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

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Empreendimento:	Sistema de abastecimento de água de Carinhanha - Bahia		
Razão Social / Pessoa Física:	Sistema Autônomo de Água e Esgoto – SAAE		
CPF / CNPJ:	13.842.588/0001-72		
Representante Legal da Empresa:	Damião Ribeiro dos Santos – diretor		
Endereço:	Rua do Paraíso		
Número	01	Complemento: -	
Bairro	Centro	Município: Carinhanha	Estado: BA
CEP:	46445-000		
Telefones / Fax:	(77) 3485-2165		
E-mail:	atendimento@saaecarinhanha.ba.gov.br		
Data / Hora da Fiscalização:	20/05/2025		
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 **19/05/2025**, por ocasião da **51ª Etapa do Programa de Fiscalização Preventiva Integrada - FPI**, na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

Em **Carinhanha** há 8 sistemas de abastecimento de água, a saber: SAA Angico, SAA Barra do Parateca, SAA Bebedouro, SAA Cabacinha do Moreira, SAA Sede Municipal, SAA Estreito, SAA Frota e SAA Três Ilhas. Cumprindo o planejamento operacional, conforme programação específica, a Equipe de Saneamento 1 composta por integrantes de órgãos públicos participantes da operação, a saber: Crea/BA, CRQ, Agersa, Funasa, Divisa 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 no **SAA sede municipal.**

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. As informações relativas ao SAA de Carinhanha foram fornecidas por Damião Ribeiro dos Santos, Diretor da entidade prestadora do serviço no município.

2. Planejamento do Sistema de Abastecimento de Água

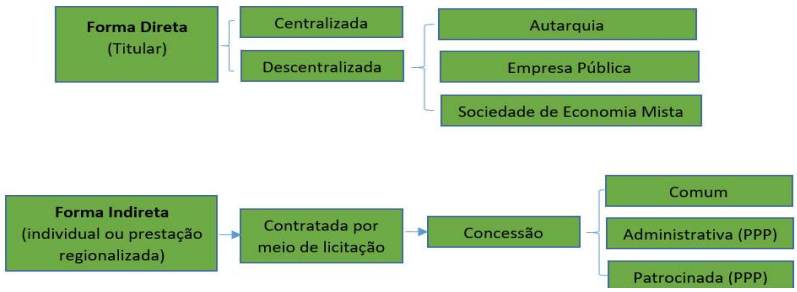
Inicialmente buscaram-se informações relativas ao planejamento do serviço, o qual é indelegável e de responsabilidade do titular do serviço, o município. Como instrumento importante para o planejamento do serviço público de abastecimento de água tem-se o Plano Municipal de Saneamento, o qual consiste 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 **Carinhanha** dispõe de Plano Municipal de Saneamento Básico, instituído pela Lei Nº 1424/2024, 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.



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 **Carinhanha** a prestação do serviço de abastecimento de água está vinculada ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, autarquia municipal, criada pela Lei municipal Nº 328 de 06 de novembro de 1967 . Tem-se, portanto, que a prestação do serviço de abastecimento de água no município ocorre de forma direta descentralizada, prescindindo da celebração de contrato.

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 **Carinhanha**, não há entidade específica instituída para regulação 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 **Carinhanha** abastecida pelo **SAA sede municipal** ocorre em 1 ponto de captação superficial, a saber:

Manancial / Ponto de captação	Tipo de captação	Município	Vazão Média (l/s)	Coordenadas Geográficas		Outorga
				Latitude	Longitude	
RIO SAO FRANCISCO	SUPERFICIAL	CARINHANHA	45,0	-14,1830000	-43,4558000	SIM

Ponto de captação de água bruta integrante do SAA sede municipal - Carinhanha.
Fonte: Cadastro Sisagua e informações coletadas em campo

Identificou-se que **não há efetiva limitação de acesso à área de captação**, havendo embarcações e evidências do trânsito de veículos, bem como que o local é utilizado para práticas recreativas de contato primário por parte da comunidade. Essa situação implica em potencial de sério comprometimento da qualidade da água captada, podendo, por vezes, tornar o tratamento posteriormente realizado ineficaz, caso a água seja contaminada por substâncias não removíveis pela tecnologia de tratamento adotada.

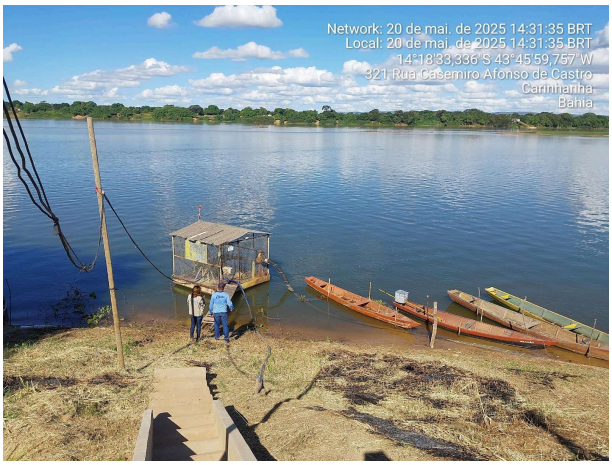
Utiliza-se bomba da 40 cv para captação, instalada em flutuante dotado de cobertura e gradeamento, abrigando-a contra intempéries. Não foram verificados indícios de vazamentos, rompimentos ou

desgaste do material que compõe a adutora de água bruta no trecho fiscalizado.

Não há bomba reserva instalada, nem gerador. Dessa forma, em caso de falhas mecânicas ou no fornecimento de energia elétrica, o sistema de abastecimento torna-se suscetível a interrupções.



Figura 01: Imagem de satélite do ponto de captação do SAA Sede municipal que atende à sede de Carinhanha (Fonte: Google Earth Pro. Ano da imagem: 2023)





Figuras 02 e 03: Flutuante onde está instalada a bomba e quadro de comando da captação (esq.). Destaque para embarcações atracadas nas proximidades da captação, evidenciando que não há limitação de acesso ao local.

5. 2. Tratamento da água

A água distribuída para a população da sede de Carinhanha é submetida a tratamento convencional (coagulação, floculação, decantação, filtração e desinfecção). Realiza-se também a fluoretação da água. A vazão média de tratamento, conforme declarado em campo, é de 45 l/s.

A ETA encontra-se funcional, não sendo verificados problemas significativos que comprometam o processo de tratamento. Identificaram-se, porém, alguns pontos que merecem ser destacados e corrigidos, a saber:

- Ausência de guarda corpo no entorno das unidades de tratamento, implicando risco de queda dos operadores.
- Vazamento, bem como do fenômeno de eflorescências na porção externa do reservatório de contato, instalado na área da ETA. 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 04 e 05: Chegada de água bruta e floculação





Figuras 06 e 07: Decantação e filtração. Observar ausência de guarda corpo(esq.). Tanque de contato (dir.)





Figuras 08 e 09: Evidência de vazamento e eflorescência no tanque de contato

5.3. Destinação dos resíduos do tratamento

Os efluentes resultantes da limpeza de filtros e decantadores são encaminhados para trecho do Rio São Francisco,

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 uma estação elevatória de água tratada, localizada na área da ETA, utilizada para bombear água do reservatório de contato para reservatório elevado de distribuição. No momento da inspeção, os equipamentos da EE estavam protegidos, todavia, constatou-se a ocorrência de vazamento nos conjuntos motobomba. Há bomba reserva instalada, porém, não há conjunto gerador, de modo que situações de interrupção do fornecimento de energia elétrica tendem a resultar no comprometimento do abastecimento da população.





Figuras 10 e 11: Estação elevatória de água tratada - bombas instaladas e quadro de comando. Notar a ocorrência de vazamento nos conjuntos motobomba

5.5. Reservatórios de distribuição

Após a aplicação do desinfetante, a água é encaminhada para reservatório com capacidade de armazenamento de 400m³, o qual exerce a função de reservatório de contato. Do reservatório de contato, a água é recalcada pela EEAT para dois reservatórios elevados, sendo um de distribuição e outro de compensação.

Sendo assim, o sistema de distribuição de Carinhanha dispõe de três reservatórios, nominados neste Relatório de Fiscalização como “RAP” (reservatório apoiado - reservatório de contato), “RED 01” e “RED 02” (reservatórios de distribuição). De acordo com informação prestada pelo prestador do serviço, os reservatórios são submetidos a limpezas anuais, sem que tenham sido entregues registros dessas atividades.

RAP

O acesso ao RAP é efetivamente limitado, vez que o mesmo se encontra instalado no terreno da

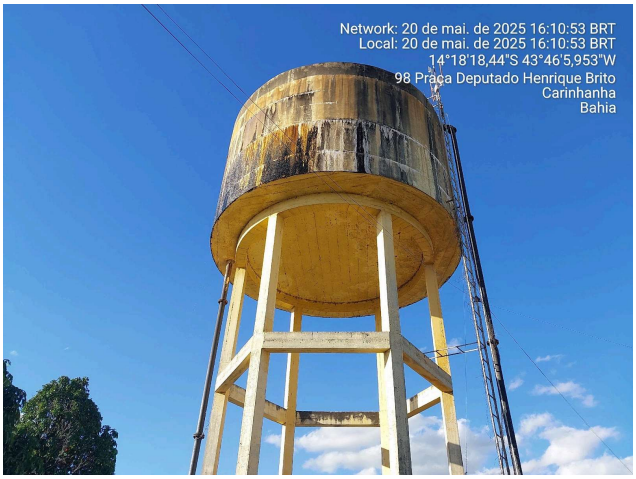
ETA, a qual é dotada de portão, muro e presença constante de funcionário. Conforme já descrito neste Relatório, o reservatório de contato apresentava, durante a atividade de fiscalização, sinais de vazamentos, bem como do fenômeno de eflorescências.

REL 01

Localizado nas imediações das coordenadas UTM 23 L 632870/ 8418188 *datum* WGS84. A área é dotada de muro e portão com cadeado. Todavia, visto que não há presença constante de funcionários no local, não se pode afirmar que há efetivo controle de acesso.

Como situação a ser observada e corrigida, indica-se a ocorrência do processo de eflorescências. Constatou-se, também, significativo vazamento no REL 01.





Figuras 12 e 13: REL 01. Notar a ocorrência de vazamento e eflorescências.

REL 02

Localizado nas imediações das coordenadas UTM 23 L 632455/ 8419051 *datum* WGS84. A área não dispõe de qualquer mecanismo para controle de acesso. Visualmente, o reservatório apresentava boas condições estruturais.



Figura 14: REL 02. Notar ausência de controle de acesso.

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 2025, o **SAA Carinhanha – sede municipal** abastece 14.995 habitantes. Dado do Censo 2022 informa que a população total de Carinhanha é de 30.375 habitantes. Assim, o SAA em análise atende a cerca de 49% da população total do município.

Ao analisar registros presentes no Sisagua, período de **março/2024 até fevereiro/2025**, verificou-se que não houve alimentação, por parte do SAAE, de informações relativas a reclamações por falta de água no período.

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 sede municipal** 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: 14.995 habitantes
- Vazão média de tratamento (disponibilidade hídrica): 45 l/s

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 **o SAA tem capacidade de atender integralmente à população abastecida, desde que a estação de tratamento produza e distribua água tratada por, no mínimo 16,7 h/dia**.

População	14995
Demanda (l/hab.dia)	150
Produção (l/s)	45
Captação (l/s)	45
Q demanda média(m3/h)	93,72
Tempo de produção necessário (h)	16,7
Tempo de produção realizado (h)	22

Relação disponibilidade hídrica x demanda SAA Carinhanha – Sede municipal
Fonte: Dados Sisagua, informações coletadas em campo e bibliografia técnica especializada

6. 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 ".

O SAA Carinhanha – sede municipal possui como profissional responsável técnico pela gestão de documentos junto aos órgãos competentes, pelos treinamentos, calibração e manutenção de equipamentos, o químico Eldo de Jesus Gomes, CPF 061.813.115-99, registro no CRQ n° 071001049. Nos termos de qualidade da água, os auxiliares técnicos Provisionados João Evangelista Dias, registro no CRQ nº 075000598; Murilo Fernandes dos Santos, registro no CRQ nº 075000602; Marcos Arlem R. dos Santos, registro no CRQ nº 075000601; Availson Dias dos Santos, registro no CRQ nº 075000599, são os responsáveis pelo tratamento e distribuição de água e análises físico-químicas da água (pH, cor, condutividade, turbidez, teor de cloro). Por fim, o fiscal do CRQ passou algumas informações de colocar um chuveiro/lava-olhos de emergência no laboratório, uso de EPI's, impossibilidade de assinar laudos técnicos e descarte de reagentes químicos vencidos.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - CREA-BA. Situação Fiscalizada: O SAA Sede Municipal é acompanhado pelo SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CARINHANHA - SAAE, o mesmo possui Registro CREA-BA nº 0000132190, porém sem o registro do responsável técnico. Foi emitido Documento de Fiscalização 15190000000124/2025, solicitando a inclusão obrigatória de Responsável técnico habilitado. Foi emitido Documento de Fiscalização 15190900000133/2025 sem infração, solicitando documentos comprobatórios tipo: relações de profissionais, notas fiscais, contratos, recibos, laudos, etc., das pessoas físicas e jurídicas que desenvolveram as atividades técnicas de referente ao Sistema CONFEA/CREA, operação, manutenção preventiva e corretiva de máquinas/equipamentos/edificações e serviços técnicos de engenharia no período de janeiro/2024 à maio/2025.

