Avaliação Ambiental e Social (AAS) e Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) ALDEIA PAMBU

Outubro / 2026

Avaliação Ambiental e Social (AAS) e Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS)

PROGRAMA DE FORTALECIMENTO DO SISTEMA ÚNICO
DE SAÚDE – PROSUS II

ALDEIA PAMBU

Responsável pela elaboração

Kisley Santos Oliveira
Eng. Ambiental e de Segurança do Trabalho
CREA: 3000158429BA

ELABORADO POR:	HISTÓRICO	LOCAL:	ELABORADO EM:
Kisley Santos Oliveira Eng. Ambiental e de Segurança do Trabalho CREA: 3000158429BA		SALVADOR - BA	13/10/2026

Sumário

1. INFORMAÇÕES GERAIS 7
1.1. DADOS DO EMPREENDIMENTO 7
1.2. RESPONSÁVEL TÉCNICO 7
2. APRESENTAÇÃO DO PROJETO 8
3. INTRODUÇÃO 11
4. OBJETIVO 12
4.1. GERAL 12
4.2. ESPECÍFICO 12
5. JUSTIFICATIVA 13
6. CLASSIFICAÇÃO DE RISCO E IMPACTO - BID 14
7. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 15
7.1. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 15
7.2. DIAGNÓSTICO DA ÁREA 16
CARACTERIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DA UBSI 17
GEOMORFOLOGIA 18
PEDOLOGIA 19
CLIMA 20
BACIA HIDROGRÁFICA 23
BIOMA 24
FAUNA 25
FLORA 26
SOCIOECONÔMICO 26
ETNIA TUMBALALÁ 28
8. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS 30
8.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL 30
MEIO AMBIENTE 30
FAUNA 31
RECURSOS HÍDRICOS 31
EMISSÃO DE RUÍDOS 32
QUALIDADE DO AR 32
SANEAMENTO BÁSICO 32

ELABORADO POR:	HISTÓRICO	LOCAL:	ELABORADO EM:
Kisley Santos Oliveira Eng. Ambiental e de Segurança do Trabalho CREA: 3000158429BA		SALVADOR - BA	13/10/2026

RESÍDUOS SÓLIDOS 32
QUALIDADE DO SOLO E DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS 33
QUALIDADE DA ÁGUA 33
MEIO SOCIOCULTURAL 34
SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO 34
LICENCIAMENTO AMBIENTAL 35
8.2 LEGISLAÇÃO ESTADUAL 35
MEIO AMBIENTE 35
NORMAS REGULAMENTADORAS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO 36
8.3. PADRÕES DE DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL (BID) 36
9. DISPOSIÇÕES GERAIS 38
9.1. PROTEÇÃO À FLORA E ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP 39
9.2 PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO E CULTURAL 40
9.3 PROTEÇÃO AO PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO 40
9.4 PROTEÇÃO A ANIMAIS SILVESTRES 41
9.5 PROTEÇÃO AOS RECURSOS HÍDRICOS 42
9.6 CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS 44
9.7 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS 45
9.8 CONTROLE DA POLUIÇÃO SONORA E VIBRAÇÕES 46
9.9 CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS 48
9.10 GERENCIAMENTO DE PRODUTOS PERIGOSOS 49
9.11 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DA OBRA 50
9.12. ATIVIDADES EM ÁREAS DE APOIO 52
9.13. CANTEIRO DE OBRAS 53
IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO 53
DESATIVAÇÃO 58
9.14 BOTA-FORA 58
9.15 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM 59
9.16 PROGRAMA DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL DO TRABALHADOR DURANTE A CONSTRUÇÃO 59
OBJETIVO 59
METAS 61
ATIVIDADES 61
9.17 PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO AMBIENTAL DA MÃO DE OBRA CONTRATADA 63

OBJETIVO 63
ATIVIDADES 63
RESPONSABILIDADES 64
9.18 PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL 64
9.19 AVCB 65
10. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR 66
10.1. CENÁRIOS ACIDENTAIS E PROCEDIMENTOS RECOMENDADOS 66
ACIDENTES COM MÁQUINAS OU EQUIPAMENTOS CAUSANDO DANOS ÀS PESSOAS 67
ACIDENTES COM PEDESTRES DURANTE A MOVIMENTAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS 67
ACIDENTES ENVOLVENDO TRABALHO EM ALTURA 68
CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL POR DERRAMAMENTOS DE EFLUENTES CONTENDO ÓLEOS, GRAXAS, TINTAS E DEMAIS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS 68
POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA POR MATERIAL PARTICULADO E POEIRAS 68
RUÍDOS ACIMA DO PERMITIDO DURANTE A REALIZAÇÃO DAS OBRAS 69
INCÊNDIO OU EXPLOSÃO PELO MANUSEIO DE SUBSTÂNCIAS INFLAMÁVEIS 69
AUMENTO DOS PROCESSOS EROSIVOS PELA MOVIMENTAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS 70
ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS DURANTE AS OBRAS 70
DESASTRES NATURAIS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS 71
11. FORMA DE ACOMPANHAMENTO 72
12. CRONOGRAMA DE APLICAÇÃO DO DOCUMENTO 72
13. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO 73
14. RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO DOCUMENTO 73
15. RESPONSÁVEL PELA REVISÃO DO DOCUMENTO 73
16. REFERÊNCIAS 74
17. ART – ANEXO 75

ELABORADO POR:	HISTÓRICO	LOCAL:	ELABORADO EM:
Kisley Santos Oliveira Eng. Ambiental e de Segurança do Trabalho CREA: 3000158429BA		SALVADOR - BA	13/10/2026

SUMÁRIO DE FIGURAS

Figura 1 - PROJETO UBSI – 3D.....10
Figura 2 - LOCALIZAÇÃO ÁREA DE INTERVENÇÃO 15
Figura 3 - TERRENO IMPLANTAÇÃO UBSI 16
Figura 4 – TERRENO IMPLANTAÇÃO UBSI..... 17
Figura 5 – TERRENO IMPLANTAÇÃO UBSI..... 17
Figura 6 - DESTAQUE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ABARÉ - BAHIA 17
Figura 7 – PRECIPITAÇÃO MÉDIA..... 20
Figura 8 - CLIMA EM RIBEIRA DO POMBAL.....21
Figura 9 – TEMPERATURA MÁXIMA E MÍNIMA MÉDIAS EM RIBEIRA DO POMBAL.....22
Figura 10 - PROBABILIDADE DE PRECIPITAÇÃO JULHO EM RIBEIRA DO POMBAL 22
Figura 11 - FOTO DA ÁREA.....39

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. DADOS DO EMPREENDIMENTO

Razão Social: FUNDO ESTADUAL DE SAÚDE DO ESTADO DA BAHIA

CNAE: 132-5 - Fundo Público da Administração Direta Estadual ou do Distrito Federal

CNPJ: 05.816.630/0001-52

Endereço: Av. Luiz Viana Filho, nº 400, 4A. Av. Plataforma 6, Lado B

Bairro: Centro Administrativo da Bahia – CAB

Município: Salvador

Estado: Bahia

CEP: 41.745.900

Telefone: (71) 3115-4300

Representante Legal: Sra. ROBERTA SILVA DE CARVALHO SANTANA- Secretária Estadual da Saúde, autorizado pelo *Decreto s/n, publicado no Diário Oficial do Estado de 01 de janeiro de 2023.*

1.2. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsável Técnico pela Elaboração da Avaliação Ambiental e Social (AAS) e do Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS)
KISLEY SANTOS OLIVEIRA

Profissão:
ENGENHEIRO AMBIENTAL E DE SEGURANÇA DO TRABALHO

CREA:
3000158429 – BA – KISLEY SANTOS OLIVEIRA

Empresa:
CONSORCIO GERENCIAMENTO PROSUS II
CNPJ: 59.697.401/0001-95
Endereço: RUA FRADIQUE COUTINHO, 212, 10º ANDAR, SÃO PAULO - SP

2. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O Programa de Fortalecimento do SUS no Estado da Bahia – PROSUS II (BR-L1602) é uma iniciativa do Governo da Bahia voltada à ampliação do acesso e à melhoria da qualidade dos serviços de saúde pública, com foco na atenção básica e na descentralização das ações de média e alta complexidade.

O PROSUS II integra a carteira de projetos da Divisão de Proteção Social e Saúde (SPH) do BID no Brasil, que atua na promoção da inclusão social e na melhoria das condições de saúde da população, especialmente dos grupos mais vulneráveis, em articulação com o Governo Federal e outras instituições de desenvolvimento. O programa está estruturado em quatro componentes principais:

- Ampliação do acesso e da resolutividade da atenção básica, incluindo a construção de 38 Unidades Básicas de Saúde Indígena (UBSI), beneficiando 38 aldeias de 13 povos indígenas distintos;
- Descentralização e regionalização das ações de média e alta complexidade;
- Fortalecimento da gestão, qualidade e eficiência da rede SUS Bahia;
- Gestão, monitoramento e avaliação do Programa.

Durante sua implementação, o PROSUS II deve atender integralmente ao Marco de Políticas Ambientais e Sociais (MPAS) do BID, especificamente ao Padrão de Desempenho Ambiental e Social 1 (PDAS 1), que exige a realização de uma avaliação ambiental e social, além da criação de um Sistema de Gestão Ambiental e Social (SGAS) adequado à escala e aos riscos do projeto. Esse sistema deve incluir estrutura de gestão específica, identificação de riscos, programas de mitigação, capacidade técnica e organizacional, plano

de resposta a emergências, engajamento das partes interessadas e mecanismos de monitoramento e avaliação.

O Programa de Fortalecimento do SUS no Estado da Bahia – PROSUS II (BR-L1602), em sua interface com os povos indígenas, contempla no Componente 1 – Ampliação do acesso e da resolutividade da atenção básica, a construção de 38 Unidades Básicas de Saúde Indígena (UBSI). Essa ação visa fortalecer a atenção primária nas comunidades indígenas, promovendo o acesso mais amplo, qualificado e culturalmente adequado aos serviços de saúde, beneficiando diretamente 38 aldeias pertencentes a 13 diferentes povos indígenas do estado. Trata-se de uma iniciativa estratégica para reduzir desigualdades e garantir o direito à saúde dessas populações tradicionais.

O Padrão de Desempenho Ambiental e Social (ESPS) 7 do BID, reconhece que os Povos Indígenas, enquanto grupos sociais e culturais distintos, frequentemente integram os segmentos mais marginalizados e vulneráveis da sociedade. Em muitos casos, sua condição econômica, social e jurídica compromete sua capacidade de defender direitos e interesses relacionados às suas terras, bem como aos recursos naturais e culturais que utilizam. Isso também pode limitar sua participação e o acesso equitativo aos benefícios do desenvolvimento, especialmente quando este não respeita sua cosmovisão.

Os Povos Indígenas são particularmente suscetíveis a impactos negativos quando suas terras são transformadas, invadidas ou degradadas. Além disso, suas línguas, culturas, práticas religiosas, crenças espirituais e instituições podem estar sob ameaça. Como resultado, esses povos tendem a enfrentar maiores riscos diante de projetos de desenvolvimento, incluindo perda de identidade, cultura, formas tradicionais de subsistência e maior exposição à pobreza e a doenças.



Figura 1 - PROJETO UBSI – 3D.

Para viabilizar o PROSUS II, foi firmado em 12 de dezembro de 2024 um Contrato de Empréstimo (nº 5870/OC-BR) entre o Governo do Estado, na condição de mutuário e executor, e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), responsável pelo financiamento, supervisão e assistência técnica do programa.

3. INTRODUÇÃO

De acordo com os parâmetros definidos pelo Marco de Políticas Ambientais e Sociais (MPAS) do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) para o PROSUS II, apresentamos a Avaliação Ambiental e Social (AAS) e o Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) que contemplam a implantação da Unidade Básica de Saúde Indígena (UBSI) na Aldeia Pambu com as diretrizes específicas de controle ambiental.

O conteúdo visa assegurar que a implantação da UBSI ocorra de forma sustentável, participativa e alinhada aos direitos dos povos indígenas ao estabelecer medidas preventivas, corretivas e de monitoramento voltadas à minimização de impactos ambientais e sociais, respeitando as particularidades culturais, territoriais e ecológicas da comunidade indígena local.

O Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS) é um documento orientador das ações a serem implementadas durante a execução das obras, servindo como instrumento para direcionar as medidas necessárias à mitigação de impactos ambientais, bem como para garantir o cumprimento de procedimentos, normas, diretrizes e requisitos legais e normativos ambientais aplicáveis.

Portando, este PGAS contempla um conjunto de ações, atividades e projetos específicos para a fase de obras, com o objetivo de minimizar os impactos ambientais decorrentes da implantação do empreendimento e assegurar a regularização dos componentes ambientais ao longo do desenvolvimento das atividades.

O princípio da responsabilidade ambiental exige que os empreendedores adotem medidas de monitoramento e controle durante todo o processo de implantação de cada empreendimento.

4. OBJETIVO

4.1. GERAL

Identificar os impactos ambientais e sociais decorrentes da implantação da Unidade Básica de Saúde Indígena (UBSI), bem como apresentar as medidas de mitigação, controle e redução dos riscos socioambientais.

4.2. ESPECÍFICO

- Monitorar a execução das obras e dos programas de controle ambiental;
- Garantir a efetiva aplicação das medidas de controle ambiental estabelecidas;
- Implantar e operar os canteiros de obras de forma ambientalmente adequada;
- Assegurar que a força de trabalho envolvida não contribua para a degradação ambiental;
- Reduzir ao mínimo a interferência das atividades dos canteiros e dos trabalhadores no cotidiano da comunidade local;
- Prevenir, minimizar, controlar ou mitigar potenciais impactos socioambientais significativos durante a fase de implantação do projeto;
- Proteger a saúde e a segurança dos trabalhadores nas obras;
- Assegurar o cumprimento contínuo da legislação ambiental e trabalhista, conforme as diretrizes do MPAS.

