, porém no sistema de distribuição (reservatórios e rede), para os parâmetros cujos resultados estão disponibilizados no Sisagua, apresentam-se os Quadros 12 a 15, bem como os gráficos 02 a 05.

Quadro 12: Quantitativo e percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – sistema de distribuição - 2021

	Col. Totais (NMP.100mL⁻¹)			E.coli (NMP.100mL⁻¹)			Cor aparente (uH)			CRL (mg.L⁻¹)			Turbidez (uT)			pH		
Mês	realizadas	total presença	Coliformes totais - % de presença	realizadas	total presença	E.Coli - % de presença	realizadas	total inconformidades	Cor - % de inconformidades	realizadas	total inconformidades	CRL - % de inconformidades	realizadas	total inconformidades	turbidez - % de inconformidades	realizadas	total inconformidades	% de inconformidades
jan/21	10	2	20%	10	2	20%	10	2	20%	0	-	#VALOR!	10	2	20%	10	1	10%
fev/21	10	1	10%	10	0	0%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%	10	0	0%
mar/21	10	10	100%	10	9	90%	10	5	50%	0	-	#VALOR!	10	5	50%	10	0	0%
abr/21	10	2	20%	10	1	10%	10	2	20%	0	-	#VALOR!	10	2	20%	10	0	0%
mai/21	9	7	78%	9	7	78%	9	0	0%	0	-	#VALOR!	9	0	0%	9	0	0%
jun/21	10	1	10%	10	1	10%	10	1	10%	0	-	#VALOR!	10	0	0%	10	0	0%
jul/21	10	7	70%	10	0	0%	10	8	80%	0	-	#VALOR!	10	1	10%	10	0	0%
ago/21	10	9	90%	10	9	90%	10	10	100%	9	-	#VALOR!	10	0	0%	10	0	0%
set/21	10	10	100%	10	9	90%	10	8	80%	0	-	#VALOR!	10	5	50%	10	0	0%
out/21	10	10	100%	10	2	20%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%	10	0	0%
nov/21	10	10	100%	10	4	40%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%	10	0	0%
dez/21	10	10	100%	10	4	40%	10	6	60%	0	-	#VALOR!	10	2	20%	10	0	0%

Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Gráfico 02: Percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – sistema de distribuição - 2021



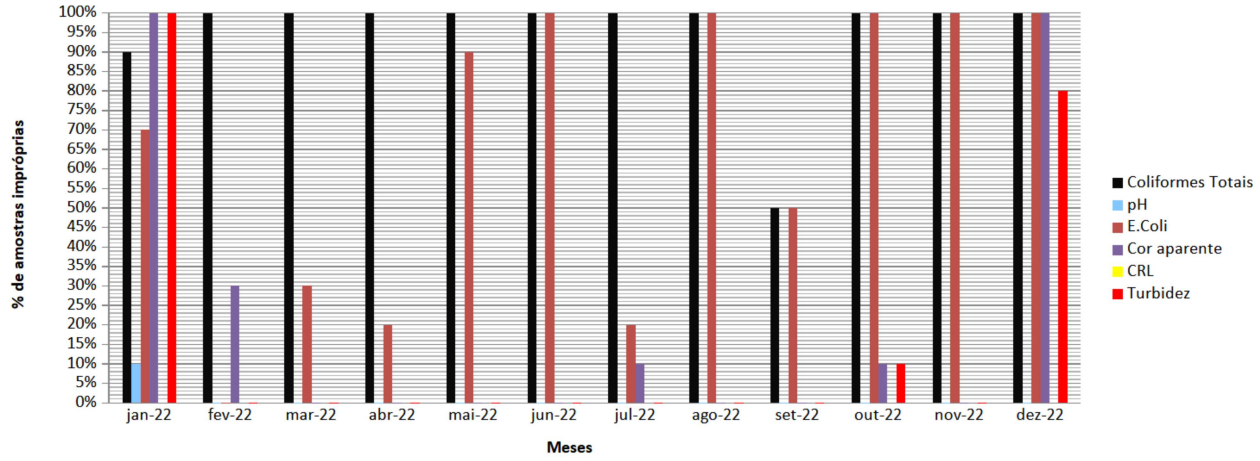
Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Quadro 13: Quantitativo e percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – sistema de distribuição - 2022

	Col. Totais (NMP.100mL⁻¹)			E.coli (NMP.100mL⁻¹)			Cor aparente (uH)			CRL (mg.L⁻¹)			Turbidez (uT)			pH		
Mês	realizadas	total presença	Coliformes totais - % de presença	realizadas	total presença	E.Coli - % de presença	realizadas	total inconformidades	Cor - % de inconformidades	realizadas	total inconformidades	CRL - % de inconformidades	realizadas	total inconformidades	turbidez - % de inconformidades	realizadas	total inconformidades	% de inconformidades
jan/22	10	9	90%	10	7	70%	10	10	100%	0	-	#VALOR!	10	10	100%	10	1	10%
fev/22	10	10	100%	10	0	0%	10	3	30%	0	-	#VALOR!	10	0	0%	10	0	0%
mar/22	10	10	100%	10	3	30%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%	10	0	0%
abr/22	10	10	100%	10	2	20%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%	10	0	0%
mai/22	10	10	100%	10	9	90%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%	10	0	0%
jun/22	9	9	100%	9	9	100%	9	0	0%	0	-	#VALOR!	9	0	0%	9	0	0%
jul/22	10	10	100%	10	2	20%	10	1	10%	0	-	#VALOR!	10	0	0%	10	0	0%
ago/22	10	10	100%	10	10	100%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%	10	0	0%
set/22	10	5	50%	10	5	50%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%	10	0	0%
out/22	10	10	100%	10	10	100%	10	1	10%	0	-	#VALOR!	10	1	10%	10	0	0%
nov/22	10	10	100%	10	10	100%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%	10	0	0%
dez/22	10	10	100%	10	10	100%	10	10	100%	0	-	#VALOR!	10	8	80%	10	0	0%

Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Gráfico 03: Percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – sistema de distribuição - 2022



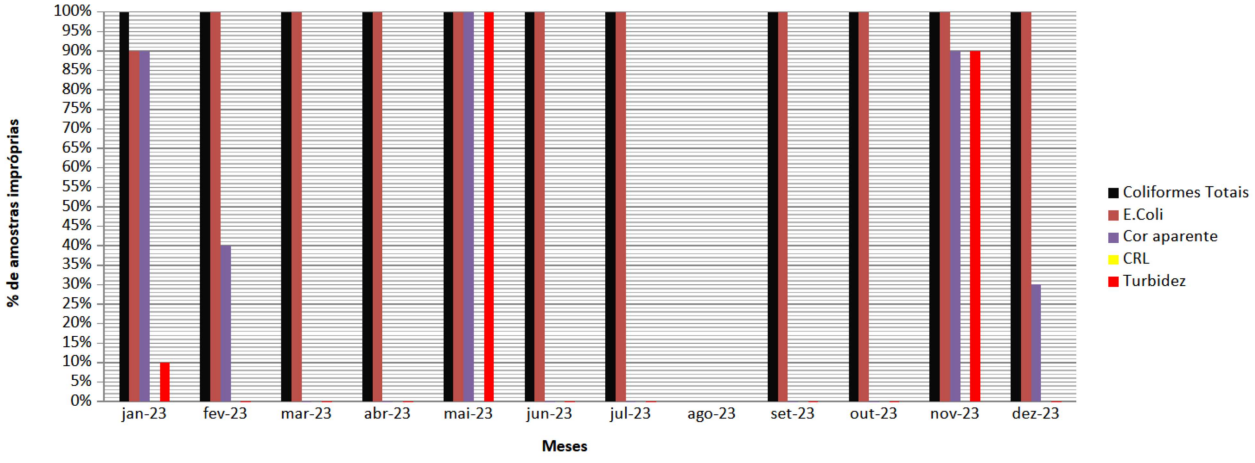
Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Quadro 14: Quantitativo e percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – sistema de distribuição - 2023

	Col. Totais (NMP.100mL^{-1})			E.coli (NMP.100mL^{-1})			Cor aparente (uH)			CRL (mg.L^{-1})			Turbidez (uT)		
Mês	realizadas	total presença	Coliformes totais - % de presença	realizadas	total presença	E.Coli - % de presença	realizadas	total inconformidades	Cor - % de inconformidades	realizadas	total inconformidades	CRL - % de inconformidades	realizadas	total inconformidades	turbidez - % de inconformidades
jan/23	10	10	100%	10	9	90%	10	9	90%	0	-	#VALOR!	10	1	10%
fev/23	10	10	100%	10	10	100%	10	4	40%	0	-	#VALOR!	10	0	0%
mar/23	10	10	100%	10	10	100%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%
abr/23	10	10	100%	10	10	100%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%
mai/23	10	10	100%	10	10	100%	10	10	100%	0	-	#VALOR!	10	10	100%
jun/23	10	10	100%	10	10	100%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%
jul/23	10	10	100%	10	10	100%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%
ago/23	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!
set/23	10	10	100%	10	10	100%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%
out/23	10	10	100%	10	10	100%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%
nov/23	10	10	100%	10	10	100%	10	9	90%	0	-	#VALOR!	10	9	90%
dez/23	10	10	100%	10	10	100%	10	3	30%	0	-	#VALOR!	10	0	0%

*Em agosto, o sistema não recebeu água, conforme informação presente no Sisagua
Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Gráfico 04: Percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – sistema de distribuição - 2023