7. Licenciamento ambiental e outorga de captação

Conforme disposto no Decreto Estadual 14024/2012, Sistemas de Abastecimento de Água são empreendimentos sujeitos a Licenciamento ambiental integrantes do grupo E4.1.

Grupo E4: Serviços de Abastecimento de Água				
E4.1	Construção ou ampliação de sistema de abastecimento público de água (captação, adução, tratamento, reservação)	Vazão Média Prevista (L/s)	Pequeno ≥ 0,5 < 50 Médio ≥ 50 < 600 Grande ≥ 600	m

Recorte do Decreto 14024/2012, evidenciando classificação dos SAA quanto ao licenciamento ambiental

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 SAA de **Carinhanha** dispõe de Licença de Operação, Portaria SEMA 07 de 09/08/2024, válida por 5 anos.

Quanto à captação, foi apresentada a Outorga ANA Nº 965 de 14/05/2019, válida por 35 anos.

8. 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 **Carinhanha**, este Plano deve ser elaborado, submetido à análise da autoridade municipal de saúde e cumprido pelo **SAAE**.

De acordo com o Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017, o plano de amostragem que deve ser cumprido pelo gestor do SAA que atende a esse município é apresentado no Quadro 01 e no Quadro 02.

Quadro 01 – Plano de Amostragem Mínimo de acordo com a Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 para o Sistema de Abastecimento de Água de Carinhanha/BA - saída do tratamento

Parâmetro	Qtd.	Frequencia	Total mês
Col. Totais	2	semanal	8
E.Coli	-	-	-
Cor	1	2 horas	330
Turbidez	1	2 horas	330
CRL	1	2 horas	330
Ph	1	2 horas	330
Fluoreto	1	2 horas	330
Gosto e odor	1	trimestral	-
Demais parâmetros	1	semestral	-
Acrilamida (caso utilize polímero)	1	mensal	1
Epicloridrina (caso utilize polímero)	1	mensal	1
Cloreto de vinila	1	semestral	-
Cianotoxinas	1	semanal quando n° de cianobactérias 20.000 células/mL e houver violação ao VMP para cianotoxina na água bruta	-

Fonte: Os autores, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017

Quadro 02 – Plano de Amostragem Mínimo de acordo com a Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017 para o Sistema de Abastecimento de Água de Carinhanha/BA - sistema de distribuição

Parâmetro	Qtd.	Frequencia	Total mês
Col. Totais	15	mensal	15
E.Coli	15	mensal	15
Cor	15	mensal	15
Turbidez	15	mensal	15
CRL	15	mensal	15
Produtos secundários da desinfecção	1	bimestral	-
Demais parâmetros	1	trimestral	-
Acrilamida (caso utilize polímero)	1	mensal	1
Epicloridrina (caso utilize polímero)	1	mensal	1
Cloreto de vinila	1	semestral	-

Fonte: Os autores, a partir do previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017

Após consulta aos relatórios de qualidade da água elaborados pelo SAAE e presentes no Sisagua, relativos aos meses de **março/2024 a fevereiro/2025** a equipe técnica subscritora deste Relatório elaborou o Quadro 03 e o Quadro 04.

Quadro 03: Quantitativo das análises de qualidade da água na saída do tratamento

	Col. Totais		E.Coli		Cor		Turbidez		CRL		pH		Fluoreto	
	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas
mar/24	8	6	-	6	330	292	330	292	330	292	330	292	330	0
abr/24	8	6	-	6	330	266	330	266	330	266	330	266	330	0
mai/24	8	7	-	7	330	271	330	271	330	271	330	271	330	0
jun/24	8	7	-	7	330	244	330	244	330	244	330	243	330	0
jul/24	8	0	-	0	330	231	330	231	330	231	330	231	330	0
ago/24	8	6	-	6	330	290	330	290	330	290	330	290	330	0
set/24	8	6	-	6	330	286	330	286	330	286	330	286	330	0
out/24	8	6	-	6	330	311	330	311	330	311	330	310	330	0
nov/24	8	6	-	6	330	286	330	286	330	286	330	286	330	0
dez/24	8	8	-	8	330	299	330	299	330	299	330	299	330	0
jan/25	8	SEM INF.	-	SEM INF.	330	SEM INF.	330	SEM INF.	330	SEM INF.	330	SEM INF.	330	SEM INF.
fev/25	8	SEM INF.	-	SEM INF.	330	SEM INF.	330	SEM INF.	330	SEM INF.	330	SEM INF.	330	SEM INF.

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

Quadro 04: Quantitativo das análises de qualidade da água no sistema de distribuição

	Col. Totais		E.Coli		Cor		Turbidez		CRL	
	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas	Exigidas	Realizadas
mar/24	15	25	15	25	15	25	15	25	15	25
abr/24	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26
mai/24	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26
jun/24	15	SEM INF.	15	SEM INF.	15	SEM INF.	15	SEM INF.	15	SEM INF.
jul/24	15	SEM INF.	15	SEM INF.	15	SEM INF.	15	SEM INF.	15	SEM INF.
ago/24	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26
set/24	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26
out/24	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26
nov/24	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26
dez/24	15	26	15	26	15	26	15	26	15	26
jan/25	15	SEM INF.	15	SEM INF.	15	SEM INF.	15	SEM INF.	15	SEM INF.
fev/25	15	SEM INF.	15	SEM INF.	15	SEM INF.	15	SEM INF.	15	SEM INF.

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

Da análise do Quadros 03, verifica-se que **não há atendimento**, de forma recorrente, ao plano de amostragem mínimo para saída do tratamento. Para elaboração do Quadro 03, assumiu-se que a ETA opera 22h horas por dia, conforme informação presente no Sisagua. Caso o tempo de operação seja diferente, deve-se rever a quantidade de amostras necessárias.

Para o sistema de distribuição, conforme se observa no Quadro 04, constata-se que houve atendimento ao plano de amostragem mínimo em todos os meses em que havia informações disponíveis.

Sobre a qualidade da água, para os parâmetros cujos resultados estão disponibilizados no Sisagua, apresentam-se os Quadros 5 e 6, a seguir:

Quadro 05: Quantitativo e percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – saída do tratamento

	Col. Totais (NMP.100mL^{-1})			E.coli (NMP.100mL^{-1})			Cor aparente (uH)			CRL (mg.L^{-1})			Turbidez (uT) - saída do tratamento			Fluoreto		
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
mar/24	6	0	0%	6	0	0%	292	1	0%	292	0	0%	292	0	0%	0	-	#VALOR!
abr/24	6	0	0%	6	0	0%	266	0	0%	266	0	0%	266	0	0%	0	-	#VALOR!
mai/24	7	0	0%	7	0	0%	271	0	0%	271	0	0%	271	0	0%	0	-	#VALOR!
jun/24	7	0	0%	7	0	0%	244	0	0%	244	3	1%	244	0	0%	0	-	#VALOR!
jul/24	0	-	#VALOR!	0	-	#VALOR!	231	0	0%	231	10	4%	231	0	0%	0	-	#VALOR!
ago/24	6	0	0%	6	0	0%	290	0	0%	290	3	1%	290	0	0%	0	-	#VALOR!
set/24	6	0	0%	6	0	0%	286	0	0%	286	2	1%	286	0	0%	0	-	#VALOR!
out/24	6	0	0%	6	0	0%	311	1	0%	311	5	2%	311	0	0%	0	-	#VALOR!
nov/24	6	0	0%	6	0	0%	286	1	0%	286	0	0%	286	0	0%	0	-	#VALOR!
dez/24	8	0	0%	8	0	0%	299	3	1%	299	1	0%	299	0	0%	0	-	#VALOR!
jan/25	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!
fev/25	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!

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

Quadro 06: Quantitativo e percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – sistema de distribuição

	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
mar/24	25	0	0%	25	0	0%	25	0	0%	25	4	16%	25	0	0%
abr/24	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%
mai/24	26	0	0%	26	0	0%	26	2	8%	26	0	0%	26	0	0%
jun/24	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!
jul/24	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!
ago/24	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%
set/24	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%
out/24	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%
nov/24	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%
dez/24	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%	26	0	0%
jan/25	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!
fev/25	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!	SEM INF.	SEM INF.	#VALOR!

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

A análise do Quadro 5 permite constatar que o tratamento realizado apresenta recorrentes

inconformidades para o parâmetro cloro residual livre, em percentuais de até 4% das amostras analisadas. Identificaram-se, também, inconformidades para o parâmetro "cor", em percentual de 1% das amostras analisadas. No sistema de distribuição, identificaram-se, também, inconformidades para os parâmetros "cloro residual livre" e "cor aparente", porém não de forma recorrente. Destaca-se que no Sisagua não estavam disponibilizados os resultados dos parâmetros cuja frequência de análise é bimestral, trimestral ou semestral.

A partir da análise dos dados de controle da qualidade da água, conclui-se ser necessário ajustar o processo de tratamento, bem como verificar as condições estruturais e operacionais do sistema de distribuição (reservatórios e rede) de forma a garantir que 100% das amostras atendam ao padrão de potabilidade previsto no Anexo XX da Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017.

No Sisagua não estão presentes informações dos parâmetros cuja frequência de monitoramento é bimestral, trimestral ou semestral. Durante as atividades de fiscalização, o prestador de serviço disponibilizou à equipe resultados de monitoramento da água tratada para parte dos parâmetros, em campanha realizada em dezembro/2024.

Após avaliação dos resultados apresentados, concluiu-se que o prestador não atendeu ao plano de amostragem para os parâmetros:

Saída do tratamento:

- Orgânicos: dioxano

- Agrotóxicos: ametrina, Atrazina +S-Clorotriazinas, ciproconazol, clorotalonil, difenoconazol, Dimetoato + ometoato, epoxiconazol, fipronil, flutriafol, hidroxi-atrazina, malationa, metribuzim, paraquate, picloram, propargito, Protioconazol +ProticonazolDestio, tiametoxam, tiodicarbe, tiram.

- Organoléptico: gosto, odor, monoclorobenzeno, sulfeto de hidrogênio

Sistema de distribuição

- Orgânicos: dioxano

- Agrotóxicos: ametrina, Atrazina +S-Clorotriazinas, ciproconazol, clorotalonil, difenoconazol, Dimetoato + ometoato, epoxiconazol, fipronil, flutriafol, hidroxi-atrazina, malationa, metribuzim, paraquate, picloram, propargito, Protioconazol +ProticonazolDestio, tiametoxam, tiodicarbe, tiram.

- Produtos secundários da desinfecção: 2,4,6 Triclorofenol, 2,4-diclorofenol, Bromato, cloraminas total, clorato, clorito

- Organolépticos: gosto, odor, monoclorobenzeno, sulfeto de hidrogênio

Dentre os parâmetros analisados, todos apresentaram-se de acordo com o padrão de potabilidade.

9. Análise da Qualidade da Água – FUNASA

O Corpo Técnico do ACQA da FUNASA integrante da equipe Saneamento 1 realizou a coleta e

análise da qualidade da água, com o suporte laboratorial da Unidade Móvel de Controle da Qualidade da Água (UMCQA).

No Sistema de Abastecimento de Água do município de Carinhanha, foram coletadas 06 (seis) amostras de água para realização de análises físico-químicas e bacteriológicas. Todas as amostras de água tratada apresentaram resultados de suas análises em conformidade com a legislação vigente, conforme Portaria de Consolidação MS Nº 05/2017.

RESUMO DE ANÁLISES LABORATORIAIS							
MUNICÍPIO	CARINHANHA		DATA:	20/5/2025			
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*
CAR-01	Esc. Mun. Temp Integral Prof José Bras Carvalho - Travessa Santos Dumont, São Francisco	< 5	0,6	7,0	1,5	AUS	AUS
CAR-02	Resid. Sr. Eva Ferreira MeloRua da Pista II, s/n, São Francisco	< 5	1,0	7,0	1,5	AUS	AUS
CAR-03	Proinfância Prof. Alessandra P Souza. Rua Rio Grande do Monte	< 5	0,5	7,0	1,3	AUS	AUS
CAR-04	Resid. Sra. Edileusa Oliveira Santos. Rua São Paulo, 5, Alto da Colina	< 5	0,9	7,0	1,1	AUS	AUS
CAR-05	Pensão Dona Raimunda. Rua Nova Esperança, 158, Sudene	< 5	0,8	7,0	1,4	AUS	AUS
CAR-06	UBS da Sudene. Praça Rui Barbosa, s/n, Sudene	< 5	0,7	7,0	1,4	AUS	AUS
CAR-07	Vigilância Sanitária. Rua Capitão Artur Lima, s/n	< 5	0,5	7,1	1,3	AUS	AUS
CAR-08	ETA - SAAE. Rua do Paraíso, 01, Centro	< 5	0,5	7,0	1,5	AUS	AUS
AUS: Ausência em 100 ml de amostra. **PRE:** Presença em 100 ml de amostra. **Uc:** Unidades de Cor. Apha-Hazen (PtCo). **NTU:** Unidade de Turbidez Nefelométrica.							