5. JUSTIFICATIVA

A Constituição Federal, no artigo 225, determina que é dever do poder público e da coletividade preservar o meio ambiente, atribuindo ao empreendedor a responsabilidade de reparar os danos causados aos recursos naturais por suas atividades. Sendo assim, compreende-se ao longo de todas as etapas de implantação da UBSI, a responsabilidade fundamental e inalienável do empreendedor. Essa obrigação abrange não apenas o compromisso de minimizar os impactos ambientais que possam ser gerados durante a execução do projeto, mas também, na adoção de medidas preventivas e corretivas que garantam a preservação e recuperação dos recursos naturais afetados.

Ao assumir essa responsabilidade, o empreendedor demonstra alinhamento com os preceitos constitucionais e com os princípios da sustentabilidade, reforçando o compromisso com o desenvolvimento econômico e social equilibrado. Além disso, o cumprimento dessas obrigações assegura que todas as etapas deste UBSI sejam conduzidas de maneira a respeitar o meio ambiente e as comunidades envolvidas, promovendo o equilíbrio ecológico e contribuindo para a manutenção da biodiversidade e dos recursos hídricos da região. Nesse contexto, o papel do empreendedor vai além de uma simples exigência legal, abrangendo uma visão estratégica e ética que considera o impacto de suas ações no presente e no futuro. O desafio de conduzir a UBSI em conformidade com essas diretrizes reflete a importância de integrar as dimensões ambiental, social e econômica em todas as fases de planejamento e execução do empreendimento.

A implantação de uma Unidade Básica de Saúde Indígena (UBSI) está em consonância com o Marco de Políticas Ambientais e Sociais, especialmente com o Padrão de Desempenho Ambiental e Social (ESPS) 7, que reconhece os Povos Indígenas como grupos sociais e culturais distintos, frequentemente entre os mais marginalizados e vulneráveis da população. A implementação do PGAS, conforme planejado, está alinhada aos compromissos ambientais assumidos, reforçando o propósito de manter o equilíbrio ambiental nas áreas sob sua administração.

6. CLASSIFICAÇÃO DE RISCO E IMPACTO - BID

O Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) adota um sistema de categorização para classificar programas e atividades financiadas, com base na análise de seus impactos. Essa classificação considera diversos aspectos específicos, tais como:

i) o tipo de projeto ou atividade;

ii) a localização;

iii) a sensibilidade e a escala do projeto; e

iv) a natureza e a magnitude dos riscos e impactos ambientais e sociais potenciais, incluindo aqueles relacionados a desastres naturais e às mudanças climáticas.

Com base nesses critérios, os projetos são enquadrados nas seguintes categorias:

Categoria A: atividades com potencial de causar impactos ambientais ou sociais negativos significativos, ou que possam afetar de forma relevante os recursos naturais;

Categoria B: atividades que podem gerar impactos ambientais ou sociais negativos predominantemente locais e de curto prazo, para os quais existem medidas de mitigação eficazes e de fácil implementação;

Categoria C: atividades com baixa probabilidade de gerar impactos ambientais ou sociais significativos, ou que apresentam impactos mínimos ou inexistentes.

No contexto do PROSUS II, as implantações das Unidades Básicas de Saúde Indígena (UBSI) foram classificadas como Categoria B. Para cumprir as exigências da Política de Desempenho Ambiental e Social (MPAS) do BID, é fundamental que, durante a fase de implantação da UBSI- Pambu, etnia Tumbalalá, sejam seguidas as diretrizes estabelecidas neste Plano de Gestão Ambiental e Social (PGAS).

7. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

7.1. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A área destinada à implantação da Unidade Básica de Saúde Indígena (UBSI), Pambu, esta situada no município de ABARÉ, estado da Bahia. O terreno esta localizado em área proxima ao centro da aldeia, possui uma extensão de aproximadamente 1.500,00 m² e esta distante 553 km da capital, Salvador.

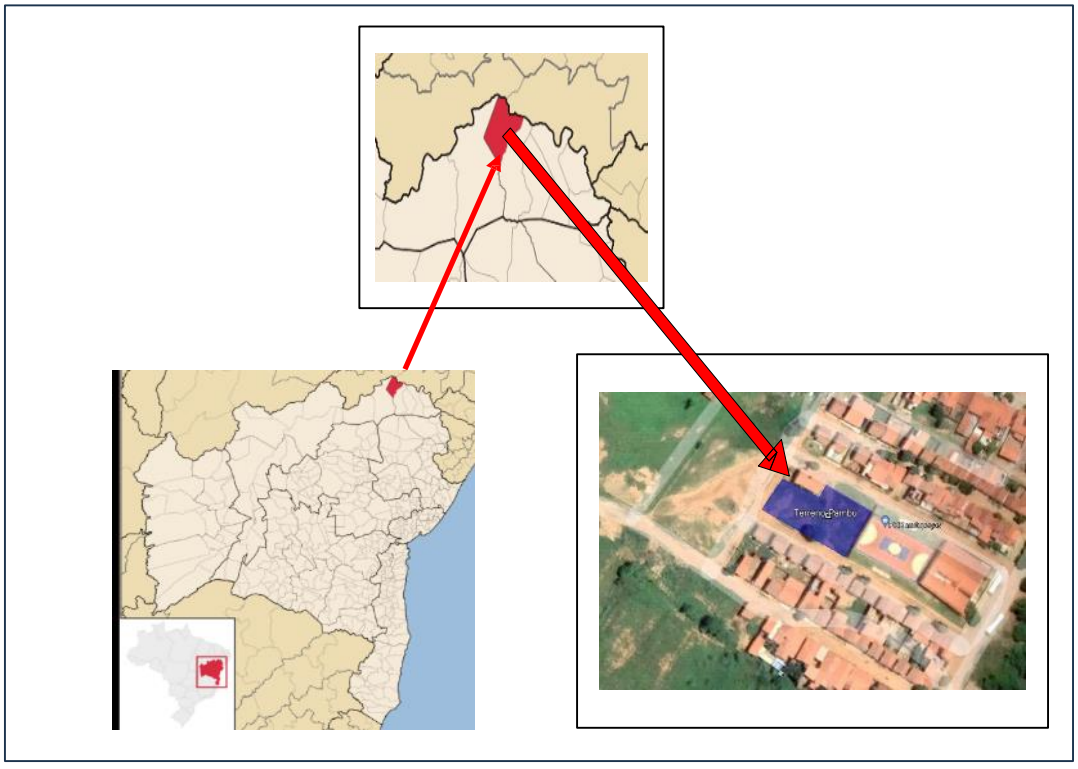

Figura 2 – Localização da área de implantação. Fonte: Sesab/Wikipédia

7.2. DIAGNÓSTICO DA ÁREA

A área escolhida para a implantação da Unidade Básica de Saúde (UBSI) consiste em um terreno aberto, o que motivou sua seleção justamente pelas características como área plana, solo de terra batida e sem a presença de indivíduos arbóreos. A definição do local foi realizada em consenso com a comunidade, não havendo maiores problemáticas ou considerações a serem relatadas.



Figura 3 – Terreno Implantação UBSI. Fonte: SESAB



Figura 4 – Terreno Implantação UBS. Fonte: Sesab



Figura 5 – Terreno Implantação UBS. Fonte: Sesab

CARACTERIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL DA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DA UBSI

A Aldeia Pambu no município de Abaré, está localizado no norte da Bahia, compondo a Região de Planejamento e o Território de Identidade de Itaparica, bem como a microrregião homogênea de Paulo Afonso. O município limita-se com Curaçá a oeste, Chorrochó a leste e, ao norte, faz divisa com o estado de Pernambuco, tendo o Rio São Francisco como fronteira natural. Sua sede administrativa tem as coordenadas geográficas aproximadas de Latitude 8° 43' 15" S e Longitude 39° 06' 54" O, situada a uma altitude média de 318 metros. A população total do município estimada para 2025 é de 18.269 habitantes. Nesse contexto inserem-se as terras da Aldeia Pambu, localizada na zona rural à margem do rio, cujas coordenadas geográficas de referência são Latitude 8° 33' 0.33" S e Longitude 39° 21' 27.35" O, encontrando-se a uma altitude aproximada de 218 metros.

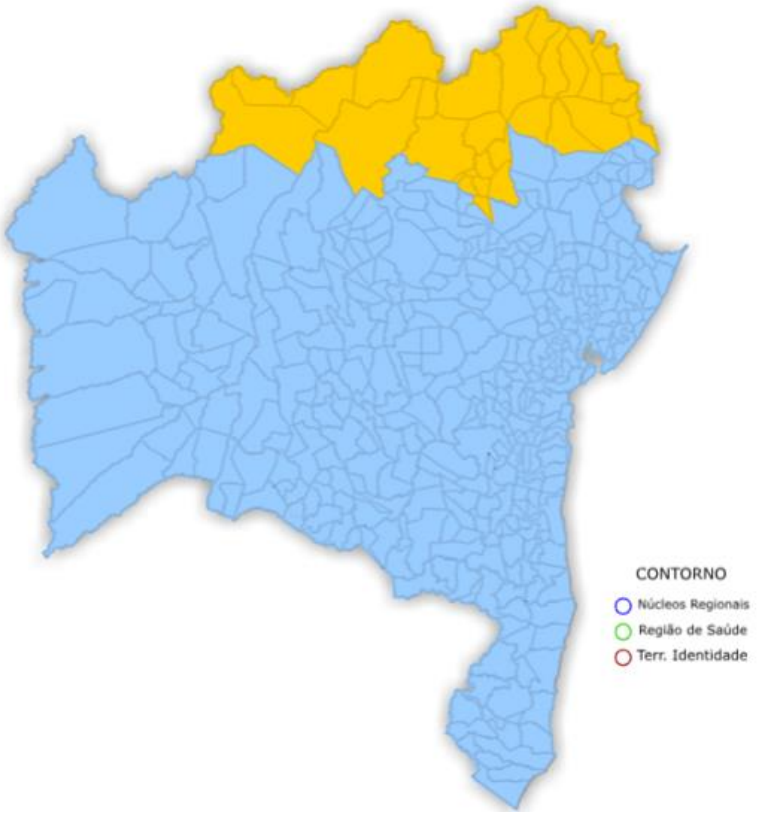

Figura 6 - Destaque localização do município de Abaré. Fonte: SESAB

ELABORADO POR:	HISTÓRICO	LOCAL:	ELABORADO EM:
Kisley Santos Oliveira Eng. Ambiental e de Segurança do Trabalho CREA: 3000158429BA		SALVADOR - BA	13/10/2026

GEOMORFOLOGIA

A área encontra-se modelada sobre rochas metamórficas antigas do Complexo Abaré e do Grupo Macururé, ocorrendo afloramentos de xistos, gnaisses e quartzitos do embasamento cristalino pré-cambriano, conforme se observa nos setores central e sul do município de Abaré.

De acordo com a disposição das estruturas cristalinas associadas aos sistemas morfogenéticos de clima semiárido, predominam feições de pediplanação (Pediplano Sertanejo) e sistemas de rampas de colúvio convergentes para os cursos d'água temporários, cujas declividades variam majoritariamente de 0º a 3º nas extensas superfícies aplainadas. A porção norte e as franjas próximas ao vale fluvial registram modelados de dissecação e aplainamento, com índices de aprofundamento mais suaves e vertentes de baixa a moderada declividade. Esse tipo de dinâmica erosiva sob condições semiáridas originou relevos residuais isolados incorporados à paisagem, formando inselbergs (cristas e serrotes testemunhas) de topos localmente estreitos semelhantes a cristas alinhadas, além de colinas suaves com vertentes convexas cuja rala vegetação de Caatinga deixa o solo exposto a processos de erosão laminar durante as chuvas torrenciais

A rede de drenagem é comandada soberanamente pelo Rio São Francisco, que corta a região no sentido Oeste-Leste e atua como o único curso d'água perene, enquanto seus afluentes locais (como o Riacho das Pedras e o Riacho Furnas) apresentam caráter estritamente intermitente. O Rio São Francisco exibe em suas margens uma planície aluvial estreita enriquecida por depósitos sedimentares recentes e terraços fluviais localizados, onde se assenta a Aldeia Pambu. As interferências estruturais do embasamento rochoso evidenciam-se nos setores retilíneos e nos estreitamentos bruscos do canal principal do rio. Devido à natureza cristalina, fraturada e essencialmente impermeável da maior parte das rochas subjacentes, há uma baixa permeabilidade geral, o que impede a existência de grandes aquíferos subterrâneos contínuos de água doce. Isso resulta na predominância de poços com águas de teor salino elevado (salobras), concentrando o abastecimento humano e a atividade agrícola nas águas superficiais captadas diretamente do leito do Rio São Francisco

PEDOLOGIA

No município de Abaré, local de inserção da Aldeia Pambu, a paisagem pedológica é composta predominantemente por Planossolos Háplicos e Luvissolos Crômicos (historicamente conhecidos como Brunos Não Cálcicos), além de expressivas faixas de Neossolos Litólicos e Regolíticos. Do latim *planus*, conotando solos planos com nítida diferenciação entre os horizontes, os Planossolos caracterizam-se por apresentar um horizonte B planárquico ou textural, com adensamento acentuado de argila de atividade alta logo abaixo de uma camada mais arenosa superficial, o que gera um forte contraste de permeabilidade. São solos que apresentam coloração variando de acinzentada a avermelhada e alta saturação por bases (caráter eutrófico), conferindo-lhes uma boa fertilidade química natural.