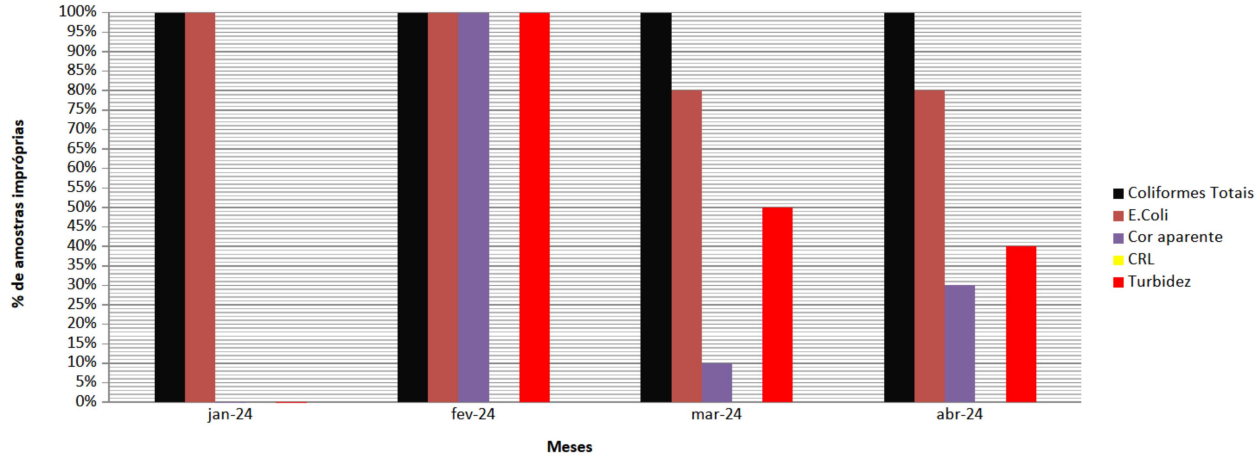
*Em agosto, o sistema não recebeu água, conforme informação presente no Sisagua
Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Quadro 15: Quantitativo e percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – sistema de distribuição - 2024

	Col. Totais (NMP.100mL^{-1})			E.coli (NMP.100mL^{-1})			Cor aparente (uH)			CRL (mg.L^{-1})			Turbidez (uT)		
Mês	realizadas	total presença	Coliformes totais - % de presença	realizadas	total presença	E.Coli - % de presença	realizadas	total inconformidades	Cor - % de inconformidades	realizadas	total inconformidades	CRL - % de inconformidades	realizadas	total inconformidades	turbidez - % de inconformidades
jan/24	10	10	100%	10	10	100%	10	0	0%	0	-	#VALOR!	10	0	0%
fev/24	9	9	100%	9	9	100%	9	9	100%	0	-	#VALOR!	9	9	100%
mar/24	10	10	100%	10	8	80%	10	1	10%	0	-	#VALOR!	10	5	50%
abr/24	10	10	100%	10	8	80%	10	3	30%	0	-	#VALOR!	10	4	40%

Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Gráfico 05: Percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – sistema de distribuição - 2024



Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

A partir da análise das informações apresentadas, pode-se concluir que não se distribui água potável no SAA de Urandi. Há recorrente contaminação da água distribuída por material de origem fecal, não sendo essa água sanitariamente segura para consumo humano, visto que potencialmente pode apresentar agentes patogênicos como bactérias, vírus, parasitas e protozoários, representando risco de comprometimento da saúde da população a ser abastecida.

A análise conjunta dos dados da saída do tratamento e do sistema distribuição permite afirmar, ainda, que a água distribuída em Urandi apresenta características típicas de água bruta. Caso efetivamente seja realizado tratamento na água captada no Rio Raíz, esse processo mostra-se costumeiramente ineficaz.

Podem-se citar como quadros potencialmente associados ao consumo de águas com contaminação por material de origem fecal:

- diarreia grave, cólicas abdominais e, em casos mais extremos, síndrome hemolítico-urêmica, que pode levar à insuficiência renal;
- salmonelose;
- cólera;
- rotavírus
- hepatite A
- norovírus;
- giardíase;
- criptosporidiose
- amebíase
- helmintoses

10. Análise da Qualidade da Água – FUNASA

O Corpo Técnico do ACQA da FUNASA integrante da equipe Saneamento 2 realizou a coleta e análise da qualidade da água, com o suporte laboratorial da Unidade Móvel de Controle da Qualidade da Água (UMCQA).

No dia da fiscalização, não foram coletadas amostras no sistema de abastecimento de água do município de Urandi para realização de análises físico-químicas e bacteriológicas, visto que o sistema estava paralisado no dia da fiscalização. Em dia subsequente, a equipe da Funasa retornou ao município, coletando 02 (duas) amostras, ambas em desacordo com o padrão de potabilidade, sem cloro residual livre e com presença de E.coli, evidenciando ausência de efetivo tratamento e ocorrência de contaminação por material de origem fecal.