Resultados das amostras coletadas pela Funasa

10. Programa de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

O Programa de 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).

O Programa Vigiagua encontra-se implementado no município, evidenciado pela execução das três ações estratégicas preconizadas pelo Ministério da Saúde: o cadastramento dos sistemas e soluções alternativas de abastecimento de água para consumo humano, o controle da qualidade da água realizada pelo(s) responsável(eis) pelo abastecimento e a vigilância da qualidade da água exercida pela autoridade sanitária local

Conforme dados registrados no Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua), o município de Carinhanha possui uma população total de 30.375 habitantes. Dentre esses, 25.510 pessoas são abastecidas por sistema de abastecimento de água para consumo humano do tipo autônomo, sob a responsabilidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE). Outras 902 pessoas são atendidas por solução alternativa coletiva de abastecimento

de água para consumo humano (SAC), gerida pelo município. No entanto, observa-se que 3.963 pessoas encontram-se sem informação (SI) quanto à forma de abastecimento utilizada.

Essa lacuna no registro dos dados representa não conformidade com o disposto no art. 13, inciso III, da Portaria GM/MS nº 888/2021, conforme evidenciado no Quadro 07.

Quadro 07 - Dados das formas de abastecimento de água para consumo humano, 2025

POPULAÇÃO ABASTECIDA								POP.SEM INFORMAÇÃO DA FORMA DE ABSTECIMENTO	
SAA		SAC		SAI		CARRO- PIPA		QUANTIDADE	%
Pop.Abs.	%	Pop.Abs.	%	Pop.Abs.	%	Pop.Abs.	%		
25.510	84	902	3	0	0	0	0	3.963	13

Fonte: Sisagua, 2025

Em consulta ao Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (Sisagua), identificou-se a inserção de 346 resultados de análises da qualidade da água referentes ao período de março de 2024 a fevereiro de 2025. Esse quantitativo corresponde a apenas 44% do total de 780 amostras previstas no Plano de Amostragem, conforme estabelecido pela Diretriz Nacional do Plano de Amostragem da Vigilância da Qualidade da Água para o município de Carinhanha. Tal situação evidencia o descumprimento do plano de amostragem preconizado, comprometendo a efetividade das ações de vigilância da qualidade da água no território.

Em relação a qualidade da água das 346 amostras analisadas detectou-se inconformidades em 42 resultados o que corresponde a 44% das amostras coletadas, nos seguintes parâmetros: Coliformes Totais 8 (%), E. coli 1 (1%), fluoreto 15(66%), e cloro residual 23 (28%) conforme quadro 08.

Quadro 08: Quantitativo e percentual de amostras em desacordo com o padrão de potabilidade, por parâmetro – sistema de distribuição – dados Vigilância

	Col. Totais (NMP 100 ml $^{-1}$)				E. Coli (NMP 100 ml $^{-1}$)				CRL (mg.L 100 ml $^{-1}$)				Turbidez (uT)				Fluoreto (ml/L)			
Mês	Exigida	Realizada	Total com presença	Coliforemes totais % com presença	Exigida	Realizada	Total com presença	E. ecoli % com presença	Exigida	Realizada	Total de inconformidades	CRL. % inconformidades	Exigida	Realizada	Total de inconformidades	Turbidez % inconformidades	Exigida	Realizada	Total de inconformidades	FLU. % inconformidades
mar/24	12	12	1	8%	12	12	0	0%	12	12	12	100%	12	12	0	0%	5	5	5	100%
abr/24		12	4	33%		12	0	0%		12	0	0%		12	0	0%		5	0	0%
mai/24		12	0	0%		12	0	0%		12	0	0%		12	0	0%		-	-	-
jun/24		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
jul/24		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
ago/24		12	0	0%		12	0	0%		11	0	0%		-	-	-		-	-	-
set/24		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
out/24		11	0	0%		11	0	0%		11	0	0%		11	0	0%		-	-	-
nov/24		11	3	27%		11	1	9%		11	11	100%		-	-	-		-	-	-
dez/24		1	0	0%		1	0	0%		-	-	-		-	-	-		-	-	-
jan/25		12	0	0%		12	0	0%		-	-	-		1	0	0%		-	-	-
fev/25		12	0	0%		12	0	0%		12	0	0%		12	0	0%		5	5	100%

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

Os resultados das análises evidenciam um cenário crítico, com elevados percentuais de inconformidade no parâmetro cloro residual livre e Fluoreto, além da ocorrência de inconformidades microbiológicas, com detecção de coliformes totais e Escherichia coli (E. coli).

A presença de coliformes totais sugere falhas na integridade do sistema de distribuição, possibilitando a entrada de contaminantes. Já a identificação de E. coli indica contaminação por material de origem fecal, representando risco sanitário à população abastecida.

Observa-se uma relação direta entre a ausência ou inadequação dos níveis de cloro residual livre e a presença de contaminantes microbiológicos. O cloro, por sua vez, desempenha papel fundamental como desinfetante, sendo responsável pela inativação de microrganismos patogênicos, como bactérias e vírus. Para assegurar a potabilidade da água, sob o aspecto microbiológico, a concentração mínima de 0,2 mg/L de cloro residual livre deve ser mantida em todos os pontos do sistema de distribuição, conforme preconiza a Portaria GM/MS nº 888/2021.

Em relação ao percentual de inconformidades observadas para o parâmetro fluoreto, com concentrações abaixo do valor preconizado pela Portaria nº 635/GM/MS, de 1975, ressalta-se que a fluoretação da água é uma medida obrigatória para os Sistemas de Abastecimento de Água (SAA), reconhecida por sua comprovada eficácia na prevenção da cárie dentária e pelo impacto positivo na saúde pública coletiva.

Entretanto, o êxito dessa medida depende de controle operacional rigoroso e monitoramento contínuo pela vigilância sanitária, a fim de assegurar concentrações adequadas de fluoreto e evitar riscos associados à exposição excessiva, como a fluorose dentária.

O Quadro I da Portaria nº 635/GM/MS estabelece a dosagem ideal de fluoreto com base na temperatura média local. Considerando que a maioria dos municípios baianos apresenta

temperaturas médias diárias entre 26,3 °C e 32,5 °C, adotou-se, para fins desta análise, a faixa recomendada de concentração de fluoreto entre 0,6 mg/L e 0,8 mg/L, em conformidade com a referida portaria, respeitando-se ainda o limite máximo de 1,5 mg/L definido pela Portaria GM/MS nº 888/2021.

11. Procedimentos da Fiscalização:

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

12. Recomendações:

Recomenda-se ao SAAE:

- 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;
- Adaptar o processo de tratamento de modo a garantir a reintrodução no processo dos efluentes líquidos gerados pelas lavagens de filtros e decantadores.
- 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 que em todo o sistema de distribuição seja mantida a concentração mínima de desinfetante;
- Inserir no Sisagua os resultados das análises semestrais;
- Realizar a fluoretação da água conforme a Portaria nº 635/GM/MS de 1975 que estabelece a obrigatoriedade de adição de Fluoreto na água para consumo humano distribuída por sistema de abastecimento de água.

Recomenda-se a Vigilância em Saúde Ambiental Municipal:

- Cadastrar no Sisagua todas as formas de abastecimento de água para consumo humano existente;
- Atender à quantidade e frequência mínimas de análises relativas ao Plano de Amostragem;
- Elaborar Programa de Educação em Saúde Ambiental e Mobilização Social de forma contínua para a população, destacando o uso racional da água, a importância da preservação dos mananciais e a desinfecção, artigo 13, inciso XIII da Portaria GM/MS nº 888, de 04 de maio de 2021;
- Ampliar a equipe de vigilância em saúde ambiental municipal para desenvolver as ações para implementação do Vigiagua;
- Notificar e solicitar ao Prestador ações para correção das não conformidades encontradas.

13. Técnicos da Inspeção:

ÓRGÃO	NOME	ASSINATURA
AGERSA	Andreza Araújo Andreza	Documento assinado digitalmente gov.br ANDREZA ARAUJO ANDREZA Data: 30/05/2025 07:31:09-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
	Cândido dos Santos Conceição Júnior	Documento assinado digitalmente gov.br CANDIDO DOS SANTOS CONCEICAO JUNIOR Data: 30/05/2025 08:41:03-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
	Emerson da Silva Santos	
CREA	Brenno Araújo Nery	Documento assinado digitalmente gov.br BRENNO ARAUJO NERY Data: 30/05/2025 10:17:32-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
CRQ	Selmo Queiroz Almeida	Documento assinado digitalmente gov.br SELMO QUEIROZ ALMEIDA Data: 30/05/2025 10:52:04-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
DIVISA	Ademildes de Sena Campos	Documento assinado digitalmente gov.br ADEMILDES DE SENA CAMPOS Data: 30/05/2025 03:12:00-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
	José Bento Oliveira dos Santos	
FUNASA	José Marques Carneiro	Documento assinado digitalmente gov.br JOSE MARQUES CARNEIRO Data: 29/05/2025 19:54:02-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
	Arismário José Araújo	Documento assinado digitalmente gov.br ARISMARIO JOSE ARAUJO Data: 29/05/2025 21:42:26-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
MPBA	Zúri Bao Pessôa	Documento assinado digitalmente gov.br ZURI BAO PESSOA Data: 29/05/2025 16:30:20-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Empreendimento:	Sistema de esgotamento sanitário de Carinhanha - Bahia		
Razão Social / Pessoa Física:	Sistema Autônomo de Água e Esgoto – SAAE		
CPF / CNPJ:	13.842.588/0001-72		
Representante Legal da Empresa:	Damião Ribeiro dos Santos – diretor		
Endereço:	Rua do Paraíso		
Número	01	Complemento: -	
Bairro	Centro	Município: Carinhanha	Estado: BA
CEP:	46445-000		
Telefones / Fax:	(77) 3485-2165		
E-mail:	atendimento@saaecarinhanha.ba.gov.br		
Data / Hora da Fiscalização:	20/05/2025		
Local da Fiscalização:	Rede coletora, estações elevatórias e estação de tratamento		

1. Descrição das Ocorrências na Inspeção:

O presente relatório refere-se à inspeção realizada no dia **20/05/2025**, por ocasião da **51ª 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 1 composta por integrantes de órgãos públicos participantes da operação, a saber: Crea/BA, CRQ, Agersa, Funasa, Divisa e Ministério Público do Estado da Bahia, realizou a fiscalização técnica no Sistema de esgotamento sanitário (SES) da **sede municipal**, compreendido pelas etapas de coleta, tratamento e destinação final do efluente doméstico gerado no município**.**

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. As informações relativas ao **SES de Carinhanha** foram fornecidas por Damião Ribeiro dos Santos, Diretor da entidade prestadora do serviço no município.

2. 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

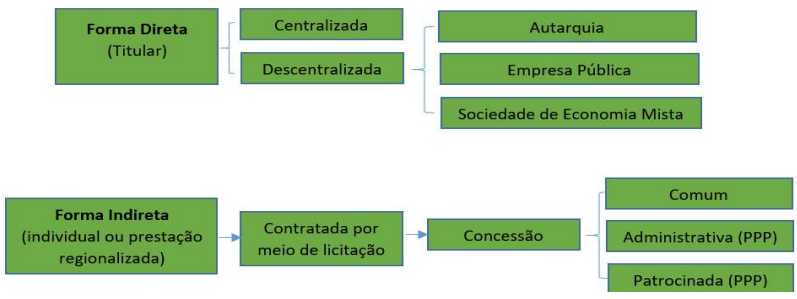
Saneamento, o qual consiste em documento norteador para a prestação dos serviços de saneamento, podendo ser específico para cada serviço (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo de águas pluviais urbanas) ou único englobando 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 **Carinhanha** dispõe de Plano Municipal de Saneamento Básico, instituído pela Lei Nº 1424/2024, abarcando os 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 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 **Carinhanha** a prestação do serviço de esgotamento sanitário está vinculada ao Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE, autarquia municipal criada pela Lei Municipal Nº 328 de 06 de novembro de 1967. Tem-se, portanto, que a prestação do serviço de abastecimento de água no município ocorre de forma direta descentralizada, prescindindo da celebração de contrato.