Essas classes de solo são originadas principalmente do intemperismo físico e da alteração mineral de rochas do embasamento cristalino pré-cambriano sob condições de clima semiárido, associadas a materiais coluvio-aluvionares e depósitos sedimentares recentes localizados nas proximidades da calha do Rio São Francisco.

O relevo nas extensas áreas de ocorrência do Pediplano Sertanejo é plano a suave-ondulado, o que, sob o aspecto topográfico, favoreceria a mecanização das terras. No entanto, a principal limitação de uso reside nas características físicas crônicas desses solos: o horizonte subsuperficial argiloso e compactado impede a infiltração profunda da água, gerando rápido encharcamento no período chuvoso (com formação de poças e solos do tipo "massapê" local) seguido de forte ressecamento e endurecimento na estiagem. Esse contraste físico gera um alto risco de erosão laminar e degradação quando a rala cobertura de Caatinga é removida, expondo a camada superficial arenosa ao impacto das chuvas torrenciais.

Nas áreas de sequeiro afastadas do rio, os solos sustentam a vegetação nativa de Caatinga hiperxerófila e são amplamente utilizados para a pecuária extensiva de caprinos e ovinos, atividades adaptadas à escassez hídrica. Por outro lado, nas áreas de planícies aluviais e margens próximas à Aldeia Pambu — onde os solos recebem o aporte de sedimentos fluviais e contam com o suporte da irrigação puxada diretamente do Rio São Francisco —, a fertilidade natural é intensivamente aproveitada para a fruticultura irrigada e culturas de subsistência, com destaque para os cultivos de cebola, melancia, tomate, coco e pastagens para a pecuária leiteira.

CLIMA

Segundo estudos conduzidos pelo Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM), o município de Abaré, local onde está inserida a Aldeia Pambu, encontra-se totalmente inserido na delimitação oficial do "Polígono das Secas", apresentando um clima do tipo megatérmico semiárido (classificação de Köppen *BSh*). A região caracteriza-se por uma temperatura média anual elevada, em torno de 26°C a 27°C, e por um índice de precipitação pluviométrica média anual bastante reduzido, variando historicamente entre 400 mm e 600 mm. O período chuvoso concentra-se predominantemente nos meses de janeiro a abril, apresentando forte irregularidade na distribuição das chuvas ao longo do ano e altíssimas taxas de evapotranspiração potencial.

Devido à ausência de uma estação meteorológica convencional de longo prazo instalada no próprio território de Abaré, optou-se pela utilização combinada de dados climatológicos e de sensoriamento remoto referenciados pelas estações do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e órgãos vizinhos mais próximos da sub-bacia do São Francisco, como as estações automáticas de Curaçá (BA) ou Cabrobó (PE) (situada logo na margem oposta do rio). Essa escolha se justifica pela estreita proximidade geográfica ao longo do vale fluvial e pela homogeneidade das condições ecológicas e microclimáticas da Caatinga hiperxerófila da região, o que permite uma estimativa altamente confiável dos parâmetros meteorológicos necessários para o diagnóstico e análise ambiental do território da Aldeia Pambu.

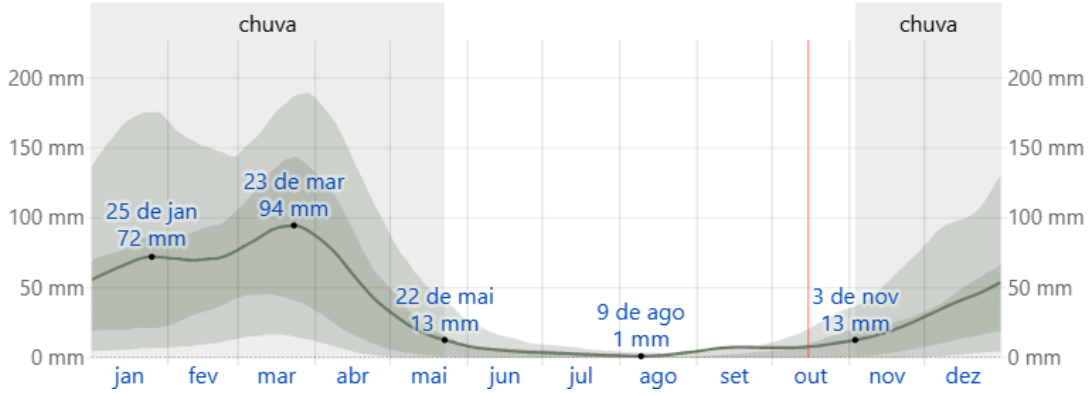

Figura 7 – Precipitação média(linha continua) acumulada em Abaré

ELABORADO POR:	HISTÓRICO	LOCAL:	ELABORADO EM:
Kisley Santos Oliveira Eng. Ambiental e de Segurança do Trabalho CREA: 3000158429BA		SALVADOR - BA	13/10/2026

Para demonstrar a variação entre os meses e não apenas os totais mensais, mostramos a precipitação de chuva acumulada durante um período contínuo de 31 dias ao redor de cada dia do ano. Cabrobó tem variação sazonal *significativa* na precipitação mensal de chuva.

O período *chuvoso* do ano dura *6,6 meses*, de *3 de novembro* a *22 de maio*, com precipitação de chuva de 31 dias contínuos mínima de *13 milímetros*. O mês mais chuvoso em Abaré é *março*, com média de *93 milímetros* de precipitação de chuva.

A *estação quente* permanece por *2,7 meses*, de *5 de outubro* a *26 de dezembro*, com temperatura máxima média diária acima de *35 °C*. O mês mais quente do ano em Abaré é *novembro*, com a máxima de *36 °C* e mínima de *24 °C*, em média.

A *estação fresca* permanece por *2,6 meses*, de *27 de maio* a *14 de agosto*, com temperatura máxima diária em média abaixo de *32 °C*. O mês mais frio do ano em Abaré é *julho*, com a mínima de *20 °C* e máxima de *31 °C*, em média.

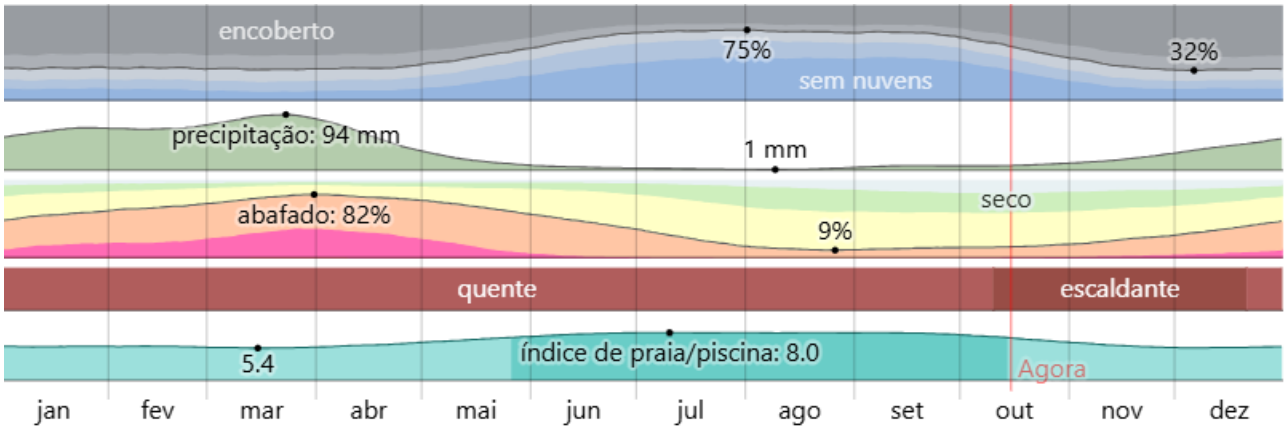

Figura 8 – Clima em Abaré. FONTE: WEATHERSPARK.

O mês mais quente é novembro, com uma média alta de 36 °C, e o mês mais frio é julho, com uma média baixa de 20 °C. O céu está mais claro em julho e mais nublado em dezembro. A precipitação é maior em março, com uma média de 93 mm, e menor em agosto, com uma média de 2 mm. Condições abafadas são mais comuns em abril e menos comuns em agosto. A melhor época do ano para atividades de clima quente é do fim de maio ao meio de outubro.

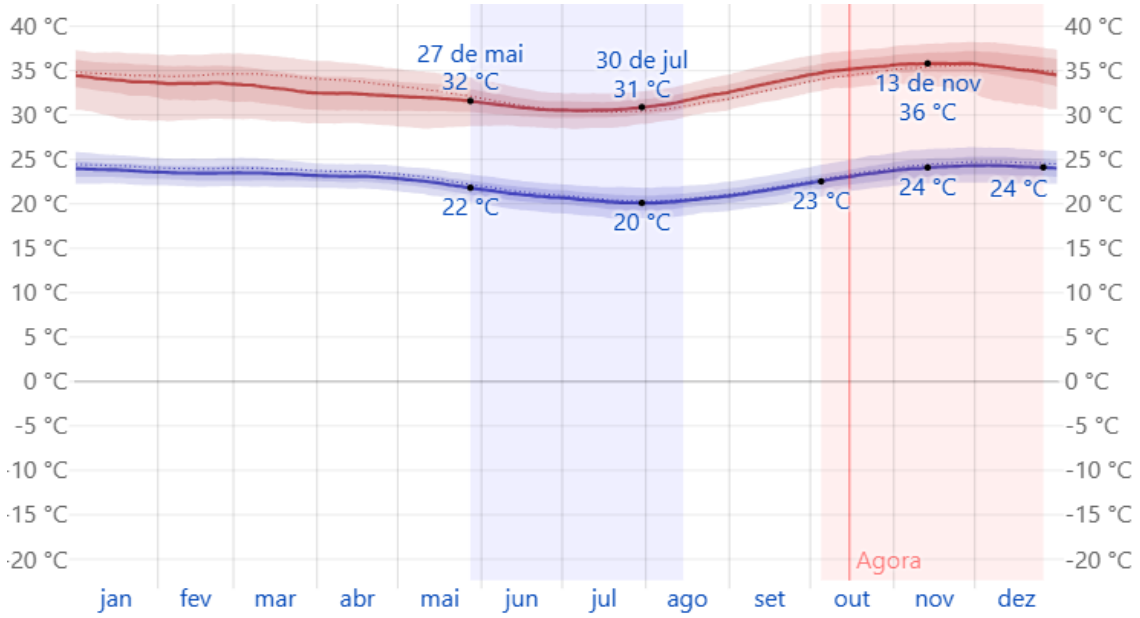

Figura 9 – Temperaturas máxima, minima, média em Abaré. FONTE: WEATHERSPARK.

A estação de maior precipitação dura 4,1 meses, de 22 de dezembro a 26 de abril, com probabilidade acima de 19% de que um determinado dia tenha precipitação. O mês com maior número de dias com precipitação em Cabrobó é março, com média de 11,1 dias com pelo menos 1 milímetro de precipitação.

A estação seca dura 7,9 meses, de 26 de abril a 22 de dezembro. O mês com menor número de dias com precipitação em Cabrobó é agosto, com média de 0,3 dia com pelo menos 1 milímetro de precipitação.

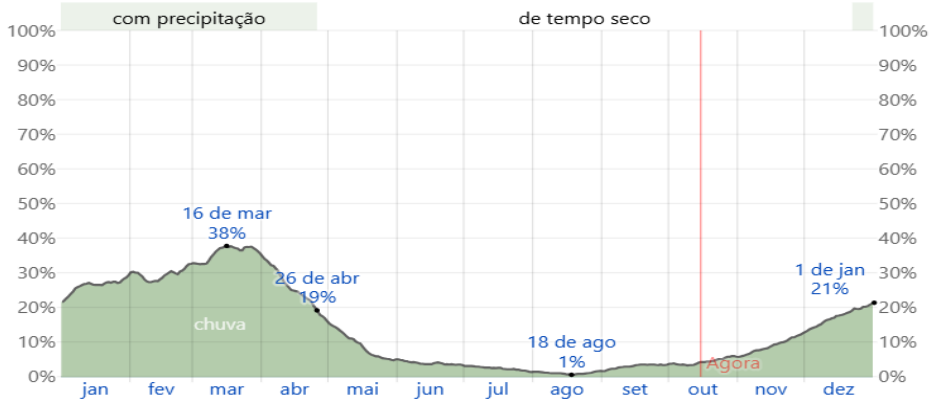

Figura 10 – Probabilidade de Precipitação em Julho em Abaré. FONTE: WEATHERSPARK.