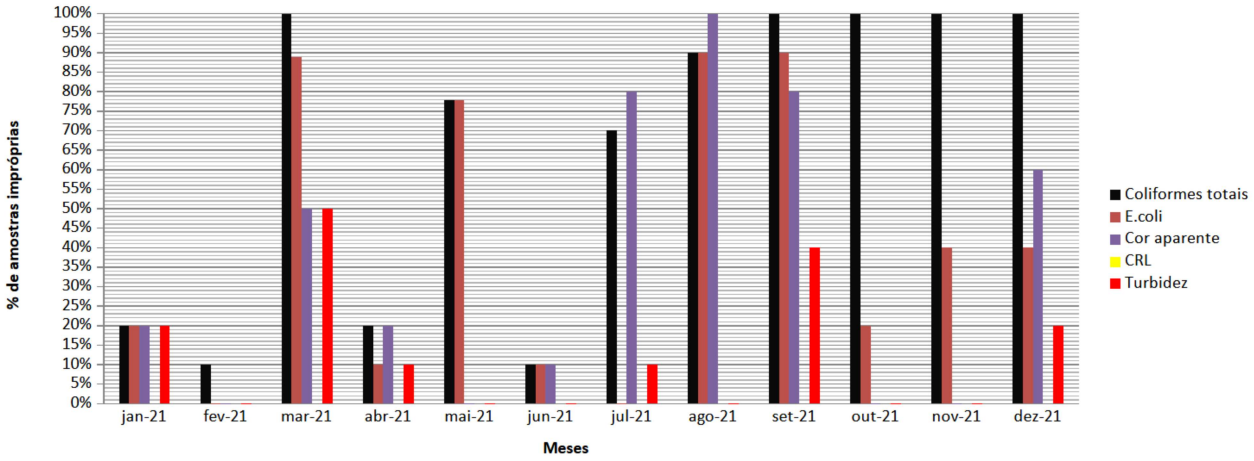
FUNASA - SUEST/BAHIA							
RESUMO DE ANÁLISES LABORATORIAIS							
MUNICÍPIO	URANDI		DATA:	22/10/2024			
Cod. Amostra	COLETA	CARAC. FÍSICO-QUÍMICO				CARACT. MICROB. (PRE/AUS)	
	Local da Coleta	Cor (uC)	Turb. (uT)	pH	CRL (mg/L)	Col. Total	*E.coli*
URA-01	ETA - Saída do tratamento	15,7	2,04	7,6	AUS	PRE	PRE
URA-02	Rua Joaquim Ribeiro, 199, Barro DCS - Resid. Elisaângela Silva Figueredo	23,1	2,00	7,5	AUS	PRE	PRE
OBS: OS RESULTADOS FINAIS VALIDADOS SERÃO APRESENTADOS NOS RESPECTIVOS LAUDOS ASSINADOS							

11. Vigilância da Qualidade da Água

A vigilância da qualidade da água para consumo humano é conjunto de ações adotadas continuamente pela autoridade de saúde pública, para verificar se a água consumida pela população atende a esta Norma e para avaliar os riscos que os sistemas e as soluções alternativas de abastecimento de água representam para a saúde humana (Art. 5º, inciso XVI do Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº 05/2017 do Ministério da Saúde).

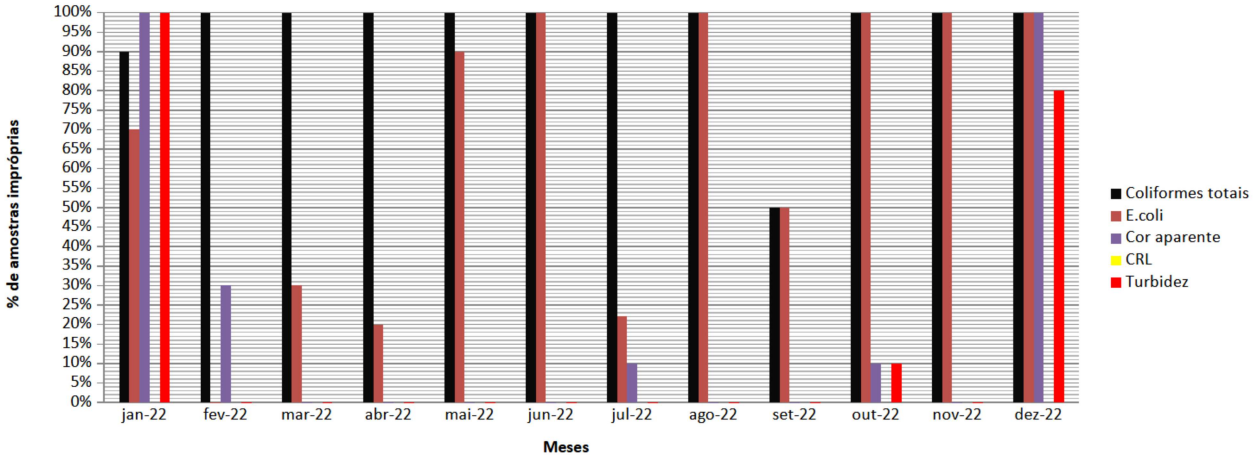
Em consulta ao Sisagua, identificou-se que há atividade de vigilância da qualidade da água, bem como implementação do Vigiagua. Os dados de qualidade oriundos da vigilância sanitária municipal, conforme se observa nos gráficos 06 a 09, ratificam a análise realizada no sentido de que a água distribuída à população de Urandi não é sanitariamente segura para consumo humano, permitindo concluir que há distribuição de água bruta, sem realização de efetivo tratamento na água captada no Rio Raiz.