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 **Carinhanha**, não há entidade específica instituída para regulação do serviço de esgotamento sanitário.

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

5.1. Rede coletora e ligações domiciliares

Conforme declarado pelo representante do SAAE, existem 4.500 economias interligadas à rede coletora de esgoto. Considerando 3,1 habitantes/domicílio, conforme cadastro Sisagua, tem-se que 13.950 habitantes são atendidos pelo SES. De acordo com dado do Censo IBGE 2022, a população total de Carinhanha é de 30.375, então o SES atende a cerca de 46% da população. Atualmente, não há obra em curso para ampliação da cobertura do sistema.

5.2. Estações elevatórias

O SES de Carinhanha possui 3 (três) estações elevatórias de esgoto (EEE) em operação, cujas condições operacionais, de manutenção e operação são descritas a seguir:

EEE A

Localizada nas imediações das coordenadas UTM 23L 633340.78 m E; 8418635.54 m S *datum* WGS84, está localizada em edificação dotada de portão com cadeado e muro. Todavia, não há permanência constante de funcionário no local, havendo risco de acesso de pessoas não autorizadas.

De modo geral, a EEE apresentava boas condições de operação e manutenção, sem qualquer tipo de extravasamento ou odor excessivo nas imediações. As bombas, titular e reserva, de 30 cv de potência, estão instaladas e o quadro de comando localiza-se em abrigo em boas condições estruturais. Há gerador instalado, de modo que a operação da elevatória não será comprometida em caso de interrupção do fornecimento de energia elétrica, reduzindo, assim, o risco de extravasamento de esgoto bruto.





Fotos 01 e 02: Vista geral da EEE A. Portão de acesso, com placas de advertência e identificação (esq.). Abrigo do gerador e dos quadros de comando das bombas titular e reserva (dir.).

EEE B

Localizada nas imediações das coordenadas UTM 23L 633359.38 m E; 8418190.49 m S *datum* WGS84, está localizada em edificação dotada de portão com cadeado e muro. Todavia, não há permanência constante de funcionário no local, havendo risco de acesso de pessoas não autorizadas.

De modo geral, a EEE B apresentava boas condições de operação e manutenção, sem qualquer tipo de extravasamento ou odor excessivo nas imediações. As bombas, titular e reserva, de 5 cv de potência, estão instaladas e o quadro de comando localiza-se em abrigo em boas condições estruturais. Há gerador instalado, de modo que a operação da elevatória não será comprometida em caso de interrupção do fornecimento de energia elétrica, reduzindo, assim, o risco de extravasamento de esgoto bruto.





Fotos 03 e 04: Vista geral da EEE B. Portão de acesso, com placas de advertência e identificação (esq.). Abrigo do gerador e dos quadros de comando das bombas titular e reserva (dir.).

EEE C

Localizada nas imediações das coordenadas UTM 23L 631614.50 m E; 8418464.31 m S *datum* WGS84, está localizada em edificação dotada de portão com cadeado e muro. Todavia, não há permanência constante de funcionário no local, havendo risco de acesso de pessoas não autorizadas.

De modo geral, a EEE C apresentava boas condições de operação e manutenção, sem qualquer tipo de extravasamento ou odor excessivo nas imediações. As bombas, titular e reserva, de 3 cv de potência, estão instaladas e o quadro de comando localiza-se em abrigo em boas condições estruturais. Há gerador instalado, de modo que a operação da elevatória não será comprometida em caso de interrupção do fornecimento de energia elétrica, reduzindo, assim, o risco de extravasamento de esgoto bruto.





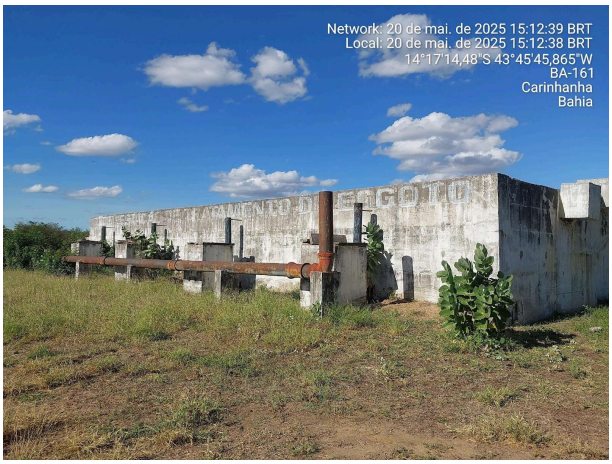
Fotos 05 e 06: Vista geral da EEE C. Portão de acesso, com placas de advertência e identificação (esq.). Abrigo do gerador e dos quadros de comando das bombas titular e reserva (dir.).

5. 3. Estação de tratamento

O volume de efluente coletado em **Carinhanha** é encaminhado para estação de tratamento de esgoto – ETE, localizada nas imediações das coordenadas UTM 23L 633572.34 m E; 8420081.94 m S *datum* WGS84. Embora dotada de cercamento e portão, a ETE não é dotada de efetivo controle de acesso, posto que não há permanência de funcionário no local. Durante a fiscalização, inclusive, foi evidenciada a circulação de animais na área.

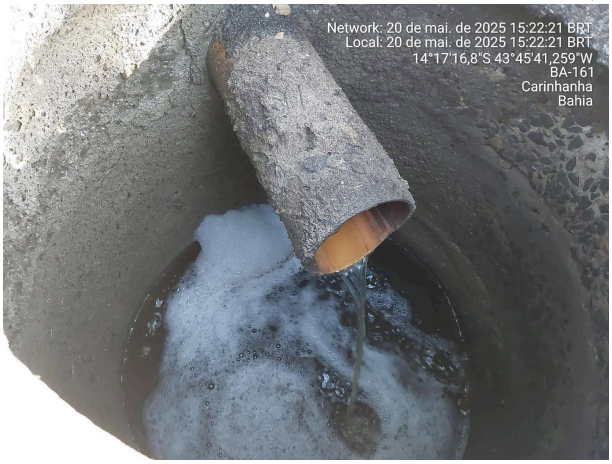
O tratamento ocorre em módulos de digestores anaeróbios de fluxo ascendente – DAFA seguidos de sistema de wetlands construídos. Após o tratamento, o efluente é encaminhado para diluição em trecho do Rio São Francisco, nas imediações das coordenadas UTM 23 L 634307.73 m E; 8419692.98 m S datum WGS 84, conforme informação na outorga de lançamento, Resolução ANA 580 de 03 de novembro de 2010, válida até 31/12/2026.

Durante as atividades de fiscalização, o sistema de tratamento apresentava, visualmente, adequadas condições de operação. Não se identificou, todavia, medidor de vazão afluente ou efluente.





Fotos 07 e 08: Vista de módulo DAFA (esq). e sistema de wetlands construídas (dir)





Fotos 09 e 10: Efluente pós-tratamento (esq.) e evidência da circulação de animais na área (dir.)

Para aferição da eficiência do tratamento adotado, o SAAE afirmou que são realizadas análises periódicas, sem discriminar a frequência exata de monitoramento. Em campo, foi disponibilizada análise do mês dezembro/2024.

Considerando a Resolução CONAMA nº 430/2011, a qual dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, afirma-se que dentre os resultados apresentados não houve inconformidades, portanto, pode-se afirmar que o tratamento realizado na ETE atende ao disposto na Resolução CONAMA 430/2011.

A outorga de lançamento de efluente (Resolução ANA 580 de 03 de novembro de 2010) estabelece as seguintes condições: vazão média de lançamento: 35,82 l/s; vazão máxima instantânea de lançamento: 53,73 l/s; carga diária de DBO = 45,31 kg/dia; carga diaria de fósforo: 8,75 kg/dia.

Os resultados apresentados pelo SAAE (dezembro/2024) evidenciam que o tratamento realizado não atende ao padrão de qualidade estabelecido pela outorga de lançamento. Para a presente análise, considerou-se a vazão média de lançamento disposta na outorga, visto que o SAAE não apresentou, nos resultados de monitoramento apresentados, a vazão de lançamento praticada.

	DBO				pH		Fósforo total		
Mês	Entrada	Saída	Eficiência	Carga diária (kg/dia)	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Carga diária
12/24		87,90	-	272		6,95		9,95	30,79
Padrão outorga				8,75 kg/dia					8,75 kg/dia
Padrão Conama 430/2011		120 mg/L				5 a 9			

Quadro 01: Constatação de não atendimento ao padrão de qualidade disposto na outorga de lançamento de efluentes

5.4. Planos de manutenção de equipamentos

Durante a fiscalização, não foram apresentados planos de manutenção formalmente definidos para os equipamentos relacionados ao SES de **Carinhanha.**

6.0. Licenciamento ambiental e outorga de lançamento de efluentes

Conforme disposto no Decreto Estadual 14.024 de 06 de junho de 2012, Serviços de esgotamento sanitário coleta, transporte, tratamento e disposição de esgotos domésticos (inclusive interceptores e emissários) são passíveis de licenciamento ambiental. Da mesma forma, o lançamento do efluente tratado em corpo hídrico para fins de diluição e transporte deve ser precedido de outorga de direito de uso.

O SES de **Carinhanha** dispõe de Licença de Operação, Portaria SEMA 15 de 26/12/2024, válida por 5 anos.

Em relação à outorga de lançamento de efluentes, o SES Carinhanha dispõe da Resolução ANA 580 de 03 de novembro de 2010, válida até 31/12/2026.

7.0. Responsabilidade técnica

O SES **Carinhanha** é acompanhado pelo SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE CARINHANHA - SAAE, o mesmo possui Registro CREA-BA nº 0000132190, porém sem o registro do responsável técnico. Foi emitido Documento de Fiscalização 15190000000124/2025, solicitando a inclusão obrigatória de Responsável técnico habilitado. Foi emitido Documento de Fiscalização 15190900000133/2025 sem infração, solicitando documentos comprobatórios tipo: relações de profissionais, notas fiscais, contratos, recibos, laudos, etc., das pessoas físicas e jurídicas que desenvolveram as atividades técnicas de referente ao Sistema CONFEA/CREA, operação, manutenção preventiva e corretiva de máquinas/equipamentos/edificações e serviços técnicos de

engenharia no período de janeiro/2024 à maio/2025.

Conselho Regional de Química da 7ª Região - CRQ7. Situação Fiscalizada: O SES **Carinhanha** tem ETE, depois de tratado os efluentes, são feitas análises de DBO e DQO em Brasília. Por fim, descarta os efluentes no Rio São Francisco. O SAAE possui o responsável técnico pela gestão de documentos junto aos órgãos competentes, pelos treinamentos, calibração e manutenção de equipamentos, o químico Eldo de Jesus Gomes, CPF 061.813.115-99, registro no CRQ n° 071001049. Além disso, possui 05 (cinco) auxiliares técnicos Provisionados, todos devidamente registrados e regularizados no CRQ.

8.0 Pontos de lançamento de esgoto a céu aberto

Em **Carinhanha**, não há cobertura por rede coletora de esgoto em 100% dos logradouros da sede municipal, conforme declaração de representante do SAAE e análise dos dados fornecidos. Durante as atividades de fiscalização, não foram constatados pontos de lançamento de esgoto a céu aberto.

9.0. Procedimentos da Fiscalização:

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

10.0. Recomendações:

- Nos locais não contemplados pelo SES em operação, deve-se implantar rede coletora de esgotamento sanitário 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 Prefeitura Municipal deve fiscalizar e fazer cessar eventuais lançamentos de esgoto doméstico em via pública, galerias de águas pluviais ou corpo hídrico superficial, orientando tecnicamente as residências existentes nos logradouros para a adoção de soluções individuais apropriadas.

- 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.

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

Recomenda-se ao SAAE:

- Elaborar/apresentar os Planos de Manutenção para os equipamentos integrantes do SES.
- Assegurar que todos os serviços sejam executados, e/ou supervisionados, por profissionais com registro em seu Conselho Regional Profissional que o habilite para tanto, com a devida ART – Anotação de Responsabilidade Técnica.
- Garantir a permanência de funcionário/segurança nos equipamentos integrantes do SES, visando assim reduzir o risco de furtos, roubos e/ou danos aos equipamentos das estações elevatórias.
- Deve-se aprimorar o processo de tratamento, de modo a garantir o atendimento ao padrão de qualidade definido na outorga de lançamento.