ELABORADO POR:	HISTÓRICO	LOCAL:	ELABORADO EM:
Kisley Santos Oliveira Eng. Ambiental e de Segurança do Trabalho CREA: 3000158429BA		SALVADOR - BA	13/10/2026

BACIA HIDROGRÁFICA

O município de Abaré, onde está localizada a área de intervenção da Aldeia Pambu, pertence à Região Hidrográfica Nacional do Rio São Francisco. No modelo de gestão do estado da Bahia, o território municipal está inserido na Região de Planejamento e Gestão das Águas dos Rios Macururé e Curaçá (RPGA XVI). Essa unidade hidrográfica baiana atua como uma sub-bacia que deságua diretamente no trecho do Submédio São Francisco. A bacia global do São Francisco cobre uma vasta extensão de 638.324 km² em âmbito nacional (cerca de 8% do território do país), sendo que sua porção inserida em solo baiano representa a maior e mais estratégica unidade de gestão de recursos hídricos do estado, estendendo-se por centenas de municípios baianos, incluindo Abaré. 15 milhões de habitantes ao longo de toda a sua extensão federal, a bacia do São Francisco apresenta internamente grandes vazios demográficos e acentuados contrastes socioeconômicos. Na região de Abaré e da Aldeia Pambu (povo Tumbalalá), a densidade demográfica é considerada baixa a moderada. As principais atividades econômicas que exercem influência direta sobre os recursos hídricos e naturais da localidade concentram-se na agricultura irrigada (com captação direta na calha do rio para produção de hortifrutis), na pesca artesanal, na piscicultura e na pecuária extensiva de caprinos e ovinos adaptada ao semiárido. Essas práticas demandam um planejamento rigoroso e integrado para mitigar impactos ambientais e garantir a sustentabilidade do ecossistema ribeirinho e o abastecimento das comunidades tradicionais

A área destinada à implantação da Unidade Básica de Saúde Indígena (UBSI), no município de Abaré, está situada no território tradicional da Aldeia Pambu (povo Tumbalalá). Embora a comunidade esteja historicamente vinculada e estabelecida às margens do Rio São Francisco, o perímetro imediato escolhido para a construção da infraestrutura de saúde recai sobre uma área de terra firme (setor de sequeiro do pediplano), não apresentando corpos hídricos superficiais em suas proximidades diretas, bem como a ausência de riachos intermitentes ou nascentes nas adjacências do polígono do terreno selecionado.

Esta implantação fora da faixa de preservação permanente e longe de canais de drenagem direta contribui significativamente para a redução de riscos ambientais associados ao uso do solo e à possível contaminação de águas superficiais por efluentes, mitigando também a ocorrência de processos erosivos laminares acelerados ou o assoreamento de calhas fluviais. Nesse contexto, a

condição ambiental e locacional do terreno favorece o planejamento de engenharia e a execução da obra, diminuindo a necessidade de adoção de medidas mitigadoras complexas ou de estruturas adicionais voltadas estritamente à proteção imediata de corpos d'água superficiais no canteiro de obras.

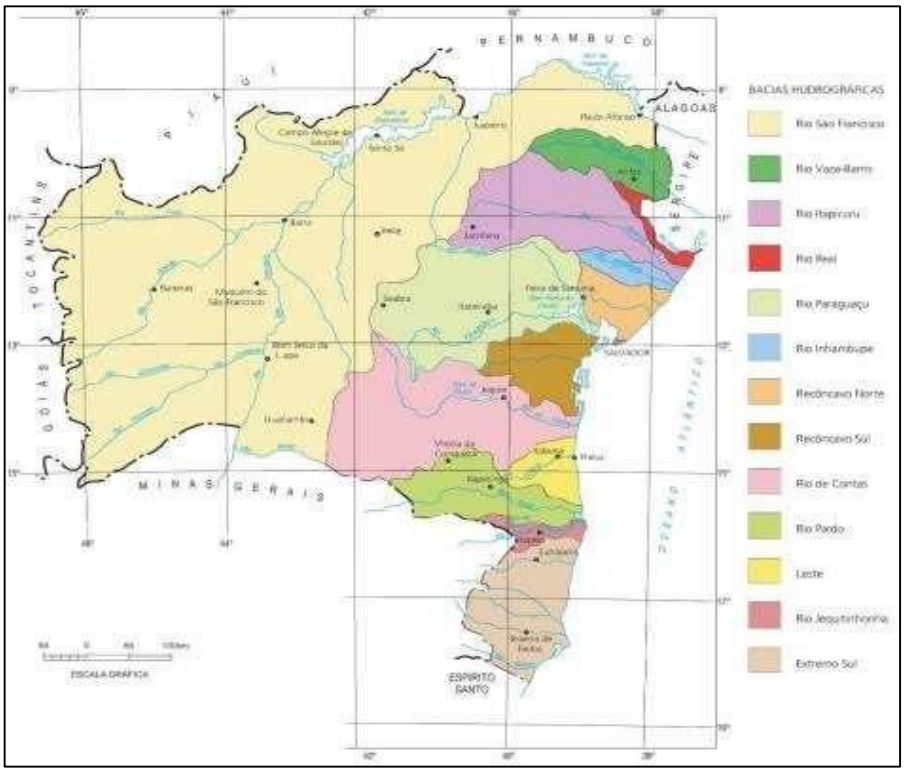

FIGURA 11: Bacias hidrográficas do estado da Bahia. Fonte: do plano estadual de recursos hídricos do estado da Bahia – Governo da Bahía, 2002.

BIOMA

O município de Abaré está integralmente inserido na ecorregião da "Depressão Sertaneja Meridional", uma das principais subdivisões do bioma Caatinga no Nordeste brasileiro. Esse ecossistema, que é exclusivamente brasileiro, ocupa uma área de aproximadamente 844.453 km² em âmbito nacional, representando cerca de 10% do território do país. No Estado da Bahia, o semiárido engloba a maior parte do território estadual, distribuído por mais de duas centenas de municípios. Nesse cenário, o município de Abaré, com sua extensão territorial de 1.604,923 km² e uma população total estimada para 2026 de 18.303 habitantes, destaca-se como uma área onde o conhecimento e o manejo adequado da biodiversidade local são vitais para a conservação e para a sobrevivência das comunidades tradicionais.

A Caatinga cobre quase a totalidade dos estados do Ceará e do Rio Grande do Norte, o sudeste do Piauí e grande parte da Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe, além de quase todo o interior do norte e nordeste da Bahia. A distribuição e as feições desse ecossistema em Abaré e no território da Aldeia Pambu estão intimamente ligadas às severas condições de aridez da região do Submédio São Francisco, destacando-se pela ocorrência da Caatinga hiperxerófila. Essa vegetação é profundamente marcada por uma longa e rigorosa estação seca, que rotineiramente ultrapassa os oito a nove meses por ano, exigindo adaptações biológicas extremas da flora (como a perda de folhas e a presença de cactos e arbustos espinhosos) e da fauna nativa para enfrentar a escassez hídrica estrutural.

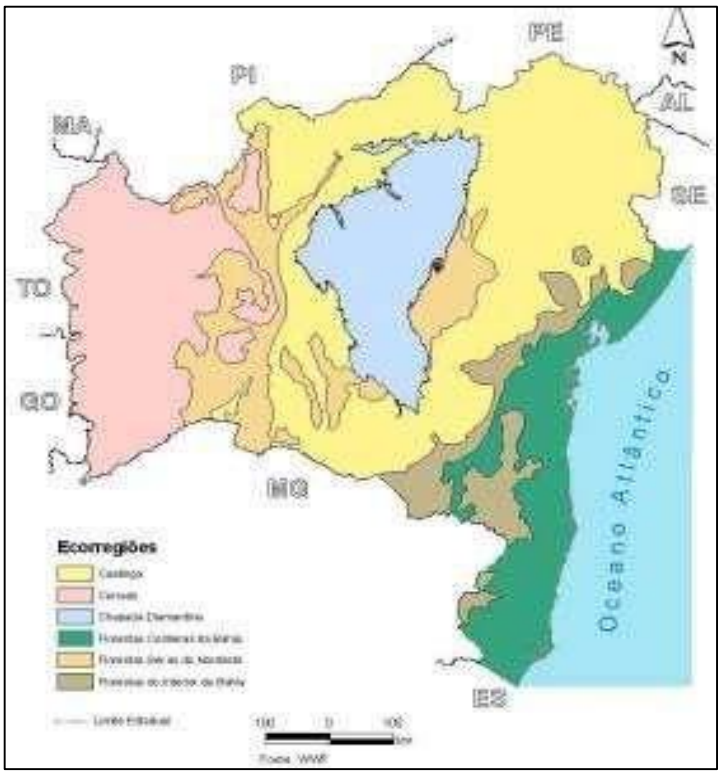

FIGURA 12: Ecoregiões do Estado da Bahia.
FONTE: Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia, 2002.

FAUNA

Apesar de estar inserida em uma das porções mais secas da Caatinga hiperxerófila, a região de Abaré e o território da Aldeia Pambu abrigam uma fauna altamente especializada, com espécies perfeitamente adaptadas ao estresse hídrico do Submédio São Francisco. O município compartilha limites ecológicos com os planos de conservação do bioma, destacando-se como área de trânsito ou ocorrência de mamíferos emblemáticos e vulneráveis, como a onça-parda (*Puma concolor*) e o tatu-bola-da-caatinga (Tolypeutes tricinctus). Além disso, a vizinhança direta com os projetos de reintrodução da ararinha-azul (Cyanopsitta-spixii)) no município limítrofe de Curuçá reposiciona toda essa faixa ribeirinha como um corredor ecológico de relevância global para a sobrevivência de aves ameaçadas.

Nas áreas de sequeiro da aldeia, répteis (como o calango-de-laje e a cascavel) e anfíbios utilizam mecanismos biológicos severos de sobrevivência, a exemplo da estivação, período em que permanecem dormentes no solo seco até a chegada das chuvas. A calha e as ilhas do Rio São Francisco que margeiam Pambu também sustentam uma rica ictiofauna (peixes), fundamental para a segurança alimentar do povo indígena Tumbala. Entre os invertebrados, insetos polinizadores como a abelha nativa sem ferrão Jandaíra (Melipona_subnitida) desempenham um papel ecológico insubstituível na reprodução da flora nativa da Caatinga. Contudo, a pressão antrópica regional — manifestada pela caça, supressão da vegetação nativa e o avanço desordenado de fronteiras agrícolas sem manejo adequado — impõe desafios crescentes para a preservação dessa biodiversidade sertaneja.

FLORA

A Caatinga, frequentemente associada a um ambiente exclusivamente árido e espinhoso, revela-se um bioma de notável diversidade paisagística e ecológica. Apesar do clima semiárido, é possível encontrar áreas úmidas conhecidas como brejos, geralmente localizadas em regiões serranas, que apresentam solos férteis e elevada biodiversidade.

A flora da Caatinga é predominantemente composta por espécies xerófitas, adaptadas à escassez hídrica por meio de estruturas como folhas reduzidas, cascas espessas, espinhos e tecidos especializados no armazenamento de água. Estima-se que o bioma abrigue cerca de mil espécies vegetais, das quais 318 são endêmicas. Destacam-se cactáceas como o mandacaru e o xique-xique, além de leguminosas como a jurema e o anjico. Árvores como o umbuzeiro e a barriguda desempenham papel fundamental na retenção de água e na oferta de recursos alimentares.

Os frutos nativos da Caatinga, como o umbu, o caju e o licuri, são fontes relevantes de nutrientes e possuem ampla aplicação na alimentação humana e animal, bem como na medicina popular. Espécies como o mandacaru e o umbuzeiro também possuem forte valor simbólico e cultural, sendo amplamente referenciadas na música, na literatura e na toponímia regional.

SOCIOECONÔMICO

Em 2024, segundo dados demográficos oficiais e conforme a Relação das Unidades Básicas de Saúde Indígena – Dados Populacionais (PROSUS II), a Aldeia Pambu, pertencente à etnia Tumbalalá, contava com 708 habitantes. Dentre as principais atividades agrícolas, extrativistas e produtivas praticadas pelo povo Tumbalalá, destacam-se o cultivo de roças tradicionais e de sequeiro (como milho, feijão e mandioca), além do forte desenvolvimento da agricultura irrigada realizada nas áreas de várzea às margens do Rio São Francisco, com foco na produção de cebola, melancia e hortaliças. A economia e a subsistência comunitária são complementadas pela pesca artesanal, pela criação de caprinos e ovinos adaptados ao clima semiárido, e pela confecção de artesanatos de tradição ancestral (como maracás, potes e moringas de barro)

Os atuais desafios relacionados às atividades produtivas e aos recursos ambientais indicam a necessidade de um plano de gestão para o Território Indígena Tumbalalá. A construção participativa de um Plano de Gestão Territorial e Ambiental (PGTA) ou outro instrumento de gestão comunitária poderia visar o manejo sustentável das margens do Rio São Francisco, das ilhas fluviais, das áreas de Caatinga hiperxerófila e de matérias-primas essenciais ao artesanato tradicional de barro (como a argila para moringas e potes) e sementes e madeiras nativas para a confecção de maracás; reforçar a importância de práticas de avaliação e controle das atividades de caça e de pesca artesanal, a fim de evitar pontos inflexíveis na capacidade de reprodução de espécies da fauna nativa e da ictiofauna; bem como, na agricultura de sequeiro e na fruticultura irrigada de várzea, reivindicar o direito a uma assistência técnica pública de qualidade e disponível, que respeite as dinâmicas de conhecimentos agroecológicos voltados à produção tradicional indígena — historicamente livre de agrotóxicos, transgênicos e fertilizantes sintéticos.

No que tange aos recursos ambientais, avalia-se que o território ocupado pelos Tumbalalá preserva importantes fragmentos de Caatinga conservada, configurando um refúgio ecológico essencial na região do Submédio São Francisco. Seus limites territoriais definem uma área socialmente contrastante em relação ao entorno, o qual é marcado por intensa atividade agropecuária comercial, grandes projetos de irrigação e forte desmatamento. O povo Tumbalalá não enfrenta problemas de grande escala com madeireiros ou garimpeiros ilegais, mas existem pressões e ameaças de natureza

fundiária decorrentes da presença de fazendeiros, além de relatos da movimentação eventual de caçadores e pescadores não indígenas que invadem a área. De acordo com os indígenas participantes da pesquisa, há a necessidade urgente de um acompanhamento estratégico do território, com o fortalecimento de práticas voltadas para a autodeterminação, a segurança territorial e a consolidação dos direitos sobre sua terra tradicional.