Gráfico 06: Percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – sistema de distribuição – 2021 – Vigilância sanitária



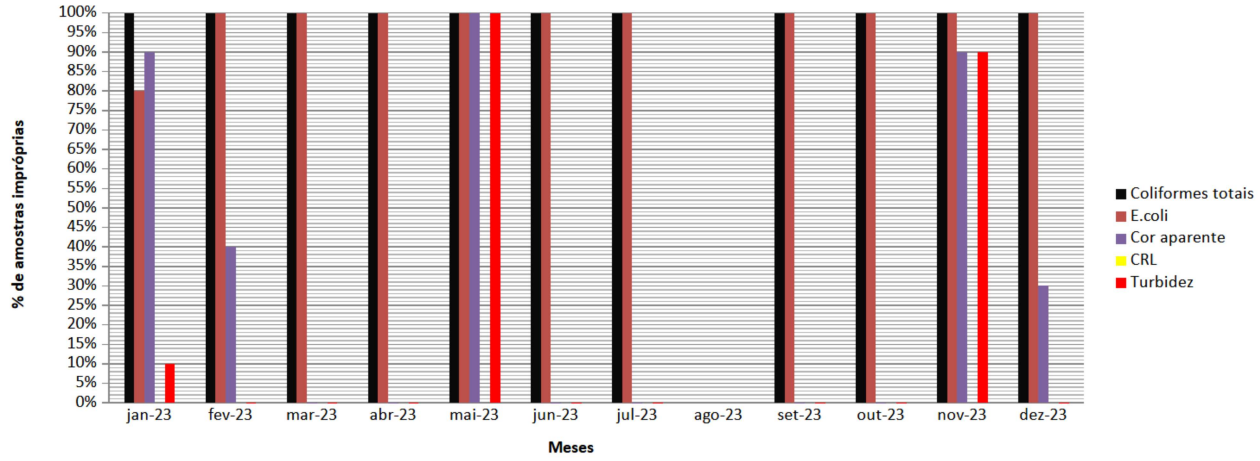
Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Gráfico 07: Percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – sistema de distribuição – 2022 – Vigilância sanitária



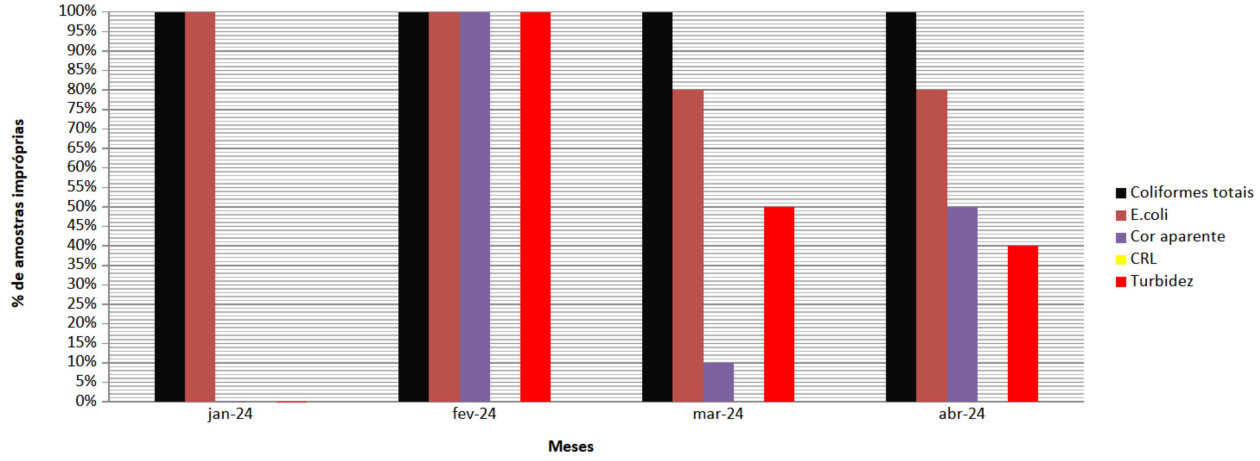
Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Gráfico 08: Percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – sistema de distribuição – 2023 – Vigilância sanitária



*Em agosto, o sistema não recebeu água, conforme informação presente no Sisagua
Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

Gráfico 09: Percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – sistema de distribuição – 2024 – Vigilância sanitária



Fonte: O autor, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 e no Sisagua

12. Procedimentos da Fiscalização:

Aplicado Formulário de Quesitos para Inspeções Ambientais da FPI da Bacia do Rio São Francisco para a tipologia abastecimento de água.

13. Recomendações:

Recomenda-se ao município de Urandi:

- Deve-se eliminar a distribuição de água sem que a mesma seja submetida ao processo de tratamento mínimo necessário, qual seja a filtração e desinfecção, visto que a captação ocorre em manancial superficial. Deve-se atender à concentração e tempo de contato estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017

- Considerando o diagnóstico de que a ETA não possui capacidade de garantir a potabilidade da água em situações de variação da qualidade da água bruta, o prestador do serviço deve reavaliar o processo de tratamento. A ETA deve dispor de configurações de tratamento adicionais que permitam garantir a eficiência e eficácia do tratamento mesmo com variações sazonais da qualidade da água bruta, a exemplo de períodos chuvosos.

- O sistema de abastecimento de água deve dispor de licença ambiental.

- O sistema deve dispor de outorga de captação de água bruta.

- Os efluentes líquidos dos processos de tratamento devem ser, preferencialmente, reintroduzidos no ciclo de tratamento. Em caso de disposição em corpo hídrico, deve-se obter outorga de lançamento.