11.0. Técnicos da Inspeção:

ÓRGÃO	NOME	ASSINATURA
AGERSA	Andreza Araújo Andreza	Documento assinado digitalmente gov.br ANDREZA ARAUJO ANDREZA Data: 30/05/2025 08:04:33-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
	Cândido dos Santos Conceição Júnior	Documento assinado digitalmente gov.br CANDIDO DOS SANTOS CONCEICAO JUNIOR Data: 30/05/2025 09:10:12-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
	Emerson da Silva Santos	
CREA	Brenno Araújo Nery	Documento assinado digitalmente gov.br BRENNO ARAUJO NERY Data: 30/05/2025 09:59:31-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
CRQ	Selmo Queiroz Almeida	Documento assinado digitalmente gov.br SELMO QUEIROZ ALMEIDA Data: 30/05/2025 11:11:12-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

DIVISA	Ademildes de Sena Campos	Documento assinado digitalmente gov.br ADEMILDES DE SENA CAMPOS Data: 30/05/2025 02:46:06-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
	José Bento Oliveira dos Santos	
FUNASA	José Marques Carneiro	Documento assinado digitalmente gov.br JOSE MARQUES CARNEIRO Data: 29/05/2025 20:01:38-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
	Arismário José Araújo	Documento assinado digitalmente gov.br ARISMARIO JOSE ARAUJO Data: 29/05/2025 21:50:03-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
MPBA	Zúri Bao Pessôa	Documento assinado digitalmente gov.br ZURI BAO PESSOA Data: 29/05/2025 16:35:51-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

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

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO			
Empreendimento:	Coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos		
Razão Social / Pessoa Física:	Prefeitura Municipal de Carinhanha		
CPF / CNPJ:	14.105.209/0001-24		
Representante Legal da Empresa:	Sra. Francisca Alves Ribeiro - Prefeita		
Endereço:	Praça Deputado Henrique Brito		
Número	344	Complemento: -	
Bairro	Centro	Município: Carinhanha	Estado: BA
Cep:	46445-000	País: Brasil	
Telefones / Fax:	(77) 3485-2733		
E-mail:	gabinete.cnn@gmail.com		
Data / Hora da Inspeção:	20/05/2025		
Local da Inspeção:	Sede municipal: logradouros, formas de destinação de resíduos sólidos e ponto de disposição final de rejeitos sólidos		

1.0.Descrição das Ocorrências na Inspeção

O presente relatório trata da inspeção realizada no dia **20/05/2025**, por ocasião da **51ª Etapa do Programa de Fiscalização Preventiva Integrada – FPI na Bacia do Rio São Francisco,** com fito de realizar diagnóstico do gerenciamento de resíduos sólidos no município de **Carinhanha**.

Cumprindo o planejamento operacional, conforme programação específica, a Equipe Saneamento 1, composta por integrantes de diversos órgãos públicos, a saber, AGERSA, CREA, CRQ, FUNASA, DIVISA e MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DA BAHIA, procedeu à inspeção.

Para dar suporte à fiscalização foi aplicado formulário específico, construído previamente pelo coletivo da FPI, abordando questões relativas ao serviço público de coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos. Para responder o formulário de quesitos para inspeções ambientais foi feito contato inicial com **Sr. Raimundo Primo Macedo, Secretário de Infraestrutura.**

2.0. Planejamento do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Inicialmente foram levantadas 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 limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos tem-se o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

A gestão integrada de resíduos sólidos, conforme definição da Lei nº 12.305/2010 consiste no conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável.

Segundo o Art. 18, da Política Nacional de Resíduos Sólidos, "a elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade".

O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos pode ser elaborado individualmente para cada município ou, em situações que existam consórcios públicos, na forma de plano intermunicipal de resíduos sólidos. A Lei nº 12.305/2010, inclusive, no art. 19, § 9º, afirma que o município que optar por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, assegurado que o plano intermunicipal preencha os requisitos estabelecidos na Lei nº 12.305/2010, pode ser dispensado da elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

O Art. 19, § 1º da Lei nº 12.305/2010 define que o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos pode estar inserido no plano municipal de saneamento básico previsto no Art. 19 da Lei nº 11.445/2007, respeitado o conteúdo mínimo previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). Em município com população inferior a 20.000 habitantes, o plano de gestão integrada de resíduos sólidos terá conteúdo simplificado, conforme definido no Decreto nº 7.404/2010 (Regulamento da Lei nº 12.305/2010).

O Art. 19 da Lei n° 12.305/2010 define que o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo: I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas; II - identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1o do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver; III - identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais; IV - identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS; V - procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007; VI - indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos; VII - regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual; VIII - definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 a cargo do poder público; IX - programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização; X - programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos; XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver; XII - mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos; XIII - sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei nº

11.445, de 2007; XIV - metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada; XV - descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; XVI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33; XVII - ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento; XVIII - identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras; XIX - periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

SITUAÇÃO FISCALIZADA: O município de **Carinhanha** dispõe de Plano Municipal de Saneamento Básico, instituído pela Lei Nº 1424/2024, abarcando as componentes abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e manejo de águas pluviais, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

3.0. 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.

SITUAÇÃO FISCALIZADA: No município de **Carinhanha**, não há entidade, regulação e fiscalização do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

4.0. Prestação do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

A coleta domiciliar somada ao transporte são partes importantes do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, que estabelece a ligação entre os resíduos sólidos gerados e as outras atividades deste serviço. Uma remoção falha (Coleta + Transporte) pode implicar no descarte do resíduo no solo, em rios ou, ainda, na queima indiscriminada, podendo provocar a poluição do ar, das águas e dos solos, além do estímulo à proliferação de vetores transmissores de doenças, causando problemas de saúde pública e degradando o meio ambiente.

A varrição também é um serviço de fundamental importância, pois sua execução tem aspecto de cidadania, evitando imagem de cidade suja, além de evitar a obstrução de bueiros, bocas de lobo e assoreamento dos rios.

A capinação e a roçagem são outras atividades da limpeza urbana no sentido de manter os logradouros livres de mato e ervas daninha, de modo que apresentem bom aspecto estético.

SITUAÇÃO FISCALIZADA: No município de **Carinhanha** atualmente a prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é feita, tanto na zona urbana quanto na zona rural do município, mediante contrato com a empresa **Leec Entretenimento, Construções e Serviços Ltda., CNPJ:26.729.297/0001-14**. São realizadas atividades de coleta, transporte e disposição final de resíduos sólidos urbanos, coleta de resíduos da construção civil, limpeza de feiras e mercados, varrição, limpeza das estruturas de drenagem de águas pluviais, capina/roçagem.

COLETA

Resíduos sólidos domiciliares

Sede municipal: A coleta de resíduos sólidos urbanos atende a 100% (cem por cento) da população. Os resíduos sólidos domiciliares são coletados porta-a-porta, diariamente de segunda a sábado, utilizando veículo tipo compactador. Dispõe de 1(um) veículo compactador, feitas até 4 viagens por dia.

Distritos e povoados: A coleta de resíduos sólidos urbanos atende a todos os distritos e povoados. Os resíduos sólidos domiciliares são coletados porta-a-porta, às terças-feiras e sextas-feiras, utilizando veículo tipo compactador.

Os veículos utilizados são adequados para os tipos de resíduos a que se destinam. Contudo, a quantidade de veículos compactadores é reduzida, de modo que se sugere a previsão de ao menos 1 veículo desse tipo como reserva.

Em avaliação expedita pelos logradouros da sede municipal, conclui-se que a frequência de coleta adota atende à demanda da população.

Resíduos da construção civil

Conforme consta na Resolução CONAMA nº 307/2002, para a implementação da gestão dos resíduos da construção civil, os municípios e o Distrito Federal devem elaborar, em consonância com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, o Plano Municipal de Gestão dos Resíduos da Construção Civil.

Carinhanha não possui plano municipal de gestão dos resíduos da construção civil. Durante as atividades de fiscalização, não foi apresentado cadastro dos geradores ou potenciais geradores. A coleta dos RCC ocorre somente na sede municipal, utilizando caçamba.





Figuras 01 e 02: Veículo utilizado para coleta de resíduos sólidos domiciliares

Resíduos dos serviços de saúde

Algumas classes de resíduos produzidos por serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, os quais se encontram descritos na Resolução CONAMA nº 358/2005 e RDC ANVISA nº 222/2018, possuem características específicas, o que os torna potencialmente mais perigosos que os resíduos comuns. Podem ser encontrados, dentre estes: seringas, materiais perfurocortantes, luvas, medicamentos vencidos, materiais com risco biológico etc. Desta maneira, a disposição irregular destes elementos configura risco à saúde dos trabalhadores que executam a coleta, assim como de possíveis catadores.

De acordo com a mesma norma, cabe aos geradores deste tipo de resíduo o seu gerenciamento desde a geração até a disposição final, atendendo aos requisitos impostos pela legislação ambiental pertinente. Todo gerador deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS baseado nas características dos resíduos gerados e na sua classificação (Resolução CONAMA nº 358/2005 e RDC ANVISA nº 222/2018), contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, reciclagem, tratamento e disposição final, bem como a proteção à saúde pública e ao meio ambiente.

O município não apresentou cadastro dos geradores dos RSS. A coleta e transporte dos resíduos dos serviços de saúde gerados nas unidades de saúde municipais, na sede municipal, é realizada por

empresa privada, a saber RETEC TECNOLOGIA EM RESÍDUOS, CNPJ: 02.524.491/0001-03, utilizando caminhão bau, com frequência quinzenal, conforme declarado durante a fiscalização (não foi apresentado contrato ou qualquer outro documento comprobatório). Em campo, informou-se que a RETEC não realiza a coleta nos distritos e povoados, de modo que os RSS gerados nas unidades da zona rural são trazidas para a sede no mesmo veículo que transporta a equipe de saúde.

Durante as atividades de campo, a equipe encaminhou-se para a unidade de saúde mais representativa do município, qual seja o **Hospital Municipal Maria Pereira Costa**, com objetivo de avaliar as condições de armazenamento temporário dos Resíduos Sólidos de Saúde. A unidade **não apresentou o Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde – PGRSS.**

De acordo com a Resolução CONAMA 358/2005:

"Art. 7o Os resíduos de serviços de saúde devem ser acondicionados atendendo às exigências legais referentes ao meio ambiente, à saúde e à limpeza urbana, e às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT, ou, na sua ausência, às normas e critérios internacionalmente aceitos.

(…)

Art. 14. É obrigatória a segregação dos resíduos na fonte e no momento da geração, de acordo com suas características, para fins de redução do volume dos resíduos a serem tratados e dispostos, garantindo a proteção da saúde e do meio ambiente. "

Os RSS devem ser segregados, acondicionados e identificados de acordo com as características físicas, químicas, biológicas, o seu estado físico e os riscos envolvidos. Para o acondicionamento devem ser utilizados sacos ou recipientes específicos (NBR 9191/2008 e NBR 12809/1993) que evitem vazamentos e resistam às ações de punctura e ruptura, devendo os recipientes ter capacidade compatível com a geração diária de cada tipo de resíduo, bem como possuir tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados e ser resistente ao tombamento.

Além disso, os sacos, recipientes e locais de armazenamento devem ser identificados utilizando-se símbolos, cores e frases, atendendo aos parâmetros referenciados na norma NBR 7.500 da ABNT,

além de outras exigências relacionadas à identificação de conteúdo e ao risco específico de cada grupo de resíduos.

O armazenamento externo consiste na guarda dos recipientes de resíduos até a realização da etapa de coleta externa, em ambiente exclusivo com acesso facilitado para os veículos coletores. O abrigo de resíduos deve ser dimensionado de acordo com o volume de resíduos gerados e a periodicidade de coleta externa, não sendo permitida a manutenção dos sacos de resíduos fora dos recipientes.

De acordo com a NBR 12809, o abrigo externo deve:

- ser construído em alvenaria, fechado, dotado de aberturas teladas que possibilitem uma área mínima de ventilação correspondente a 1/20 da área do piso e não inferior a 0,20 m2;

- ser revestido internamente (piso, teto e paredes) com material liso, resistente, lavável, impermeável e de cor clara, preferencialmente branca;

- ter porta com abertura para fora, dotada de proteção inferior, para dificultar o acesso de vetores;

- ser dotado de ponto de água (preferencialmente quente e sob pressão), piso com caimento direcionado ao ralo sifonado, dotado de tampa escamoteável, ligado à rede de esgoto, iluminação artificial interna e externa;

- ter localização tal que permita facilidade de acesso e operação das coletas interna e externa;

- possuir símbolo de identificação, em local de fácil visualização, conforme ABNT NBR 7500;

- ser dimensionado conforme o volume de resíduos gerados, com capacidade de armazenamento compatível com a periodicidade de coleta.

- armazenar os sacos contendo resíduos dentro de contentores, de modo a impedir sua disposição direta sobre o piso.