ETNIA TUMBALALÁ

O povo Tumbalalá habita o sertão de Pambú, uma região localizada na margem baiana do submédio São Francisco, entre os municípios de Curaçá e Abaré, no norte do estado da Bahia, em área fronteiriça com Pernambuco. O território tradicional encontra-se nas proximidades do antigo povoado de Pambú e da Ilha da Assunção, esta última pertencente aos Truká, com os quais os Tumbalalá mantêm histórica relação de trocas rituais e políticas (Andrade, 2002).

A história da ocupação territorial dos Tumbalalá remonta ao período colonial, quando o sertão de Pambú foi colonizado pela criação extensiva de gado bovino e pela formação de missões indígenas ao longo do Rio São Francisco, nos séculos XVII e XVIII. A região constituiu-se como importante núcleo de atração e povoamento interior, abrigando ajuntamentos portugueses, vilas e aldeias do Povo Tumbalalá, fazendas de gado e povos indígenas nômades (Andrade, 2002; Batista, 2001).

Entre as diversas missões estabelecidas na região, destaca-se a Missão da Imaculada Conceição do Pambú, situada em uma ilha defronte ao povoado de Pambú, posteriormente denominada Aldeia de Nossa Senhora da Assunção. Esta missão foi fundada pelos missionários capuchinhos e constitui referência fundamental para a identidade histórica dos Tumbalalá. O aldeamento foi elevado à paróquia em 1714 e posteriormente transformado em vila em 1832 (Andrade, 2002).

Durante os séculos XVII e XVIII, diversos povos indígenas foram reunidos nas missões do submédio São Francisco, processo que resultou em intensa miscigenação e reconfiguração identitária. As práticas coloniais de desterritorialização e concentração de povos diversos em aldeamentos missionários produziram amálgamas étnicos que, apesar de submetidas a processos homogeneizadores, conservaram diferenças internas que posteriormente possibilitaram seu

fracionamento em novas identidades étnicas, como os Tumbalalá e os Truká (Andrade, 2002).

O processo contemporâneo de etnogênese dos Tumbalalá, compreendido como a formação da comunidade enquanto grupo étnico distinto, está intrinsecamente relacionado à manutenção de redes regionais de comunicação interétnica baseadas no intercâmbio de conhecimento ritual e político. As relações históricas com os povos Truká, Atikum e Tuxá, estabelecidas desde o segundo quartel do século XX, forneceram o impulso necessário para a consolidação da identidade Tumbalalá como comunidade simultaneamente nova e tradicional (Andrade, 2002).

O marco contemporâneo da etnogênese Tumbalalá ocorreu na década de 1950, com a criação do terreiro de toré na fazenda São Miguel, propriedade da família Fatum. Este momento foi precedido por uma revelação espiritual feita pelo encantado Manoel Ramos a um membro desta família, sobre a existência da aldeia Tumbalalá e seus limites territoriais. Este episódio estabeleceu as bases simbólicas e políticas para a reivindicação de reconhecimento étnico do grupo (Andrade, 2002; Batista, 2001).

A mobilização política organizada dos Tumbalalá teve início em 1998, após contato com a Associação Nacional de Ação Indigenista (ANAI) e o Conselho Indigenista Missionário (CIMI). Este processo culminou no reconhecimento oficial do grupo pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI) em dezembro de 2001, quando os Tumbalalá foram incluídos no quadro das comunidades indígenas reconhecidas e assistidas pelo Estado brasileiro (Andrade, 2002).

A denominação 'Tumbalalá' é derivada de uma expressão de capoeira de origem africana, 'tumba lá e cá', que remete ao sincretismo cultural característico da região. Este nome foi incorporado pelos encantados e assumido como autodesignação do grupo, representando a síntese de múltiplas influências culturais presentes na formação histórica da comunidade (Andrade, 2003).

Atualmente, os Tumbalalá têm forte presença no município de Abaré (BA), no qual diferentes aldeias compõem o território tradicionalmente ocupado. A Aldeia Pambú é uma das principais comunidades da etnia, reconhecida tanto por seu papel espiritual – ligada à entidade encantada Pambú – quanto pela centralidade nas ações de fortalecimento territorial, cultural e político (Almeida, 2013; ISA, 2021).

Para os Tumbalalá, como para grande parte dos povos indígenas, a oralidade desempenha um papel fundamental na conservação da memória coletiva, dos saberes tradicionais e da territorialidade sagrada. Assim, a Aldeia Pambú é referida por lideranças como um "centro espiritual", onde os rituais

do toré, os benzimentos e os cultos aos encantados se mantêm ativos. A construção da UBSI prevista pelo Programa representa uma conquista histórica e a consolidação da luta desse povo indígena por seus direitos e seu bem viver.

Conforme dados levantados durante visita de campo para produção deste estudo, a Aldeia Pambú, uma das mais tradicionais do povo Tumbalalá, possui atualmente uma população de 1.130 pessoas, segundo dados da SESAI (PROSUS/SESAI, 2024). Desse total, 229 pessoas estão registradas no sistema DSEI como usuários regulares da saúde indígena, o que pode indicar subnotificação ou defasagem cadastral.

O número expressivo de habitantes evidencia a relevância da aldeia como polo de reprodução social e cultural do povo Tumbalalá. A população local está organizada em aproximadamente 25 a 30 famílias, com predominância de núcleos familiares ampliados e forte coesão comunitária. A presença de jovens e crianças é significativa, o que exige atenção especial às políticas públicas voltadas para educação, nutrição, saúde preventiva e formação profissional.

8.REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS

Com base na legislação pertinente, as obras de implantação do **UBSI** deverão atender a todas as exigências legais e ambientais, incluindo a obtenção das autorizações ambientais necessárias e a observância das normas vigentes nos âmbitos federal, estadual e municipal. Além disso, deverão seguir também as diretrizes das políticas socioambientais do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e os procedimentos corporativos que determinam o monitoramento e o cumprimento dos requisitos legais aplicáveis.

8.1. LEGISLAÇÃO FEDERAL

MEIO AMBIENTE

- Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação constituindo o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA);
- Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (alterada pela Lei nº 9.985, de 18/07/2000 e pela MP 2.163-41, de 23/08/2001), que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente (Lei de Crimes Ambientais);
- Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental;
- Instrução Normativa IBAMA nº 154, de 1 de março de 2007, que institui o Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade (SISBIO) e dispõe sobre licenças, coleta e captura de espécies da fauna e flora e acesso ao patrimônio genético.

FAUNA

- Lei Federal nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967 (alterada pelas Leis nº 7.584/87, nº 7.653/88, nº 97.633/89 e nº 9.111/95), que instituiu o Código de Proteção à Fauna.

RECURSOS HÍDRICOS

- Decreto Federal nº 24.643, de 10 de julho de 1934, que estabelece o Código de Águas;
- Resolução CNRH nº 05, de 10 de abril de 2000, que estabelece diretrizes para a formação e funcionamento dos Comitês de Bacias Hidrográficas, de forma a implementar o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, conforme estabelecido pela Lei nº 9.433/1997;
- Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro de 2000, que revisa os critérios de balneabilidade em Águas Brasileiras;
- Resolução CNRH nº 16, de 08 de maio de 2001, que dispõe sobre a outorga de recursos hídricos;
- Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, que define a classificação dos corpos de água e suas diretrizes ambientais, bem como as definições das condições e padrões de descarga de efluentes;
- Resolução CNRH nº 58, de 30 de janeiro de 2006, que aprova o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH).

EMISSÃO DE RUÍDOS

- Norma Brasileira ABNT NBR 10151/2000, que trata da avaliação de ruídos em áreas habitadas visando o conforto da comunidade.

QUALIDADE DO AR

- Resolução CONAMA nº 05, de 15 de junho de 1989, que dispõe sobre o Programa Nacional de Controle da Poluição do Ar – PRONAR;
- ABNT NBR 6016 - Especifica o método de avaliação do teor de fuligem no gás de escapamento de motor alternativo de combustão interna ACI, ciclo Diesel, de injeção direta ou indireta, com ou sem superalimentação e em qualquer condição usual de trabalho, utilizando a escala de Ringelmann reduzida.

SANEAMENTO BÁSICO

- Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.

RESÍDUOS SÓLIDOS

- Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986, que estabelece normas ao transporte de produtos perigosos que circulem próximos a áreas densamente povoadas, de proteção de mananciais e do ambiente natural;
- Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais;

- Norma Brasileira ABNT NBR 10004/2004, que classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente;
- Resolução CONAMA nº 362, de 23 de junho de 2005, que dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado;
- Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010, que define a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos;
- Resolução CONAMA nº 454, de 01 de novembro de 2012: estabelece as diretrizes gerais e os procedimentos referenciais para o gerenciamento do material a ser dragado em águas sob jurisdição nacional.

QUALIDADE DO SOLO E DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

- Resolução CONAMA nº 420, de 29 de dezembro de 2009, que dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.

QUALIDADE DA ÁGUA

- Lei Federal nº 9.966, de 28 de abril de 2000, que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional;
- Resolução CONAMA nº 274, de 29 de novembro de 2000, que revisa os critérios de balneabilidade em águas brasileiras;

- Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes; e,
- Resolução CONAMA nº 430, de 13 de maio de 2011, que complementa e altera a Resolução nº 357/2005. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.

MEIO SOCIOCULTURAL

PATRIMÔNIO HISTÓRICO E CULTURAL

- Lei Federal nº 3.924, de 26 de julho de 1961, que dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos de qualquer natureza existente no território nacional e todos os elementos que neles se encontram de acordo com o que estabelece o artigo 175 da Constituição Federal;
- Portaria IPHAN nº 230, de 17 de dezembro de 2002, que compatibiliza os estudos preventivos de arqueologia com as fases de licenciamento ambiental de empreendimentos potencialmente capazes de afetar o patrimônio arqueológico, bem como define os procedimentos a serem adotadas em cada uma das fases do licenciamento ambiental;

SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

- Lei nº 6.514, de 21 de dezembro de 1977, que altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo à segurança e medicina do trabalho e dá outras providências;
- Portaria MTB nº 3.214, 08 de junho de 1978, que aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho;

LICENCIAMENTO AMBIENTAL

- Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986, que estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes para o uso e implementação da Avaliação do Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente;
- Decreto nº 7.747, de 5 de junho de 2012. que institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI).
- Portaria Interministerial nº 60/2015 – que define os procedimentos para a atuação da FUNAI nos processos de licenciamento.

8.2 LEGISLAÇÃO ESTADUAL

MEIO AMBIENTE

- Lei nº 11.612, de 04 de março de 2013, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências;
- Lei nº 12.056, de 17 de janeiro de 2011, que institui a Política de Educação Ambiental do Estado da Bahia, e dá outras providências;
- Lei nº 12.035 de 23 de novembro de 2010, que altera dispositivos da Lei nº 11.612, de 08 de outubro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos, o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências;
- Lei nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia e dá outras providências;
- Lei nº 7.307, de 23 de janeiro de 1998, que dispõe sobre a ligação de efluentes à rede pública de esgotamento sanitário e dá outras providências;

8.3. PADRÕES DE DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL (BID)

NORMAS REGULAMENTADORAS DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO

Especial atenção deverá ser dada às Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego, com destaque à:

- NR-04: Norma Regulamentadora 4 - Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina Do Trabalho;
- NR-05: Norma Regulamentadora 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA;
- NR-06: Norma Regulamentadora 6 - Equipamento de Proteção Individual – EPI;
- NR-07: Norma Regulamentadora 7 - Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;
- NR-09: Norma Regulamentadora 9 - Avaliação e Controle das Exposições Ocupacionais a Agentes Físicos, Químicos e Biológicos;
- NR-10: Norma Regulamentadora 10 - Segurança Em Instalações E Serviços Em Eletricidade;
- NR-11: Norma Regulamentadora 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais;
- NR-12: Norma Regulamentadora 12 -Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos;
- NR-15: Norma Regulamentadora 15 - Atividades e Operações Insalubres;
- NR-18: Norma Regulamentadora 18 - Condições de Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção;
- NR-21: Norma Regulamentadora 21 - Trabalhos a Céu Aberto;
- NR-26: Norma Regulamentadora 26 - Sinalização De Segurança.

- PADRÃO 1 DE DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais

- PADRÃO 2 DE DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL: Mão de Obra e Condições de Trabalho

- PADRÃO 3 DE DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL: Eficiência de Recursos e prevenção de Poluição
- PADRÃO 4 DE DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL: Saúde e Segurança da Comunidade
- PADRÃO 5 DE DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL: Aquisição de Terra e Reassentamento Involuntário
- PADRÃO 6 DE DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL: Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável dos Recursos Naturais Vivos
- PADRÃO 7 DE DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL: Povos Indígenas
- PADRÃO 8 DE DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL: Patrimônio Cultural
- PADRÃO 9 DE DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL: Igualdade de gêneros
- PADRÃO 10 DE DESEMPENHO SOCIAL E AMBIENTAL: Engajamento das partes interessadas e divulgação de informações

9. DISPOSIÇÕES GERAIS

As especificações de controle ambiental, contidas neste documento, estabelecem um conjunto de boas práticas de engenharia a serem adotadas na execução dos serviços e atividades para as obras de implantação da UBSI, abrangendo os meios: físico (solo, ar e água), biótico (flora e fauna) e socioeconômico (população de entorno, servidores e usuários), visando à prevenção e redução dos impactos sociais e ambientais negativos e atendimento à legislação. Para o empreendimento em questão as atividades estão agrupadas de acordo com os seguintes temas:

- Proteção à flora e áreas de preservação permanente (APP);
- Preservação do patrimônio arqueológico, histórico e cultural;
- Proteção ao patrimônio paleontológico;
- Proteção a animais silvestres, sítios de reprodução, nidificação e recantos de fauna;
- Proteção aos recursos hídricos;
- Controle de processos erosivos;
- Gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes líquidos;
- Controle da poluição sonora;
- Controle das emissões atmosféricas;
- Gerenciamento de produtos perigosos;
- Sinalização e segurança de obra.