- A água distribuída na zona rural deve ser submetida, minimamente, a processo de desinfecção (na hipótese de se tratar de água oriunda de manancial subterrâneo) e filtração (manancial superficial). Deve-se atender à concentração e tempo de contato estabelecidos no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017;

- Manter registros das ações de limpeza de reservatórios, filtros e decantadores;

- Recuperar/corrigir os problemas estruturais e/ou operacionais apontados neste Relatório referentes aos reservatórios, elevatórias, pontos de captação e unidades de tratamento;

- Deve-se garantir que todas as captações e estações elevatórias integrantes do SAA disponham de bomba reserva instalada, de igual ou maior potência em relação à bomba titular;

- Deve-se garantir que todas as captações e estações elevatórias integrantes do SAA disponham de gerador;

- Deve-se manter funcionário próprio ou contratado permanentemente na áreas das estações elevatórias e reservatórios, visando assim garantir que não haja acesso de pessoas não autorizadas aos locais, bem como evitar ações de vandalismo ou furtos de equipamentos;

- Atender à quantidade e frequência mínimas de análises relativas ao Plano de Amostragem;

- Deve-se garantir continuidade do fornecimento de água. Para tanto, devem ser realizados investimentos no SAA para que haja disponibilidade hídrica suficiente para abastecer a toda a população de forma ininterrupta.
- Deve-se garantir que em todo o sistema de distribuição será mantida a concentração mínima de desinfetante.
- Considerando a baixa cobertura do sistema de abastecimento (18,93%), sugere-se a ampliação da cobertura.

15. Técnicos da Inspeção:

ÓRGÃO	NOME	ASSINATURA
CREA	Marcelo Rodrigues Gomes	
AGERSA	Andreza Araújo Andreza	
	Aníbal de Castro Amorim Neto	
FUNASA	José Marques Carneiro	
	Arismário José Araújo	
	Edilson Queiroz Cazumbá	
MPBA	Zúri Bao Pessôa	
COLABORADOR	Leandro Coelho Santos	

	**RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL** **FPI – FISCALIZAÇÃO PREVENTIVA INTEGRADA**

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Empreendimento:	Sistema de esgotamento sanitário de Urandi - Bahia		
Razão Social / Pessoa Física:	Prefeitura Municipal de Urandi		
CPF / CNPJ:	13982632/0001-40		
Representante Legal da Empresa:	Sr. Warlei Oliveira de Sousa - Prefeito		
Endereço:	Rua Sebastião Alves de Santana		
Número	57	Complemento: -	
Bairro	Centro	Município: Urandi	Estado: BA
CEP:	46350-000		
Telefones / Fax:	(77) 3456-2127		
E-mail:	gabineteurandi.ba@gmail.com		
Data / Hora da Fiscalização:	17/10/2024		
Local da Fiscalização:	Sede municipal		

1.0. Descrição das Ocorrências na Inspeção:

O presente relatório refere-se à inspeção realizada no dia **17/10/2024**, por ocasião da **50ª Etapa do Programa de Fiscalização Preventiva Integrada - FPI**, na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

Cumprindo o planejamento operacional, conforme programação específica, a Equipe de Saneamento 2 composta por integrantes de órgãos públicos participantes da operação, a saber: Crea/BA, Agersa, Funasa e Ministério Público do Estado da Bahia, realizou a fiscalização técnica relacionada ao serviço de esgotamento sanitário na **sede municipal de Urandi/Ba.**

Para dar suporte à fiscalização foi aplicado formulário específico, construído previamente pelo coletivo da FPI, abordando questões relativas ao planejamento e prestação do serviço de esgotamento sanitário. Para responder o formulário de quesitos para inspeções ambientais, realizou-se contato inicial com **Sr. Lucas Tárcio Rodrigues Santos, engenheiro ambiental vinculado à Prefeitura Municipal.**

2.0. Planejamento do Sistema de Esgotamento Sanitário

Inicialmente buscaram-se informações relativas ao planejamento do serviço, o qual é indelegável e de responsabilidade do titular do serviço, o município. Como instrumento importante para o planejamento do serviço público de esgotamento sanitário tem-se o Plano Municipal de Saneamento Básico, o qual consiste em documento norteador para a prestação dos serviços públicos de

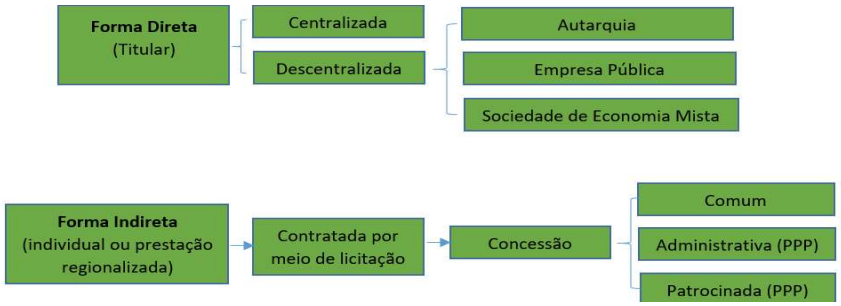
saneamento básico, podendo ser específico para cada serviço (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas) ou único englobando todos eles.