- possuir área específica para higienização dos carros de coleta interna e demais equipamentos utilizados, dotada de cobertura, iluminação artificial, ponto de água (preferencialmente quente e sob pressão), piso impermeável com caimento direcionado ao ralo sifonado com tampa escamoteável

ligado à rede de esgoto

- ser de acesso restrito aos profissionais envolvidos com as operações de coleta

Em situações nas quais a geração de RSS seja semanalmente inferior a 700 L e diariamente inferior a 150 L, admite-se a implantação de abrigo reduzido, devendo ser observadas as seguintes características:

- ser exclusivo para guarda temporária de resíduos, devidamente acondicionados em recipientes fechados;

- ser um local fechado com dimensões suficientes para armazenar a produção entre coletas sucessivas;

- ter piso, paredes e teto de material liso, impermeável, lavável e de cor clara, preferencialmente branca;

- ter ventilação constituída por aberturas teladas, abrindo para a área externa do estabelecimento, ou porta de material não poroso dotada de ventilação;

- ter piso com caimento para o lado oposto à entrada, sendo recomendada a instalação de ralo sifonado com tampa escamoteável ligado à rede de esgoto;

- não ter nenhuma instalação elétrica, como lâmpadas, interruptores ou tomadas;

- ostentar o símbolo de "substância infectante", conforme ABNT NBR 7500;

- ter localização tal que não abra diretamente para áreas de permanência de pessoas, e que facilite o acesso e operações da coleta externa.

A unidade de saúde fiscalizada possui abrigo para armazenamento temporário dos RSS, o qual não atende ao previsto na NBR 12809. Dentre as inadequações, destacam-se:

- Não é construído em alvenaria, nem dotado de telas
- Ausência de porta
- Ausência de revestimento interno de material liso, resistente, lavável, impermeável e de cor

clara

- Ausência de ponto de água
- Ausência de ralo
- Capacidade aquém da necessária, de modo que há resíduos dispostos fora do abrigo
- Resíduos dispostos sobre o piso
- Ausência de área específica para higienização dos carros de coleta interna e demais equipamentos utilizados
- Segregação insuficiente, com armazenamento de resíduos comuns juntamente com os RSS, bem como utilização de sacos inadequados para RSS





Figuras 03 e 04: Vista do abrigo temporário dos resíduos sólidos dos serviços de saúde gerados na unidade de saúde fiscalizada. Observar ausência de porta e de telas nas aberturas, resíduos dispostos sobre o solo, revestimento e piso inadequados.





Figuras 05 e 06: Resíduos dispostos sobre o solo e fora do abrigo, evidenciando insuficiente capacidade de armazenamento do abrigo temporário dos resíduos sólidos dos serviços de saúde gerados na unidade de saúde fiscalizada (esq.). Evidência da segregação insuficiente, dada a utilização de sacos inadequados e disposição conjunta com resíduos comuns (dir.).

<u>Resíduos submetidos ao sistema de logística reversa</u>

São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Em Carinhanha, não foram elencadas ações para implementação de logística reversa para

nenhum dos resíduos acima descritos. Durante as atividades de fiscalização, não foi apresentado cadastro dos geradores desse tipo de resíduo.

Coleta seletiva

Dentre os princípios da PNRS, listados no Art. 6º da referida Lei, merece destaque o conteúdo do inciso III, qual seja:

> III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;
>
> VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
>
> VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

Já dentre os Objetivos da PNRS, listados no Art. 7º da referida Lei, merecem destaque:

> VII - gestão integrada de resíduos sólidos;
>
> VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;
>
> XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

Por gestão integrada entende-se o conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável.

O desenvolvimento da prática de catação de materiais recicláveis de forma não organizada em associações e cooperativas implica na exposição dos catadores a diversos problemas de saúde, visto que a prática se dá sem a utilização sistemática de EPI, com consequente aumento dos gastos do município com os serviços de saúde. Também como problema da catação de forma não organizada tem-se que o valor auferido pelos catadores é, em geral, aquém do potencial econômico dos materiais recolhidos, uma vez que normalmente a venda desse produto é feita à figura de atravessadores, que minoram o valor do material.

Cabe ao município, então, incentivar técnica e economicamente a formação e o desenvolvimento de cooperativas e associações de catadores, além de integrá-las em todas as etapas de gestão dos resíduos sólidos. Como vantagens objetivas têm-se, dentre outras, a elevação da renda dos catadores, resultando no incremento do comércio local; erradicação do trabalho infantil diante da elevação da condição socioeconômica das famílias; melhora nos índices da coleta seletiva, da reciclagem e da reutilização bem ainda da compostagem; preservação ambiental; redução de gastos de recursos públicos.

Ademais, conforme consta no art. 18, §1º, II da Lei nº 12.305/2010, os municípios que implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda serão priorizados no acesso aos recursos da União destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos.

Ao se verificar o Art. 36 da PNRS, no âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, princípio da Lei nº 12.305/2010, cabe ao titular do serviço (o município):

> I - adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
> II - estabelecer sistema de coleta seletiva;
> III - articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

Para tanto, conforme §1º e §2º do Art. 36 da referida Lei, o município priorizará a organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação. A contratação, por sua vez, é dispensável de licitação, nos termos do inciso XXVII do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

Em **Carinhanha** não há coleta seletiva formalmente implementada por Lei Municipal. Não há

cooperativa ou associação formalmente implantada, segundo declaração do representante do município.

Diante do exposto, evidencia-se a importância de que o município implante a coleta seletiva por meio de Lei, bem como incentive a formação de entidades organizadas para execução dessa atividade, devendo as mesmas serem contratadas pela Prefeitura, mediante remuneração.

VARRIÇÃO

Sede municipal: O percentual de cobertura pelo serviço de varrição é 100% (cem por cento) nos logradouros pavimentados, sendo a atividade realizada diariamente.

Distritos e povoados: O serviço de varrição é realizado em todos os distritos e povoados, diariamente.

5.0. Disposição final

Entende-se por aterro sanitário o empreendimento no qual ocorre a disposição de resíduos sólidos para que, com a adoção de critérios técnicos de engenharia, haja minimização dos impactos negativos ao meio ambiente. Os resíduos sólidos são compactados ao menor volume possível e recobertos com camada de solo com frequência diária ou conforme se mostrar mais conveniente para a melhor operação.

No processo de decomposição dos resíduos há formação de chorume e liberação de gases. Assim, é necessário que haja estruturas de drenagem e tratamento de chorume, assim como também se deve realizar a impermeabilização do solo no qual está ocorrendo a disposição para que não haja contaminação das águas subterrâneas e do solo. Necessita-se também que haja estruturas de drenagem para o escoamento de águas pluviais, o que minimiza a quantidade de água infiltrada e, consequentemente, a geração de lixiviado.

É necessário que haja constante monitoramento ambiental, verificando o comportamento da qualidade da água, solo e ar do local de implantação do aterro sanitário. Encerrada a vida útil do aterro (definida em projeto), o monitoramento deve permanecer mesmo após inativação do

empreendimento.

Como alternativa de disposição intermediária entre o aterro sanitário e o lixão tem-se o aterro controlado, definido pela NBR8849/85 como técnica de disposição de resíduos sólidos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais. Tal tecnologia, entretanto, acarreta em poluição localizada, uma vez que executa somente o recobrimento dos resíduos dispostos com material inerte, sem que haja impermeabilização da base da célula e/ou tratamento do chorume/lixiviado gerado, assim como inexiste coleta e queima do gás resultante da decomposição dos resíduos.

O lixão, por sua vez, configura uma prática inadequada de disposição dos resíduos sólidos sem a consideração de quaisquer parâmetros técnicos durante as fases de localização, implantação e operação. Não há impermeabilização do solo, captação e tratamento de gases e chorume/lixiviado, confinamento, compactação, recobrimento e segregação dos resíduos. Desse modo, diversos danos são causados ao meio ambiente e à população local, tais como: contaminação do solo, subsolo, águas subterrâneas, águas superficiais, proliferação de vetores e liberação de gases danosos à saúde humana.

Um aterro sanitário, projetado conforme os parâmetros técnicos da engenharia, caso não seja realizada a operação e a manutenção de forma adequada pode vir a se tornar um lixão. A seguir, são explicitadas as principais diferenças entre um “lixão” e um aterro sanitário, atendendo ao estabelecido na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

Aterro Sanitário	Lixão
Recepção dos resíduos	
São recebidos apenas os rejeitos para o aterro por meio de veículos devidamente cadastrados	Não há controle de veículos e tipo de resíduos.
Controle dos resíduos dispostos	
É realizada a pesagem, verificação da procedência e composição dos rejeitos, além do registro do horário de entrada e saída dos	Não há qualquer procedimento de controle.

veículos transportadores.	
Impermeabilização/compactação do solo	
O solo a receber os rejeitos é impermeabilizado / compactado para minimizar a infiltração de chorume/lixiviado, caso seja gerado.	Não é realizado qualquer procedimento de impermeabilização/compactação.
Disposição dos rejeitos	
São obedecidos critérios técnicos como: rejeitos dispostos em camadas compactadas, com espessura controlada, frente de serviço reduzida, talude com inclinação definida.	Não há procedimentos estabelecidos.
Estruturas para drenagem	
Possui estruturas para drenagem do chorume/lixiviado e drenagem de biogás, caso gerados, assim como para escoamento de águas pluviais.	Não possui estruturas de drenagem, biogás e/ou águas pluviais.
Recobrimento dos rejeitos	
Realizada com frequência diária, reduzindo também a infiltração de águas pluviais e, consequentemente, de geração de chorume/lixiviado.	Os resíduos sólidos permanecem expostos, permitindo o acúmulo de vetores, espalhamento e maior geração de chorume/lixiviado.
Controle de acesso	
Cercado em todo o perímetro, possuindo portão de acesso. Somente pessoas autorizadas têm possibilidade de acesso.	Qualquer pessoa pode ter acesso ao local, além de animais.
Impacto visual/olfativo	
Não agressivo. Além de ser localizado afastado de adensamentos populacionais pode ser dotado de cinturões verdes ao seu redor. O mau cheiro é minimizado devido à não existência de matéria orgânica nos rejeitos e a operação realizada corretamente.	Visual agressivo e desagradável. O mau cheiro originário da decomposição da fração orgânica dos resíduos sólidos é bastante forte, além de grande presença de animais (principalmente, moscas e urubus)

Em **Carinhanha**, atualmente a disposição final de resíduos e rejeitos sólidos ocorre em vazadouro a

céu aberto, localizado em terreno do município, segundo informações coletadas em campo, nas imediações das coordenadas UTM 23 L 632078 m E; 8420691 m S *datum* WGS 84, com área aproximada de 4,3 hectares, distando aproximadamente 0,6 km do início do adensamento populacional da sede municipal, enquanto a massa de resíduos dista cerca de 1 km das rodovias BR 030 e BA 161.



Figura 07: Localização do depósito de resíduos de Carinhanha em relação ao adensamento populacional da sede municipal. Fonte da imagem: Google Earth Pro. Ano da imagem: 2024.

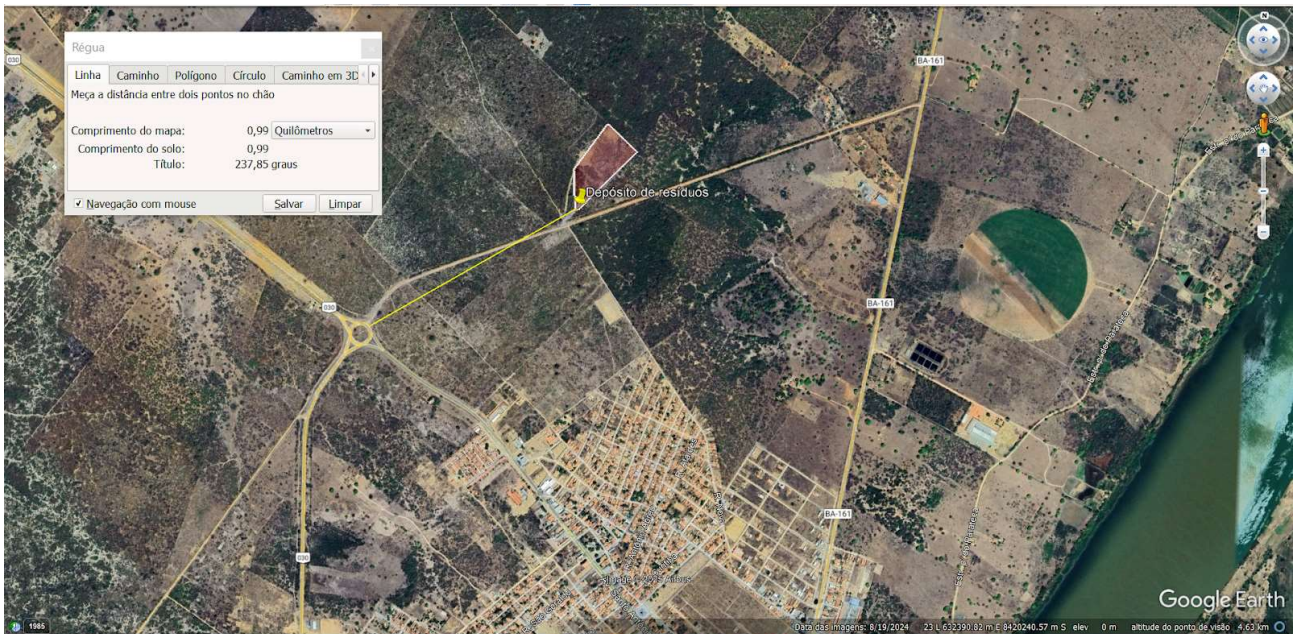


Figura 08: Localização do depósito de resíduos de Carinhanha, em relação à rodovia mais próxima. Fonte da imagem: Google Earth Pro. Ano da imagem: 2024.