Além de especificações de controle ambiental para as temáticas supracitadas, são apresentados controles ambientais mais específicos, dentre eles:

- Áreas de Apoio;

  - Canteiro de obras e equipamentos em geral;
  - Implantação de caminhos de serviços, estradas de acesso e trilhas;
  - Bota-fora;
  - Exploração de jazidas e caixas de empréstimos;

- Serviços de limpeza;
- Serviços de terraplenagem;
- Serviços de implantação de sistemas de drenagem, obras de arte e obras complementares;
- Programa de segurança e saúde ocupacional do trabalhador durante a construção;
- Programa de Capacitação Ambiental da Mão de Obra Contratada;
- Programa de Comunicação Social.

9.1. PROTEÇÃO À FLORA E ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP

Na poligonal de implantação da UBSI, não serão necessárias atividades de supressão de vegetação, uma vez que a área já se encontra desprovida de cobertura vegetal, composta por terra batida.

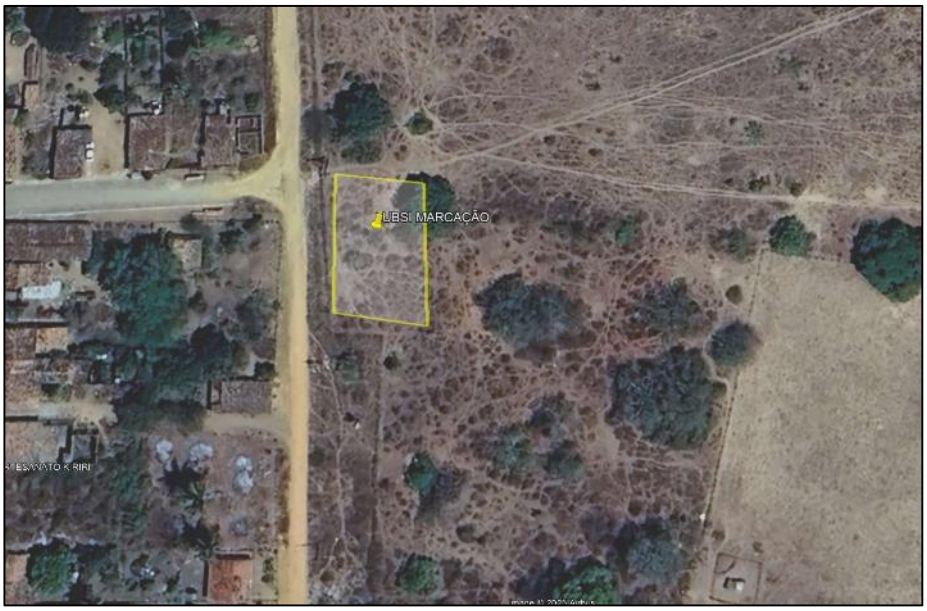

Figura 4 – Foto da área.

ELABORADO POR:	HISTÓRICO	LOCAL:	ELABORADO EM:
Kisley Santos Oliveira Eng. Ambiental e de Segurança do Trabalho CREA: 3000158429BA		SALVADOR - BA	13/10/2026

9.2 PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO E CULTURAL

O Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural garante a preservação da memória e da cultura de um povo, e lhe confere identidade e alteridade. Diante disso, durante a execução das obras, é importante que os cuidados necessários a essas áreas sejam ressaltados constantemente, de forma a prevenir quaisquer incidentes em áreas de preservação do patrimônio arqueológico, histórico e cultural. Assim, deve-se:

I. Na hipótese de descoberta fortuita de quaisquer elementos de interesse arqueológico ou pré-histórico, histórico, artístico ou numismático, na área do empreendimento, as atividades devem ser paralisadas, a área isolada e deve ser realizada comunicação imediata ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN, conforme previsto no art. 18 da Lei Federal nº 3.924/1961;

II. Na hipótese descrita anteriormente, não se deve tocar ou retirar do local qualquer elemento que possa ser considerado de interesse arqueológico ou pré-histórico, apenas um arqueólogo tem autorização legal para realizar tal procedimento;

III. Em áreas onde houver elementos de interesse arqueológico ou pré-histórico, histórico, artístico ou numismático, o andamento da obra deverá ser acompanhado por um arqueólogo ou outro profissional habilitado.

9.3 PROTEÇÃO AO PATRIMÔNIO PALEONTOLÓGICO

Os fósseis e depósitos fossilíferos são considerados bens públicos, pertencentes à Nação desde a publicação do Decreto-Lei nº 4.146/1942. Estes permaneceram integrados ao patrimônio da União após a promulgação da Constituição Federal de 1988 (Art. 20, I).

O Decreto Federal nº 72.312/1973 considera como Bens Culturais os fósseis e depósitos fossilíferos. Desta forma, a realização de intervenções sem autorização da autoridade competente ou em desacordo com a concedida pode ser enquadrada nos Art. 63 e 64 da Lei nº 9.605 de 12/02/1998, que prevê sanções para crimes ambientais. O órgão federal que regula e realiza a gestão deste patrimônio é a Agência Nacional de Mineração, antigo DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. Assim, durante as obras os seguintes cuidados devem ser adotados:

I. Na hipótese de descoberta fortuita de quaisquer elementos de interesse paleontológico, na área do empreendimento, as atividades devem ser paralisadas, a área isolada e deve ser realizada comunicação imediata ao SUCOP, ao INEMA e ao IBAMA;
II. Na hipótese descrita anteriormente, não se deve tocar ou retirar do local qualquer elemento que possa ser considerado de interesse, apenas um paleontólogo habilitado tem autorização legal para realizar tal procedimento;

III. Em áreas onde houver elementos de interesse paleontológico, o andamento da obra deverá ser acompanhado por profissional habilitado.

9.4 PROTEÇÃO A ANIMAIS SILVESTRES

De acordo com a Lei Federal nº 5.197/1967, Lei de Proteção à Fauna, “os animais de qualquer espécie, em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais, são propriedade do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha”.

A área de intervenção, em razão do processo de antropização já existente no local, não demandará a obtenção de licença específica para o manejo da fauna. No entanto, caso seja identificada a presença de animais silvestres no local, é fundamental adotar as medidas adequadas para garantir sua segurança e bem-estar, bem como a preservação do meio ambiente.

Em hipótese alguma deve-se tentar capturá-los ou manipulá-los sem a devida autorização e capacitação técnica, pois isso pode representar riscos tanto para os animais quanto para as pessoas envolvidas. A intervenção inadequada pode causar estresse, ferimentos ou até a morte dos espécimes, além de configurar infração ambiental passível de penalidades.
Portanto, é imprescindível seguir as orientações dos órgãos competentes para assegurar que eventuais resgates sejam realizados de maneira ética e segura, respeitando a legislação ambiental vigente.

9.5 PROTEÇÃO AOS RECURSOS HÍDRICOS

As atividades de implantação da USBI não causarão interferência direta nos corpos hídricos, pois a área delimitada para a obra está situada a uma distância segura desses recursos. No entanto, é fundamental adotar medidas de precaução quanto à possível contaminação do lençol freático local, especialmente em casos de infiltração de substâncias perigosas ou de efluentes sanitários gerados durante a execução da obra. Assim, é necessário ajustar as atividades para minimizar ou mitigar eventuais impactos sobre os cursos d'água.

A proteção de recursos hídricos visa assegurar que o empreendimento não altere a qualidade da água superficial e subterrânea encontrada antes das obras e, para tanto, devem ser adotas as seguintes medidas de controle:

I. Informar a todos os colaboradores da obra os locais onde devem ser descartados os efluentes e os resíduos sólidos, ressaltando que não é permitido o descarte nos corpos d'água ou em sua margem, apenas nos locais previamente definidos;
II. Garantir que máquinas, veículos e equipamentos utilizados estejam com a manutenção preventiva em dia, a fim de evitar vazamentos de combustíveis ou lubrificantes que possam contaminar solo e o lenço freático.

III. Adotar procedimentos para prevenção de contaminação por produtos perigosos;

IV. Durante a execução das diversas etapas de concretagem, envolvendo o preparo e lançamento de concreto, deverão ser tomados os devidos cuidados para que os resíduos sólidos e líquidos não sejam descartados em áreas que são serão concretadas, evitando a contaminação do solo por nata de concreto e a percolação deste material para o lençol freático;

V. Deve-se, sempre que necessário, proteger o material transportado por caminhões com lonas para evitar a dispersão e consequente contaminação da atmosfera e recursos hídricos, além de incômodos aos operários e população lindeira;

VI. Implantação de sistema de contenção e armazenamento adequado para resíduos líquidos e sólidos;

VII. Utilização de bacias de contenção para produtos perigosos e áreas de lavagem de equipamentos impermeabilizadas;

VIII. Adoção de sanitários químicos ou sistemas temporários de tratamento de esgoto;

IX. Treinamento da equipe de obra quanto ao manuseio seguro de materiais e resposta a emergências ambientais.

Essas medidas contribuirão para a proteção dos recursos hídricos durante todas as fases do empreendimento.

9.6 CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS

Processos erosivos podem comprometer a integridade da área de intervenção, mesmo em terrenos planos, como é o caso da área de implantação da USBI. A realização de serviços como limpeza e/ou terraplenagem, sem a devida implantação de um sistema eficiente de drenagem superficial, ou com sistemas inadequados, expõe os horizontes do solo mais vulneráveis à erosão. Isso pode modificar a geometria natural do terreno e concentrar o escoamento superficial, favorecendo o surgimento de processos erosivos como erosão laminar, formação de sulcos, ravinas e até voçorocas.

Para um controle ambiental eficiente dos processos erosivos e assoreamentos, é importante que sejam considerados:

I. Redução ao mínimo necessário as áreas com solo em exposição e, quando necessário, prever medidas de proteção do solo exposto e retenção de sedimentos;

II. Sempre que não conformidades forem identificadas nas obras de drenagem e de proteção superficial, devem ser avaliados os serviços executados com relação às especificações de projeto e providenciadas às correções ou modificações;

III. Deve-se implantar a proteção superficial dos taludes de corte e aterro com revestimento vegetal, assim que atingirem sua configuração final, se for o caso;

IV. Programar, sempre que possível, o início das frentes de limpeza, de supressão da vegetação e de terraplenagem fora dos períodos chuvosos se for o caso;

V. Executar os programas de educação ambiental relacionados a prevenção, contenção e monitoramento de processos erosivos.

9.7 GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

O gerenciamento de resíduos será um aspecto essencial na execução da obra de implantação da UBSI- Aldeia de Pambu, sendo crucial para minimizar os impactos ambientais e sociais associados à construção. A adoção de práticas eficazes na gestão de resíduos não apenas mitiga os riscos de degradação ambiental, mas também fortalece a sustentabilidade do projeto, assegurando a responsabilidade socioambiental.

Além de evitar a contaminação ambiental, um gerenciamento eficiente de resíduos contribui diretamente para a conservação dos recursos hídricos, fator essencial para o sucesso e a sustentabilidade da obra. A construção estará sujeita a uma série de regulamentações ambientais, incluindo normas específicas para a gestão de resíduos. O cumprimento dessas exigências não apenas previne penalidades, como multas e sanções, mas também reforça o compromisso com a responsabilidade ambiental e a conformidade legal.

Outro benefício significativo para um planejamento adequado é a economia de recursos e a redução de custos operacionais, especialmente em relação ao transporte e à disposição final dos materiais. A reutilização e a reciclagem de resíduos podem agregar valor ao projeto, diminuindo a necessidade de aquisição de novos insumos. Além disso, uma gestão eficiente contribui para a otimização dos prazos e do orçamento, garantindo maior controle sobre o cronograma da obra.

A elaboração e a implementação rigorosa do PGRCC é fundamental para assegurar que todas as etapas do projeto sejam conduzidas de maneira ambientalmente responsável e alinhadas às diretrizes legais e sustentáveis, atendendo as premissas a seguir:

I. Apresentação do PGRCC para todos os funcionários da obra, atendendo também ao Programa de Educação Ambiental (PEA) para funcionários;

II. Priorização de reuso de resíduos, quando couber;

III. Em caso de doação de materiais, deverá ser preenchido e assinado o Termo de Doação correspondente ao tipo de material, assinado em duas vias e com cópia do documento do recebedor;

IV. Para o gerenciamento dos resíduos gerados nos canteiros e frentes de obra deverão ser cumpridos os procedimentos apresentados a seguir, em atendimento à Resolução CONAMA n° 307/2002 e à Lei n° 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;

V. O transporte e a destinação dos resíduos deverão ser realizada por uma empresa devidamente licenciada para esse fim. O profissional responsável pela área ambiental deverá monitorar mensalmente, se a empresa terceirizada contratada está assegurando a disposição adequada dos resíduos.

VI. Todo o gerenciamento dos resíduos, desde a geração até sua destinação final, deverá ser documentado e respaldado por licenças ambientais, incluindo a emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos - MTR por meio da plataforma do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos- SINIR e a obtenção mensal do Certificado de Destinação Final – CDF, se houver geração de resíduos.

9.8 CONTROLE DA POLUIÇÃO SONORA E VIBRAÇÕES

A poluição sonora é um dos impactos significativos gerados em obras, decorrente das operações de equipamentos pesados, movimentação de caminhões, uso de máquinas elétricas, entre outros fatores, que resultam em um aumento considerável nos níveis de ruído na área em relação às condições anteriores. Esses ruídos podem causar distúrbios para a população lindeira, afetando seu bem-estar e qualidade de vida.