O Plano Municipal de Saneamento Básico deve conter, de acordo com o art. 19 da Lei nº 11.445/2007, como conteúdo: diagnóstico da situação e dos impactos em decorrência do mesmo; objetivos de curto, médio e longo prazo para a universalização do serviço; programas, projetos e ações necessárias para o alcance dos objetivos e metas; ações para emergências e contingências; mecanismos e procedimento para avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

O município de **Urandi** dispõe de Plano Municipal de Saneamento Básico, elaborado no âmbito do Contrato de gestão nº 028/ANA/2020, Ato Convocatório nº 004/2020, Contrato 039/2020, abarcando as componentes abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de águas pluviais, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

3.0. Prestação do serviço público de esgotamento sanitário

A prestação do serviço de esgotamento sanitário pode ocorrer de forma direta (entidade integrante da estrutura administrativa municipal) ou indireta (entidade não integrante da estrutura administrativa municipal). Na prestação direta a lei prevê que o titular preste diretamente os serviços públicos de saneamento básico, podendo ocorrer via administração central ou descentralizada. A prestação centralizada acontece por meio de órgão da administração pública direta (um departamento, por exemplo), enquanto a prestação direta descentralizada pode ocorrer por autarquia, empresa pública, sociedade de economia mista e fundação (órgãos da administração pública indireta). A Figura 01 mostra de forma esquemática como essa prestação de serviço pode acontecer, de acordo com alterações na Lei n° 11.445/2007 feitas pela Lei n° 14.026/2020.



Formas de prestação de serviço público permitidas pela legislação vigente

Na Lei Federal nº 11.445/2007, Art. 10, consta que a prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato de concessão, mediante prévia licitação, nos termos do Art. 175 da Constituição Federal, vedada a sua disciplina mediante contrato de programa, convênio, termo de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

É importante salientar que para a validade do contrato para a delegação de serviços de saneamento básico (Lei 11445/07, art. 11) é necessário:

1. Existência de plano de saneamento básico;
2. Existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação dos serviços, nos termos estabelecidos do respectivo plano de saneamento básico;
3. Existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização;
4. Realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato;
5. Existência de metas e cronograma de universalização dos serviços de saneamento básico

Em Urandi não há efetiva prestação do serviço público de esgotamento sanitário.

4.0. Regulação e fiscalização

A função de regulação do serviço, delegável pelo titular do serviço para qualquer entidade reguladora constituída dentro dos limites do Estado, tem como objetivos, nos termos da Lei Federal nº 11.445/2007: estabelecimento de padrões e normas para adequada prestação do serviço e satisfação dos usuários; garantia do cumprimento das condições e metas estabelecidas; prevenção e repressão do abuso do poder econômico; definição de tarifas para garantia do equilíbrio econômico e financeiro, bem como a modicidade tarifária.

Para a perfeita consecução dos objetivos, a entidade reguladora editará normas abrangendo as dimensões técnica, econômica e social de prestação do serviço, contendo, minimamente, conforme Lei Federal nº 11.445/2007: padrões e indicadores de qualidade da prestação do serviço; requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas; metas progressivas de expansão de qualidade dos serviços e os respectivos prazos; regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão; medição, faturamento e cobrança de serviços; monitoramento dos custos; avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados; plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação; subsídios tarifários e não tarifários; padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação; medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento.

No município de Urandi, não há entidade que realize a regulação e fiscalização do serviço de esgotamento sanitário.

5.0. Aspectos técnicos relativos à coleta, transporte, tratamento e destinação final do esgoto sanitário

No município de **Urandi** inexiste sistema de esgotamento sanitário em operação (rede coletora, estação de tratamento, destinação final), tanto na sede quanto nos distritos e povoados. Assim, são utilizadas soluções alternativas individuais para a destinação final dos efluentes.

O § 1º do Art. 45 da Lei nº 11.445/2007 (Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico) diz que "na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de afastamento e destinação final dos esgotos sanitários, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos". Entretanto, ainda que seja permitido por lei o uso de soluções individuais na falta de sistemas públicos de coleta e tratamento de esgoto, nas áreas urbanas com maior densidade demográfica, torna-se mais complicada a obtenção de resultados satisfatórios para estas soluções uma vez que se dispõe de menor área para implantação das estruturas.

Como soluções individuais podem-se citar as fossas secas, fossas secas ventiladas, fossas estanques etc. – adequadas para ocasiões em que não se dispõe de água para afastamento das excretas humanos – e a fossa absorvente ou sumidouro (quando o solo tem capacidade absorção e o nível de água subterrânea encontra-se em profundidade), bem como o tanque séptico seguido de tratamento complementar, nos casos em que o transporte dos dejetos é realizado por meio hídrico.

No cenário das práticas individuais, podem ser encontradas também as chamadas "fossas negras", que são escavações no solo sem revestimento interno, ou com revestimento precário, onde os excretas/esgotos sanitários dispostos podem ser atingidos pela elevação do nível das águas subterrâneas, apresentando elevado potencial de contaminação do solo e das águas, assim como de proliferação de vetores. Desse modo, a adoção dessa alternativa é **inadequada**.