Distância a centros urbanos e rodovias

A localização de pontos de disposição final de resíduos nas proximidades de residências constitui-se em risco a saúde desta população, em função da grande quantidade de vetores de doenças que podem ser encontrados em aterros ou lixões. Neste último caso, a situação torna-se ainda mais preocupante, tendo em vista que a inexistência de procedimentos de segregação e disposição (característica dos lixões) causa maior proximidade entre indivíduos e resíduos perigosos. A situação negativa torna-se extrema quando há a existência de moradores no interior destas áreas. Recomenda-se afastamento mínimo de 2km em relação a adensamentos populacionais (BRASIL, 2011).

O afastamento de depósitos de resíduos sólidos em relação a rodovias também deve ser observado, vez que há risco de comprometimento da segurança do trânsito na mesma, uma vez que:

A área de escape dos veículos encontra-se ocupada;

Com a queima do lixo a céu aberto (prática comum em “lixões”) há geração de fumaça,

prejudicando a visibilidade dos condutores;

A disposição de resíduos a céu aberto propicia maior circulação de animais e pessoas, que ao cruzarem a pista de rodagem podem causar acidentes;

Para que tais riscos sejam minimizados, recomenda-se distância superior a 500 m em relação a rodovias.

Conforme descrito anteriormente, o depósito de resíduos de **Carinhanha** dista aproximadamente 0,6 km do início do adensamento populacional da sede municipal, enquanto a massa de resíduos dista cerca de 1 km das rodovias BR 030 e BA 161.

Diante do exposto, tem-se que a distância em relação às Rodovia BA 161 e BR 030 está adequada. Em relação ao adensamento populacional da sede municipal, por sua vez, a distância está inadequada.

Ocupação em Áreas de Preservação Permanente

De acordo com a Lei nº 12.651/2012, a utilização de Áreas de Preservação Permanente possui critérios específicos para ocorrer, dependo de autorizações do Poder Público para tanto.

De acordo consulta ao GeoBahia (http://mapa.geobahia.ba.gov.br/), não foi constatada intervenção em qualquer área que estivesse enquadrada como APP.

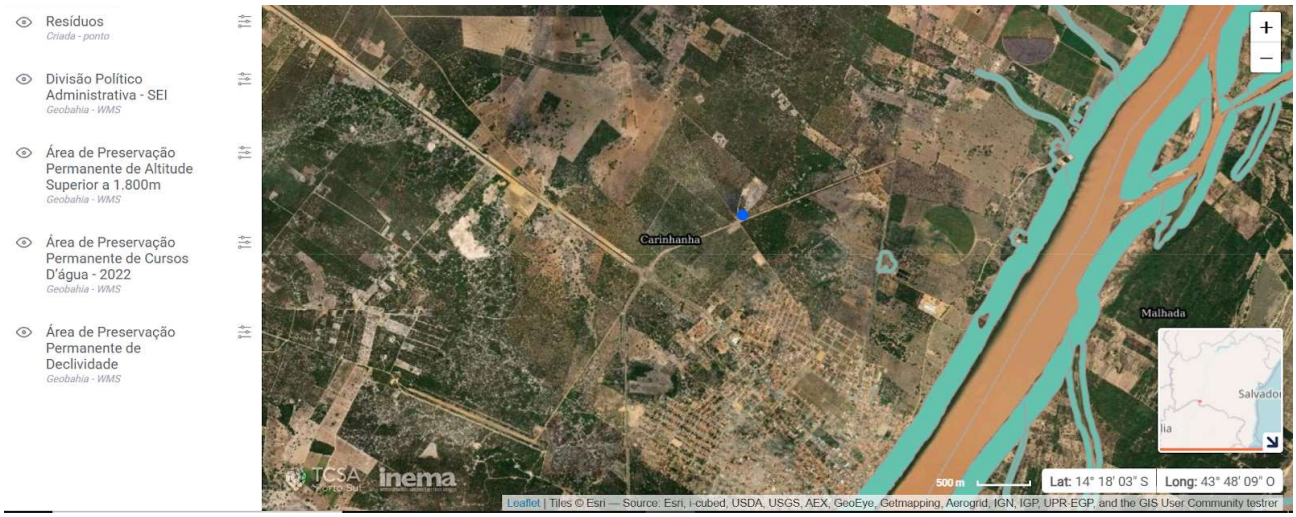


Figura 09: Localização do depósito de resíduos de Carinhanha em relação às áreas de preservação permanente. Fonte da imagem: GeoBahia/Inema.

Condições operacionais

O depósito de resíduos sólidos de **Carinhanha** apresenta disposição dos resíduos e rejeitos sólidos sem o adequado ordenamento, bem como sem recobrimento efetivo, sendo evidenciada a exposição do material disposto na área.

O local não é dotado de portão nem de cercamento, além de inexistirem placas de identificação e advertência. Pode-se afirmar, portanto, que o controle de acesso não é efetivo, além de haver evidências da prática de catação na área. Diante da não efetividade do controle de acesso, não se pode descartar a hipótese de recebimento de resíduos perigosos.

Há, na área, disposição de resíduos de poda. Os resíduos de podas possuem características especiais quanto à sua decomposição, o que demanda um tipo de tratamento diferenciado com relação aos demais resíduos sólidos urbanos. No caso dos resíduos de poda, seu processo de desgaste natural é extremamente lento, o que faz com que estes sejam considerados resíduos inertes. Desta maneira, a disposição deste tipo de material em aterros e lixões constitui um elemento negativo para a decomposição da massa de lixo e, consequentemente, dificulta a adoção dos procedimentos adequados a serem executados nestes ambientes. Além disso, os resíduos de poda têm como característica a sua alta propensão ao reuso como substituto à madeira tradicionalmente utilizada em

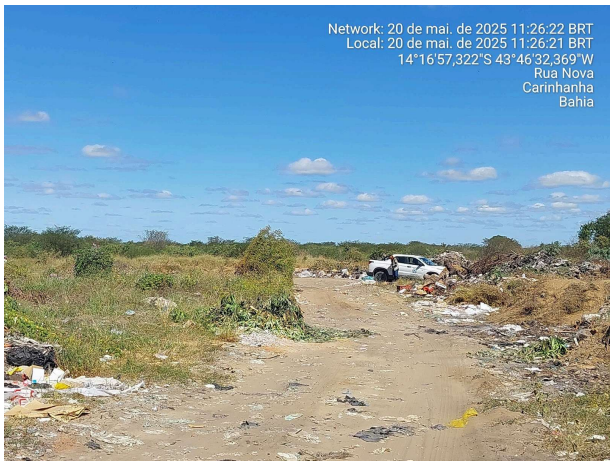
empreendimentos tais como fornos ou indústria de móveis.

Constatou-se a disposição de resíduos da construção civil no local. A presença de resíduos de construção civil em aterros de resíduos sólidos urbanos, em áreas de "bota fora", em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei é proibida pela Resolução CONAMA nº 307/2002. Embora sejam inertes, eles ocupam grande volume, comprometendo a vida útil do empreendimento e prejudicando a compactação dos resíduos, frequentemente com comprometimento da manta impermeabilizante dos aterros convencionais. Eles devem ser dispostos em áreas específicas e disponibilizados para reutilização, como a recuperação de acessos, o aterramento de cavidades, o reaproveitamento em obras civis, entre outros.

Conforme consta na Resolução CONAMA nº 307/2002, para a implementação da gestão dos resíduos da construção civil, os municípios e o Distrito Federal devem elaborar, em consonância com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, o Plano Municipal de Gestão dos Resíduos da Construção Civil.

Identificou-se, ainda, a disposição de pneus no local, sendo esse tipo de resíduo inserido no rol de resíduos submetidos a sistema de logística reversa, de forma que deve ser adotado gerenciamento diferenciado, com retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes.

Evidenciou-se, também, ser prática a queima de resíduos a céu aberto. A prática de queimar resíduos é utilizada em lixões como um facilitador para a catação e/ou um procedimento para a diminuição dos odores e do volume de resíduos. Esta prática é proibida, conforme estabelece a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), bem como no Decreto Estadual nº 14.024/2012, que regulamenta a Lei Estadual nº 10.431/2006, além de configurar forma de expansão da poluição por meio de emissões atmosféricas prejudiciais à saúde, assim como é fonte de risco de incêndio às propriedades adjacentes.





Figuras 10 e 11: Condições gerais de operação do depósito de resíduos de Carinhanha. Acesso ao depósito de resíduos – notar ausência de portão e cercamento (esq.). Evidência da queima a céu aberto e disposição dos resíduos e rejeitos sólidos sem o necessário ordenamento, bem como sem recobrimento efetivo/eficiente, sendo evidenciada a exposição do material disposto na área (dir.)





Figuras 12 e 13: Condições gerais de operação do depósito de resíduos de Carinhanha. Destaque para disposição de resíduo da construção civil e poda.





Figuras 14 e 15: Condições gerais de operação do depósito de resíduos de Carinhanha. Evidência da disposição de pneus e da prática de catação, ratificando que o controle de acesso à área não é efetivo (a catadora utiliza roupa com nome da empresa que realiza a coleta pública, porém afirmou que não é contratada da empresa)

Ocorrência de poluição

Considera-se poluição, nos termos da Lei 6938/1981, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

c) afetem desfavoravelmente a biota;

d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;

e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

Sendo assim, diante do quanto observado em campo e evidenciado nos registros fotográficos, pode-se afirmar que a existência e utilização da área cujo acesso tem como referência as coordenadas UTM 23 L 632078 m E; 8420691 m S *datum* WGS 84 resulta em poluição, visto que há efetivo prejuízo à saúde, segurança e bem-estar das pessoas que desempenham atividades no local, tais quais os profissionais da limpeza pública e catadores, além de potencial prejuízo à saúde da população do município como um todo.

A afirmação mais acurada dos danos ou agravos à saúde da população decorrentes da operação do lixão depende da elaboração de estudo epidemiológico específico, porém podem ser listados, a título de exemplo não exaustivo, danos diretos causados às pessoas que desenvolvem atividade de separação de materiais recicláveis na área, além de potencialmente à população de todo o município:

- Arboviroses causadas por mosquitos que se proliferam na massa de resíduos e rejeitos;

- Doenças causadas por demais vetores de doenças que se proliferam na massa de resíduos e rejeitos;

- Doenças e agravos causados pelo contato direto com os resíduos e rejeitos durante a atividade de catação;

A atual condição de operação da área torna-a inapta ao desenvolvimento de atividades sociais e econômicas, além de significar efetiva degradação das condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, afetando desfavoravelmente a biota local.

Considerando que inexistem, em operação, estruturas para captação e tratamento de gases gerados durante a decomposição da massa de resíduos e rejeitos, tem-se elevada probabilidade da ocorrência de poluição atmosférica. De igual forma, a ausência de efetiva impermeabilização do solo associada à ausência de estruturas, em operação, para drenagem de águas pluviais e de captação e tratamento de chorume/lixiviado indicam elevada probabilidade da ocorrência de poluição edáfica (solo) e hídrica, notadamente das águas subterrâneas.

6.0. Licença Ambiental

O Licenciamento Ambiental é um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso. O licenciamento

ambiental ocorrerá por meio de licença ambiental, autorização ambiental ou termo de compromisso de responsabilidade ambiental.

Dentre as atividades sujeitas ao licenciamento ambiental estão as áreas de disposição final de resíduos sólidos (Decreto Nº 14024 de 06/06/2012).

SITUAÇÃO FISCALIZADA: A área atualmente utilizada como depósito de resíduos e rejeitos sólidos pelo município de **Carinhanha** não dispõe de licença ambiental.

7.0. Anotação de Responsabilidade Técnica

A ART é um instrumento formal, instituído pela Lei nº 6.496/1977. O principal artigo da Lei Federal nº 6.496/1977 que instituiu a ART expressa fundamentalmente que nenhuma obra ou serviço nas áreas de Engenharia, Arquitetura e Agronomia poderá ser iniciado sem que tenha sido registrada a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica. Expressa ainda que a falta de registro de ART em empreendimentos nestas áreas, ensejará a notificação por exercício ilegal da profissão, se não houver participação de profissional habilitado ou de notificação por falta de ART, se houver a presença de profissional legalmente registrado no Sistema CONFEA-CREA.