Diante disso, torna-se imprescindível adotar medidas que reduzam ao máximo os ruídos provenientes das atividades de operação de máquinas e equipamentos durante as obras. As ações de controle propostas a seguir visam mitigar esses impactos sonoros de forma eficaz e promover a convivência harmônica com o entorno.

I. Realizar o monitoramento do nível de ruído durante as etapas de fundação, considerando que essa fase é a que gera maior intensidade sonora ao longo da obra, conforme a ABNT NBR 10151:2000. Devem ser selecionados pontos de monitoramento dentro da obra, nos limites da obra e nas áreas do entorno. Caso os valores encontrados não estejam atendendo ao preconizado na citada norma, deve-se avaliar medidas de controle para reduzir a emissão de ruídos da obra;

II. São meios de controle que devem ser implantados a partir do início das obras:

a. Próximo a áreas habitadas, deve-se evitar a operação de máquinas e equipamentos entre às 20h00 e 08h00;

b. Realizar a manutenção periódica dos equipamentos em dia, de forma que emitam o mínimo de ruído e vibrações possíveis;

III. Os responsáveis pela obra devem desenvolver mecanismos para registros de comunicações, sugestões e reclamações para a comunidade do entorno. Estes mecanismos devem ser divulgados à todas as pessoas da obra bem como às comunidades vizinhas. Além disso, para as reclamações seguirão o fluxo contido no Plano de Gestão Social e Gestão de Queixas do empreendimento;

IV. Quando houver reclamação, deve-se avaliar o local por meio de monitoramento conforme prevê a ABNT NBR 10151:2000. Caso a reclamação seja comprovada, devem ser implantadas medidas de controle de ruídos eficazes adicionais;

V. Os operadores de maquinários devem, obrigatoriamente, utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados para reduzir os impactos da poluição sonora gerada durante a operação.

9.9 CONTROLE DE EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Durante a implantação do empreendimento a movimentação de máquinas, equipamentos e caminhões contribuem para o aumento gradual da emissão de poluentes resultantes da queima de combustíveis e da dispersão de poeira proveniente do solo. Para mitigar esses impactos, as medidas descritas a seguir têm como objetivo garantir a manutenção da qualidade do ar nas áreas sob influência direta das obras, abrangendo tanto os trechos em execução e do canteiro de obras.

I. Para os segmentos de obras ainda sem pavimento deverá ser realizada a aspersão de água periodicamente para reduzir a emissão de material particulado;
II. Deve-se cobrir o material na caçamba dos caminhões com lonas a fim de evitar a dispersão de material;

III. Dotar as baias de estocagem de agregado fino de proteções laterais e cobertura, para evitar dispersão das emissões fugitivas durante a operação de carregamento, sempre adquiri material em jazidas devidamente licenciadas;

IV. Manter em boas condições de operação todos os equipamentos de processo e de controle;
V. Realizar as manutenções periódicas das condições mecânicas das máquinas, equipamentos e veículos das obras;
VI. Monitorar a fumaça de veículos e equipamentos, quando houver, por meio da Escala de Ringelmann e, quando a coloração da fumaça estiver acima de 40% providências deverão ser tomadas (regulagem do motor, substituição do equipamento, paralisação da atividade etc.) para a melhoria da qualidade das emissões.

9.10 GERENCIAMENTO DE PRODUTOS PERIGOSOS

A gestão de produtos perigosos nas obras deve ser cuidadosamente avaliada para identificar e mitigar os riscos associados a vazamentos ou derramamentos que possam ocorrer durante atividades como a manutenção de equipamentos, o abastecimento de máquinas e caminhões, e o manuseio de resíduos sólidos e/ou efluentes perigosos gerados durante a execução do projeto. Essa avaliação é essencial devido à responsabilidade do empreendedor em garantir o controle ambiental da obra conforme as normativas ambientais aplicáveis.

Nesse contexto, o controle ambiental desempenha um papel fundamental, atuando como medida preventiva para evitar ou minimizar os impactos negativos decorrentes de eventuais acidentes que possam causar contaminação do solo e dos cursos d'água. A implementação de boas práticas de gestão de produtos perigosos é essencial para proteger os recursos naturais e mitigar os riscos ambientais associados.

Para assegurar uma gestão eficiente desses produtos e estabelecer protocolos eficazes para a resposta a possíveis acidentes, devem ser adotadas as seguintes medidas e metas, descritas a seguir:

I. O acondicionamento dos produtos químicos ou produtos perigosos devem ter acesso controlado. Os produtos dever ser acondicionados sob bacias de contenção para evitar a contaminação do solo e do lençol freático, em caso de vazamentos. As áreas também devem ser providas de kits de emergência ambiental, equipamentos de combate a incêndio, FISPQ – Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos – de todos os produtos armazenados no local, assim como controle de quantidades, identificação de todos os produtos;

II. A lavagem de veículos, máquinas e equipamentos deverá ser realizada em áreas dotadas de piso impermeável;

III. Deve ser elaborado um Plano de Atendimento a Emergências – PAE e suas informações divulgadas a todos os trabalhadores da obra. Neste Plano, que deve ser mantido atualizado, estarão às informações necessárias para as equipes saberem como agir em situações de vazamentos de produtos perigosos, sejam eles, combustíveis, lubrificantes, produtos químicos, entre outros; assim como, os telefones dos órgãos de atendimento à emergência que deverão ser acionados;

IV. Os colaboradores devem receber treinamentos periodicamente sobre todos os cenários possíveis e com informações sobre atribuições e responsabilidades, sinalização, isolamento, manejo de tráfego, identificação de produtos, descarte apropriado;

V. Devem ser mantidos operantes todos os equipamentos e suprimentos para emergências que possam ser atendidas por equipe própria;

VI. As empresas transportadoras de resíduos perigosos também devem possuir um Plano de Atendimento a Emergências e deve ser qualificada e licenciada para transporte deste tipo de material.

9.11 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DA OBRA

Este item detalha os procedimentos voltados à segurança dos colaboradores e das comunidades do entorno diretamente envolvidos na execução das obras do empreendimento. A comunicação contínua sobre os eventos relacionados às atividades da obra, aliada à implementação e manutenção de uma sinalização adequada, tem como objetivo principal minimizar os riscos de acidentes durante essa etapa do projeto.

Essas comunicações devem orientar os usuários a fim de minimizar ao máximo os riscos de acidentes. Como orientação geral, a sinalização deve:

a. Ser colocada sempre de forma a favorecer sua visualização;

b. Apresentar dimensões e elementos gráficos padronizados;

c. Apresentar sempre bom estado de conservação.

Para uma correta definição de como a sinalização deve ser implantada, deve se considerar as características da obra que são: a época do ano, a duração dos serviços, as especificidades físicas da obra. No mais, para uma correta sinalização da área de intervenção da obra, devem ser seguidas as seguintes orientações:

I. A sinalização deve possuir elementos refletivos ou, em pontos críticos, ser iluminada durante à noite;

II. O estacionamento de veículos e equipamentos deve ocorrer em área previamente delimitada;

III. Quando as obras ocorrerem em locais próximos ao tráfego de pedestres, é necessário implantar sinalização de advertência específica e o caminho deve ser protegido ou desviado a uma distância segura das obras;

IV. A sinalização de obras deverá contemplar a indicação de áreas ambientalmente sensíveis, principalmente próximos a cursos d'água;

V. A equipe encarregada de serviços de apoio à usuários, bem como os operadores de máquinas, devem receber treinamentos periódicos relativos à segurança dos colaboradores e de moradores das comunidades próximos às obras.

9.12. ATIVIDADES EM ÁREAS DE APOIO

As áreas de apoio englobam diversos espaços essenciais para a execução do empreendimento, como canteiros de obras, jazidas, áreas de empréstimo, bota-foras e caminhos de serviço.

O controle das atividades realizadas nessas áreas é fundamental para garantir o cumprimento dos requisitos legais e minimizar os impactos ambientais negativos associados. Nesse contexto, o controle ambiental dessas atividades tem como principais objetivos:

a. Evitar acidentes com colaboradores e usuários dos trechos em obras;
b. Evitar a proliferação de vetores nas áreas de obras;
c. Garantir a saúde dos colaboradores mantendo a higiene e boas condições dos alojamentos e áreas de vivências;
d. Recuperar áreas utilizadas como apoio durante a obra, sempre que possível, para seu uso original;
e. Garantir o cumprimento às condições e restrições constantes nos documentos licencia tórios específicos para essas áreas. Adquirir areia, arenoso e brita em jazidas devidamente licenciadas.

A escolha da localização das áreas de apoio, canteiro de obras, deve considerar não apenas os critérios técnico-econômicos da obra, mas também as condições ambientais do local.

9.13. CANTEIRO DE OBRAS

Para um efetivo controle ambiental do canteiro de obras, deverão ser observadas as seguintes medidas durante as fases de implantação, operação e desativação dessas áreas:

IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO

I. A instalação e operação do canteiro de obras deverão observar as condições e restrições dos respectivos documentos licenciatórios se for o caso;

II. As áreas devem ser convenientemente dimensionadas, de maneira a atender as suas finalidades específicas, mas sob a condição de acarretar a menor degradação possível;

III. A instalação deve contemplar a implantação de sistema de drenagem específico para cada local e, quando necessário, de sistema de contenção de erosão específico e/ou de estabilização, dentre outros;

IV. Deverão ser implementados sistemas de abastecimento de água, sistemas de esgotamento sanitário e de coleta e destinação de resíduos sólidos;

V. Realizar controle da qualidade da água potável fornecida, conforme legislação pertinente da Vigilância Sanitária;

VI. Implantar sistemas de efluentes eficientes, de forma que, em nenhuma hipótese seja lançado esgoto de qualquer natureza direto no solo;

VII. No caso de instalação de fossas sépticas nos canteiros de obras, ou pequenas estações de tratamento de esgoto compatíveis com o fluxo da obra, deverão ser verificadas as condições de infiltração do solo a fim de verificar a

viabilidade e a tecnologia mais adequada;

VIII. Nas frentes de obras, áreas de empréstimo e demais locais que não o canteiro de obras, deve-se priorizar o uso de banheiros químicos, na proporção de um sanitário para cada grupo de 20 trabalhadores e devem estar situados em locais de fácil e seguro acesso, não sendo permitido um deslocamento superior a 150 (cento e cinquenta) metros do posto de trabalho aos gabinetes sanitários, conforme preconiza a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho – NR-18, que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;

IX. Nos refeitórios caso se produza alimentos, devem ser providenciados caixas de gordura;

X. Instalar sistemas de drenagem, bacias de contenção e caixas separadoras de água e óleo, em conformidade com as normas da ABNT, sempre que houver, no canteiro de obras, geração de efluentes provenientes das seguintes atividades: lavagem de veículos, manutenção de máquinas e equipamentos, funcionamento de oficinas, e armazenamento de produtos perigosos como óleos lubrificantes, combustíveis, graxas, entre outros;

XI. Operar a caixa separadora água-óleo, retirando o material flutuante, óleos e graxas e destinando-o à empresa especializada no tratamento deste tipo de material, arquivando os comprovantes destas movimentações, MTR e Certificados, para inclusão nos relatórios de monitoramento de resíduos gerados;

XII. Locais onde existam produtos químicos ou produtos perigosos devem ter acesso controlado e ser provido de bacias de contenção para evitar a contaminação do solo e do lençol freático, em caso de vazamentos. As áreas também devem ser providas de kits de emergência ambiental, equipamentos

de combate a incêndio, FISPQ – Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos – de todos os produtos armazenados no local, assim como controle de quantidades, identificação de todos os produtos e, por último, armazenamento adequado de forma que produtos não compatíveis estejam armazenados adequadamente;

XIII. Nas áreas de canteiros de obras devem estar disponíveis kits de emergência ambiental com pessoas treinadas para usá-los em caso de vazamento de óleo ou outros produtos químicos;

XIV. Quando houver a necessidade de manutenção de equipamentos em campo, como trocas de óleo, abastecimento de combustível ou lubrificação, esse deve ser realizado em local adequado com piso visando evitar contaminações do solo e recursos hídricos;

XV. Devem ser mantidas as condições de segurança dos tanques de combustíveis ou outros produtos, conforme normas ABNT vigentes;

XVI. Executar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, que deve ser elaborado em conformidade com a legislação pertinente. Dentre os principais cuidados têm-se:

a. Disponibilizar em todas as áreas do canteiro de obras recipientes específicos para descarte de todos os tipos de resíduos, separando, classificando e depositando em dispositivos específicos cada material, por exemplo: recicláveis (papel, metal e plástico), orgânicos e não recicláveis. Materiais contaminados com produtos perigosos, óleos, combustíveis e graxas como estopas da oficina, EPIs, latas de tintas, recipientes de produtos também devem ter um recipiente específico para

descarte;

b. Todos os tipos de resíduos produzidos no canteiro, orgânicos, recicláveis ou contaminados devem ser mantidos em um Centro Provisório para Armazenamento de Resíduos, que deve estar preparado para armazenar todos os tipos de resíduos do canteiro;

c. Os descartes dos resíduos e materiais recicláveis devem ser feitos de forma ambientalmente correta, devendo-se priorizar o reaproveitamento, a reciclagem, a reutilização e por último, caso não seja possível as opções anteriores, os resíduos devem ser encaminhados para aterros sanitários ou para tratamento como coo processamento e incineração;

d. O transporte dos resíduos deve ser realizado por empresa especializada, de acordo com a sua tipologia apresentando todos os documentos comprobatórios para a realização de tal atividade;

e. Realizar treinamento de Educação Ambiental com todos os colaboradores que trabalhem nestas áreas com foco principal na coleta seletiva e segregação de resíduos;

XVII. Observar a Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho – NR-18, que trata das Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, observando os itens relacionados a áreas de vivências, alojamentos, cozinhas, refeitórios etc.;

XVIII. A execução de serviços no período noturno, se necessário, deverá ser programada com antecedência mínima de 48 horas, observados os horários fixados pela legislação, sendo empregados equipamentos e sinalização noturna apropriados e de controle do nível de ruídos.