Para a correta aplicação de soluções individuais devem ser obedecidas normas técnicas, preferencialmente sob a supervisão de profissional habilitado. A título de exemplo, a solução individual composta de tanque séptico seguido de tratamento complementar deve observar as recomendações constantes nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 13969/97 e NBR 7229/93.

A Prefeitura Municipal de **Urandi** não possui cadastro nem realiza a fiscalização das soluções individuais para destinação final de esgoto sanitário existentes.

Constatou-se a disposição de efluentes domésticos diretamente em corpo hídrico, causando poluição/contaminação dos mesmos.





Figuras 01 e 02: Disposição de efluentes líquidos corpo hídrico superficial

A disposição de esgoto doméstico bruto em corpos hídricos significa a introdução de grande quantidade de nutrientes (matéria orgânica), principalmente nitrogênio (N) e fósforo (P). Devido à abundância de nutrientes, existe possibilidade de ocorrência do fenômeno da eutrofização, definido como o crescimento excessivo das plantas aquáticas e algas planctônicas, a níveis tais que sejam considerados como causadores de interferências com os usos desejáveis do corpo d'água (Thomann e Mueller *apud* Von Sperling[1]). Vale dizer que a eutrofização ocorre naturalmente em um processo lento, mas com a intervenção antrópica o processo torna-se bastante mais acelerado. Este é considerado como uma ameaça para os reservatórios de água doce, pois compromete a qualidade da água e dificulta o processo de tratamento da mesma para o abastecimento humano, uma vez que, causa desequilíbrio na vida aquática dando aporte a condições de vida a microrganismos patogênicos. No presente caso, o esgoto doméstico lançado, torna-se o agente potencializador do processo de eutrofização antrópica, já que na sua composição destaca-se a presença de matéria

[1] VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte: DESA-UFMG.1996.

orgânica em grande quantidade.

Outro problema relacionado ao lançamento de esgoto sanitário, fundamentalmente não tratado, em corpos hídricos refere-se à presença de microrganismos patogênicos, que podem disseminar doenças transmitidas por meio do contato primário e secundário, comprometer a prática de recreação, pesca e demais atividades, assim como aumenta o risco da existência de problemas de saúde pública na região.

6.0. Projetos para execução de projetos para implantação de sistema de esgotamento sanitário

Não se identificou, durante as atividades de campo, a execução de obras relacionadas ao sistema de esgotamento sanitário no município de **Urandi**.

7.0. Procedimentos da Fiscalização

Aplicado Formulário de Quesitos para Inspeções Ambientais da FPI para a tipologia esgotamento sanitário.

8.0. Recomendações

- Implantar rede coletora de esgotamento sanitário no município nas áreas que demonstrem viabilidade técnica e econômica para tanto, com percentual de cobertura e ligações domiciliares de 100% (cem por cento) ou outra solução/tecnologia apropriada à realidade social, econômica, cultural, ambiental e institucional local.

- A utilização de rede coletora deve considerar o tratamento dos esgotos sanitários em estação de tratamento de esgoto com eficiência compatível com a forma de destinação final.

- Devem ser avaliadas e preferidas alternativas de destinação final com reuso do efluente tratado.

- Em se tratando de destinação final em corpo hídrico, deve-se obter a outorga de lançamento de efluentes junto ao órgão ambiental competente (Agência Nacional de Águas – ANA, em se tratando de rio federal ou INEMA, em se tratando de rio estadual).

- Deve-se obter licença ambiental para o sistema de esgotamento sanitário ou solução adotada, junto ao órgão ambiental competente.

- A Prefeitura Municipal deve realizar cadastro das soluções individuais já existentes no município (sede e distritos/povoados).

- A Prefeitura Municipal deve adotar ações sistemáticas de fiscalização para a verificação da adequação técnica das soluções individuais adotadas na sede e nos distritos/povoados. Em caso de constatação de inconformidades, as soluções devem ser substituídas seguindo os critérios técnicos existentes.

- A Prefeitura Municipal deve fiscalizar e fazer cessar os lançamentos de esgoto doméstico em corpo hídrico superficial, orientando tecnicamente as residências existentes nos logradouros para a adoção de soluções individuais apropriadas, ou mesmo, elaborando estudos visando a possibilidade de implantar sistema combinado (rede única para coleta e transporte de águas de chuvas e esgotos sanitários, seguido de tratamento).

- Nos distritos/povoados, onde não houver soluções individuais implantadas, a Prefeitura Municipal deve orientar e incentivar a execução de soluções sanitárias apropriadas às condições locais.

9.0. Componentes da Equipe de Fiscalização

ÓRGÃO	NOME	ASSINATURA
CREA	Marcelo Rodrigues Gomes	
AGERSA	Andreza Araújo Andreza	
	Aníbal de Castro Amorim Neto	
FUNASA	José Marques Carneiro	
	Arismário José Araújo	
	Edilson Queiroz Cazumbá	
MPBA	Zúri Bao Pessôa	
COLABORADOR	Leandro Coelho Santos	