Para a sociedade, a existência de ART que cubram todas as obras e serviços de empreendimentos nestas áreas, quando firmados por profissionais habilitados legalmente, constitui-se em maior segurança de empreendimentos seguros sob o ponto de vista estético, estrutural e ambiental.

SITUAÇÃO FISCALIZADA: Em **Carinhanha**, as atividades de coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, são prestadas pelo município por meio da Secretaria de Administração e Serviços Públicos. Durante as atividades de fiscalização, indicou-se como Empresa responsável pelas atividades LEEC ENTRETENIMENTO, CONSTRUÇÕES E SERVIÇOS EIRELI, registrada no CREA-BA nº 0010058311. Foi emitido Documento de Fiscalização Documento de Fiscalização 15190200000131/2025, infração FALTA DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, pela execução de coleta, transporte e destinação final de resíduos domiciliares, encontra-se sem a devida e obrigatória ART).

Foi emitido Documento de Fiscalização sem infração Documento de Fiscalização 15190000000132/2025 a unidade de saúde municipal HOSPITAL MUNICIPAL MARIA PEREIRA COSTA, solicitando documentos comprobatórios tipo: relações de profissionais, notas fiscais, contratos, recibos, laudos, etc., das pessoas físicas e jurídicas que desenvolveram as atividades técnicas de referente ao Sistema CONFEA/CREA, operação, manutenção preventiva e corretiva de máquinas/equipamentos/edificações e serviços técnicos de engenharia no período de janeiro/2024 à maio/2025.

8.0. Conclusão

Diante do quanto observado em campo e evidenciado nos registros fotográficos, pode-se afirmar que a existência e utilização da área que tem como referência as coordenadas UTM 23 L 632078 m E; 8420691 m S *datum* WGS 84 resulta em poluição, visto que há efetivo prejuízo à saúde, segurança e bem-estar das pessoas que desempenham atividades no local, tais quais os profissionais da limpeza pública, além de potencial prejuízo à saúde da população do município na totalidade.

O município subscreveu protocolo de intenções para composição de consórcio denominado “Cidade Limpa Lixo Zero”, englobando os municípios de Carinhanha, Iuiu, Malhada e Feira da Mata com finalidade de promover a gestão integrada e o gerenciamento de resíduos sólidos na sua área de atuação. O referido protocolo de intenções foi ratificado pela Lei N°.: 1.412/2024, de 01 de abril de 2024.

9.0. Procedimentos da Fiscalização

Aplicado Formulário de Quesitos para Inspeções Ambientais da FPI para a tipologia Resíduos Sólidos.

10.0. Recomendações

Sugerem-se as ações descritas a seguir.

Disposição final

Diante da situação exposta no presente Parecer Técnico, listam-se, em rol não exaustivo, as seguintes medidas para fazer cessar a situação de degradação/poluição decorrente da disposição de

resíduos sólidos na área inspecionada:

A) Medidas emergenciais

Representam as ações que devem ser implementadas pelo Poder Público Municipal relativas ao atual depósito de resíduos sólidos, enquanto o adequado sistema de disposição final de resíduos sólidos urbanos não estiver em operação. Sugere-se prazo máximo de 60 (sessenta) dias para adoção de tais medidas.

- Isolar a área do depósito de resíduos sólidos, com o devido cercamento e portão com tranca, permitindo o acesso a apenas os agentes de limpeza urbana e demais pessoas autorizadas. Deve-se manter permanentemente representante do município no local, de modo que haja efetivo controle de acesso.
- Implantação de placas de advertência com os dizeres: PROIBIDA A ENTRADA DE PESSOAS NÃO AUTORIZADAS; PERIGO: SUBSTÂNCIAS TÓXICAS, INFLAMÁVEIS E PATOGÊNICAS; PROIBIDO COLOCAR FOGO.
- A definição de setores para a disposição dos diferentes tipos de resíduos, identificados por placas com os dizeres: ENTULHOS; PODAS; PNEUMÁTICOS; RESÍDUOS DOMÉSTICOS.
- A segregação da coleta dos diferentes resíduos e sua disposição em áreas separadas e previamente definidas, de forma disciplinada.
- A organização dos resíduos já depositados na área, bem como aqueles que serão coletados, de modo a concentrá-los para posterior enterramento em valas escavadas ao longo da área (ou outro método de disposição), até a adequação técnica e legal do sistema de destinação dos resíduos sólidos.
- Fazer uso de trator de esteira ou veículo similar para compactar os resíduos sólidos depositados, reduzindo seu volume para posterior aterramento.
- Recobrir com solo os resíduos depositados e já compactados, com camada de solo com

espessura mínima de 20 centímetros.

- Realizar a triagem de recicláveis em setor definido, dotado de cobertura, também utilizado como ponto de armazenamento (exceto para resíduos orgânicos), com material coletado devidamente enfardado.
- Realização de cadastro dos catadores que atuam regularmente no depósito de resíduos por parte do Poder Público Municipal, bem como fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPI) e cadastro dos mesmos junto aos programas assistenciais e de saúde que visam à inclusão social e a cidadania.
- Isolar a área de APP dos corpos hídricos existentes no entorno, de modo a evitar a expansão da disposição de resíduos e rejeitos sólidos no sentido da APP.

B) Medidas para regularização técnica e ambiental do sistema de disposição de resíduos sólidos urbanos

De acordo com a Lei Federal nº 12.305/2010, os aterros sanitários constituem uma opção adequada para a disposição final de resíduos sólidos urbanos, por tratar-se de equipamento que segue normas técnicas em sua edificação e operação, "de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos".

Entretanto, devido a seu alto custo para construção e operação, os gestores municipais (em especial nos municípios de pequeno porte) adotam o discurso de impossibilidade orçamentária, de falta de recursos para a adoção de um aterro.

Diante desta situação, sugere-se que seja estudada a adoção de um aterro sanitário compartilhado, na forma de consórcio entre municípios, conforme o disposto na Lei Federal nº 11.107/2005, juntamente com municípios vizinhos.

Esta ação pode ser realizada, desde que respeitada a distância máxima tolerável de 30 km até o aterro (proposta pelo Ministério das Cidades[1]), já que os custos com transporte de resíduos

[1] BRASIL. Ministério das Cidades – Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Termo de referência técnico: execução dos estudos ambientais preliminares, elaboração do projeto básico e executivo completo do aterro

representam significativa parcela no valor para implementação e operação de um projeto deste tipo. Para viabilizar o empreendimento consorciado, podem ser construídas estações de transbordo, onde os resíduos transportados por veículos menores possam ser transferidos para veículos maiores, e daí encaminhados até o aterro.

A título de exemplo, a Sedur sugere, no documento "Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia", o arranjo compartilhado contendo os municípios de Carinhanha, Iuiu e Malhada, tendo como polo Malhada.

Com o aterro já em condições de operação e com a devida licença ambiental, deve-se proceder com o encerramento do lixão inspecionado. É imperioso ressaltar que, mesmo interrompido o encaminhamento de resíduos para a antiga área de disposição, ainda haverá atividade biológica na massa de lixo por um bom período, com geração de gases, odores e chorume, promovendo a contaminação dos solos, ar, águas superficiais e subterrâneas.

Portanto, compete ao Poder Público Municipal, enquanto agente causador das degradações ambientais impostas, promover a devida reabilitação/ requalificação da área utilizada como lixão. Para tanto, deve ser elaborado e executado Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), o qual deve observar o disposto na Instrução Normativa INEMA 02/2021 e abarcar, no mínimo, as informações abaixo listadas[2]:

a) caracterização e identificação do empreendimento e dos responsáveis pelo projeto;

b) levantamento topográfico/cadastral com indicação de cursos d'água, poços ou cisternas e edificações existentes no entorno;

c) caracterização geológico-geotécnica da área;

d) diagnóstico ambiental, observando o disposto na Resolução CONAMA 420/2009;

e) definição dos problemas a resolver e dos objetivos da recuperação;

sanitário. (s/d). Disponível em: <*https://antigo.mdr.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/Arquivos_PDF/14_TRProjRSUAterro_Pequeno_Porte%202010_2011.pdf*>. Acesso em 10/02/2022.

[2] LANZA, Vera Cristina Vaz. Caderno Técnico de reabilitação de áreas degradadas por resíduos sólidos urbanos / Vera Cristina Vaz Lanza. Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente: Fundação Israel Pinheiro, 2009.

f) monitoramento, controles e medidas mitigadoras propostas;

g) desenvolvimento do memorial descritivo das propostas para os processos de recuperação, contendo orientações para execução dos serviços de reconformação geométrica, selagem do lixão, drenagem das águas pluviais, drenagem dos gases, drenagem e tratamento dos lixiviados, cobertura vegetal e isolamento da área.

Planejamento e Gerenciamento

- O município deve manter atualizado o plano municipal de saneamento, garantindo o atendimento ao conteúdo mínimo previsto na Lei 12305/2010.
- A execução, assim como todos os planos, programas e projetos a serem apresentados devem ser elaborados e assinados por profissionais técnicos com registro em seu Conselho Regional Profissional que o habilite para tanto, com a devida ART.
- Visto que a quantidade de veículos compactadores disponíveis é reduzida, sugere-se a previsão de ao menos 1 veículo desse tipo como reserva.

Resíduos Sólidos do Serviço de Saúde

- A prefeitura deve cadastrar todos os estabelecimentos prestadores dos serviços de saúde, inclusive farmácias, visando implementar o adequado gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde, a que se refere a RESOLUÇÃO CONAMA nº 358/2005 e RDC ANVISA nº 222/2018;
- Os estabelecimentos de serviço de saúde (hospitais, postos de saúde, clínicas, laboratórios e similares) deverão elaborar (para aqueles que não possuem) ou adequar os instrumentos de planejamento (Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS) às questões mínimas vigentes na legislação. Esse plano deverá ser elaborado e implementado por profissional habilitado com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.
- Os estabelecimentos de serviço de saúde deverão implementar/operacionalizar o PGRSS imediatamente após sua aprovação.

- A prefeitura deve fiscalizar a implementação do PGRSS por meio do órgão de vigilância sanitária municipal ou estadual.
- Devem ser corrigidas as inadequações pontuadas neste relatório para o abrigo externo da unidade de saúde fiscalizada.

Resíduos da construção civil

- O município deve elaborar e implementar o Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, em consonância com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, observando o conteúdo mínimo definido na Resolução CONAMA nº 307/2002, esse plano deverá ser elaborado e implementado por profissional habilitado com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.
- No caso de grandes geradores, a prefeitura deve cobrar a elaboração dos respectivos Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, sendo que esse plano também deverá ser elaborado e implementado por profissional habilitado com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.
- Os resíduos da construção civil devem ser coletados em momento distinto dos demais resíduos, de modo que seja possível reaproveitá-los.
- Deve-se cessar o lançamento de resíduos da construção civil na área do lixão e em áreas de "bota-fora", devendo os mesmos ser armazenados em local específico e classificados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307/2002.
- Os RCC, de acordo com sua classificação, podem ser utilizados para melhoria das vias temporárias da área de disposição dos resíduos.

Podas

- Os resíduos de poda devem ser coletados em momento distinto dos demais resíduos, de modo que seja possível reaproveitá-los.

- Deve-se reaproveitar a madeira, galhos, para lenha ou cercas, ou ainda no processo de compostagem.
- Sendo recomendável, a prefeitura deve utilizar os resíduos de poda para complementação da alimentação animal.

11.0. Componentes da Equipe de Fiscalização

ÓRGÃO	NOME	ASSINATURA
AGERSA	Andreza Araújo Andreza	Documento assinado digitalmente gov.br ANDREZA ARAUJO ANDREZA Data: 30/05/2025 08:14:50-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
	Cândido dos Santos Conceição Júnior	Documento assinado digitalmente gov.br CANDIDO DOS SANTOS CONCEICAO JUNIOR Data: 30/05/2025 09:20:35-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
	Emerson da Silva Santos	
CREA	Brenno Araújo Nery	Documento assinado digitalmente gov.br BRENNO ARAUJO NERY Data: 30/05/2025 16:34:37-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
CRQ	Selmo Queiroz Almeida	Documento assinado digitalmente gov.br SELMO QUEIROZ ALMEIDA Data: 30/05/2025 21:14:34-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
DIVISA	Ademildes de Sena Campos	Documento assinado digitalmente gov.br ADEMILDES DE SENA CAMPOS Data: 30/05/2025 02:26:10-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
	José Bento Oliveira dos Santos	
FUNASA	José Marques Carneiro	Documento assinado digitalmente gov.br JOSE MARQUES CARNEIRO Data: 29/05/2025 21:09:14-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
	Arismário José Araújo	Documento assinado digitalmente gov.br ARISMARIO JOSE ARAUJO Data: 29/05/2025 21:57:31-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br
MPBA	Zúri Bao Pessôa	Documento assinado digitalmente gov.br ZURI BAO PESSOA Data: 29/05/2025 16:35:51-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br