XIX. Manter todas as áreas do canteiro em condições adequadas de higiene;

XX. Implantar sinalização interna de segurança, manter segregada a área de escritórios, de circulação intensa de veículos e uma passagem segura demarcada para pedestres em todas as áreas;

DESATIVAÇÃO

Após finalizadas as atividades das áreas de apoio – canteiro de obras, deve-se proceder a recuperação total das áreas ocupadas provisoriamente:

I. Caso as estruturas não sejam mais necessárias, deverão ser removidas, inclusive os entulhos e demais resíduos como também reconformada a topografia e drenagem superficial da área, se for o caso;

II. Os entulhos e resíduos removidos devem ser destinados para tratamento ambientalmente correto conforme Diretrizes do PGRCC da obra;

III. Remover os componentes de drenagem provisórios e realizar a limpeza de todos os componentes do sistema de drenagem superficial;

IV. Inspecionar de forma completa os sistemas de tratamento de efluentes sanitários e apontar necessidades de manutenção, caso verificadas, e/ou desativação;

V. Realizar inspeção, caso tenha sido implantada no canteiro, de áreas de lavagem de máquinas e equipamentos, de estocagem e manipulação de combustíveis, óleos e graxas, visando a identificar contaminações do solo e águas e, adoção de providências para sua recuperação, caso necessário.

9.14 BOTA-FORA

Para as atividades de bota-fora os seguintes cuidados devem ser adotados:

I. As áreas de bota-fora deverão ter sua localização avaliada pelo setor ambiental municipal, em conjunto com a supervisão de obras e construtora, de acordo com a Legislação Ambiental vigente;

II. O material deverá ser disposto de modo a não atingir áreas de preservação permanente e cursos d'água.

9.15 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

Por se tratar de uma área plana, a implantação da Unidade Básica de Saúde Indígena (UBSI) na Aldeia do Pambu não exigirá a realização de atividades de terraplenagem no local.

9.16 PROGRAMA DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL DO TRABALHADOR DURANTE A CONSTRUÇÃO

OBJETIVO

O objetivo do Programa de Segurança do Trabalhador e Saúde Ocupacional na fase de construção é definir padrões mínimos para o cumprimento da legislação de saúde, segurança e controle operacional, aplicáveis aos colaboradores da Obra.

Para o cumprimento desse objetivo, cuidados especiais deverão ser adotados pela construtora para minimizar os riscos de acidentes de trabalho, doenças ocupacionais ou transmissão de doenças infectocontagiosas, assim como para tratar adequadamente os que eventualmente venham a ocorrer.

A elaboração e condução do Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO, bem como da aplicação do Programa de Saúde e Segurança Ocupacional dos Trabalhadores serão de responsável da construtora. Como objetivos específicos do Programa, são considerados:

I. A redução da ocorrência de acidentes e problemas de saúde do trabalho;

II. O estabelecimento de diretrizes de segurança do trabalho e saúde ocupacional que deverão ser exigidas contratualmente e sistematicamente adotadas durante a obra;

III. A determinação das exigências mínimas de segurança do trabalho a serem atendidas pela empresa construtora;

IV. A implantação de uma sistemática de automonitoramento, de maneira que todos os serviços executados sejam rotineiramente inspecionados e avaliados;

V. O estabelecimento de procedimentos eficazes de atendimento das ações corretivas e notificações de não-conformidades, relacionadas ao Trabalho Seguro;

VI. O treinamento dos empregados na observância dos Procedimentos de Trabalho Seguro e nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE);

VII. A avaliação e o monitoramento da saúde da mão-de-obra contratada, mediante exames admissionais e periódicos que possibilitem o diagnóstico de doenças virais, bacterianas, parasitárias e outras, assim como a verificação das condições auditivas, de visão e outros aspectos relevantes para a atividade a ser realizada pelos empregados;

VIII. A manutenção das condições sanitárias favoráveis aos empregados;

IX. O esclarecimento e orientação dos empregados sobre doenças sexualmente transmissíveis e doenças infectocontagiosas em geral;

X. A assistência médica emergencial aos empregados em caso de acidentes;

XI. O encaminhamento aos serviços de saúde conveniados dos casos que requeiram assistência médica hospitalar; e

XII. A notificação às autoridades competentes no caso de ocorrência de doenças de notificação compulsória.

As normas e procedimentos do Programa Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional Durante a Construção visam também o cumprimento dos dispositivos legais sobre a matéria, com destaque às exigências da Lei Federal No 6.514/77 regulamentada pela Portaria MTE No 3.214/78, Portaria MTE/SSST No 24/94 e respectivas Normas Regulamentadoras.

METAS

O Programa tem como meta a conclusão da obra com índice zero de acidentes com afastamento e transmissão de doenças infectocontagiosas entre os empregados e, ainda, a conclusão das obras sem nenhuma notificação de não-conformidade decorrente da inobservância dos Procedimentos de Trabalho Seguro.

ATIVIDADES

As medidas a serem contempladas no âmbito do Programa durante a construção deverão garantir a conformidade da empresa construtora com a legislação trabalhista, assegurando que os procedimentos de saúde e segurança sejam adotados para todas as atividades e controlando a qualidade dos ambientes de trabalho sob a ótica de higiene, saneamento e ergonomia. Estão previstas, portanto, as seguintes atividades:

I. Elaboração do Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR);

II. Elaboração do Programa de Controle Médico o de Saúde Ocupacional (PCMSO);

III. Implantação e operação do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) se necessário;

IV. Instauração e operação da Comissão Interna de Prevenção de Acidente (CIPA), caso atinja o quantitativo de colaboradores exigidos por lei;

V. Elaboração de Procedimentos de Trabalho Seguro;

VI. Treinamentos em segurança do trabalho;

VII. Todo trabalhador deverá submeter-se a exame médico e vacinação no momento de sua admissão;

VIII. Deverá ser respeitada uma conduta adequada no trajeto de casa para o trabalho, visando garantir o sossego da comunidade local;

IX. Para o consumo próprio, deverá ser utilizada somente água potável;

X. Todo resíduo produzido na obra ou no refeitório deverá ser depositado em vasilhames adequados. Os restos de comida, vasilhames etc, deverão ser retirados do canteiro, não se admitindo qualquer disposição de resíduos nas áreas do empreendimento e de seu entorno;

XI. Os sanitários deverão ser utilizados adequadamente;

XII. Sob nenhum pretexto será permitida a supressão da vegetação do canteiro ou entorno, sem autorização do órgão ambiental competente;

XIII. Os motoristas de máquinas e equipamentos deverão respeitar rigorosamente os itinerários traçados; e

XIV. São proibidas as pichações nas instalações do canteiro de obras.

9.17 PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO AMBIENTAL DA MÃO DE OBRA CONTRATADA

OBJETIVO

O Programa de Capacitação Ambiental da Mão de Obra Contratada tem como objetivo a capacitação dos empregados da empresa construtora, para que todos tenham conhecimento das práticas gerais de gestão ambiental associadas às suas atividades. Deverá assegurar que todos realizem suas atividades de acordo com os procedimentos adequados, considerando os cuidados com o meio ambiente, as comunidades e o patrimônio. O treinamento deverá ser aplicado a todos os empregados, colaboradores e prestadores de serviço, inclusive de empresas terceirizadas.

ATIVIDADES

O treinamento ambiental a ser aplicado pela construtora da USBI deverá abranger os seguintes temas:

I. Noções sobre legislação ambiental;
II. Importância da prevenção e controle da erosão, poluição e danos ambientais;
III. Destinação dos resíduos sólidos;
IV. Instruções de controle ambiental;
V. Procedimentos de supervisão e monitoramento ambiental;
VI. Reconhecimento de animais peçonhentos e procedimentos no caso de acidentes; e
VII. Procedimentos de acionamento em caso de acidentes ambientais.

Essa capacitação deverá ser parte do treinamento admissional obrigatório, em módulo padrão de duas horas de duração, ministrado no próprio canteiro de obra e com registro de presença. Complementarmente serão realizados treinamentos periódicos para reforçar os

conceitos de gestão ambiental, cujo conteúdo deverá enfatizar os aspectos ou procedimentos que tenham se mostrado mais problemáticos durante a obra. A periodicidade máxima deste treinamento complementar deverá ser trimestral.

O treinamento ambiental deverá estar apoiado em exposições audiovisuais, panfletos informativos e circulares. Reuniões emergenciais orientadas de acordo com o nível de instrução e de responsabilidade do público-alvo poderão ser convocadas a qualquer momento.

RESPONSABILIDADES

A capacitação ambiental da mão de obra é de responsabilidade da empresa construtora, assim como a elaboração de relatórios de acompanhamento do Programa, que deverão ser semestrais e conter informações sobre as datas e conteúdo dos treinamentos ministrados, o número de colaboradores treinados em cada período, lista de presença, registro fotográfico e avaliação da eficiência dos treinamentos ministrados.

9.18 PROGRAMA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

A construtora deverá desenvolver um programa de comunicação social para as comunidades da área de influência direta do empreendimento. Considerando que a implantação das UBSI ocorrerá em áreas com presença de comunidades indígenas, todas as ações de comunicação social deverão ser previamente autorizadas e acompanhadas pela Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI).

A construtora deverá garantir que essas atividades sejam conduzidas por profissional qualificado, com experiência comprovada em gestão social de projetos de infraestrutura junto a povos indígenas e conhecimento dos protocolos de Consulta e Participação Informada.

Adicionalmente, o Programa de Comunicação Social deverá estar alinhado ao Plano de Engajamento das Partes Interessadas do PROSUS II, bem como às diretrizes específicas contidas na Análise Sociocultural do Povo Pankararé. Esse alinhamento é essencial para assegurar que a comunicação com a comunidade indígena respeite suas especificidades culturais, sociais e organizacionais, promovendo o diálogo transparente e o engajamento efetivo ao longo de todas as etapas do projeto. Assim sendo, tem-se como foco os seguintes objetivos:

I. Mostrar para a comunidade indígena que se trata de uma obra importante para a melhoria da saúde da população local;
II. Informar a população sobre a obra, os impactos e as medidas mitigadoras específicas para as fases da obra;
III. Informar a população sobre os transtornos temporários que a obra poderá causar em seu cotidiano;
IV. Receber as queixas da população sobre os incômodos das obras; e,
V. Sensibilizar a população e contar com o seu apoio para que as intervenções possam ocorrer de forma adequada e ambientalmente sustentável.

9.19 AVCB

O Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB), instituído pela Lei Complementar nº 16.302/2015, é um documento obrigatório emitido pelo Corpo de Bombeiros Militar da Bahia. Trata-se de uma licença que atesta que as unidades de saúde do Programa cumprem um conjunto de medidas estruturais, técnicas e organizacionais voltadas à prevenção e ao combate a incêndios e situações de pânico. Sua exigência se aplica a imóveis comerciais, institucionais, prédios, condomínios, clubes, associações, igrejas e estabelecimentos prestadores de serviço, sendo dispensadas apenas as residências.

No caso da implantação da Unidade Básica de Saúde Indígena (UBSI), caberá à construtora a responsabilidade pela obtenção do AVCB junto ao Corpo de Bombeiros Militar da Bahia, com base no projeto arquitetônico da unidade e no respectivo Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico.

10. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO - PGR

O objetivo principal do PGR é prevenir a ocorrência de acidentes na área de implantação da UBSI, cujos impactos podem afetar diretamente as áreas de intervenção.

As medidas e procedimentos definidos neste PGR, assim como nos demais programas que compõem o PGAS, devem ser rigorosamente seguidos pelas construtoras. Isso é essencial para assegurar a qualidade das obras, proteger o meio ambiente, garantir a segurança nas áreas de intervenção e, sobretudo, preservar a saúde e a segurança dos trabalhadores e da população no entorno da obra. São esperados, como resultados decorrentes da implementação do PGR:

- Garantia do total cumprimento da legislação relativa à segurança, ao meio ambiente e à saúde, em um processo de total transparência com as instituições e colaboradores, empresas contratadas, consultorias e, em especial, comunidades das áreas de influência da obra;
- Desenvolvimento das atividades de forma preventiva, com uma abordagem de melhoria contínua, visando a proteção da vida humana, do meio ambiente, dos recursos e do patrimônio público;
- Garantia dos elevados padrões ambientais, de segurança e saúde dos trabalhadores e comunidade, eventualmente expostos aos riscos decorrentes da execução das obras e dos riscos de eventos climáticos e desastres naturais; e
- Cumprimento das premissas estabelecidas pelo BID.

10.1. CENÁRIOS ACIDENTAIS E PROCEDIMENTOS RECOMENDADOS

A seguir, são apresentados e descritos os cenários acidentais decorrentes das situações de perigo associadas às intervenções na área de implantação da UBSI, incluindo a ocorrência de desastres naturais e os aspectos relacionados à saúde.

ACIDENTES COM MÁQUINAS OU EQUIPAMENTOS CAUSANDO DANOS ÀS PESSOAS

Na construção civil, os trabalhadores estão continuamente expostos aos riscos associados ao uso de equipamentos. De acordo com a Associação Nacional de Medicina do Trabalho (ANMT), esse é um dos setores que mais registram acidentes de trabalho no Brasil. Entre os acidentes mais comuns estão aqueles causados por equipamentos de corte, como serras, bem como os decorrentes do manuseio de componentes que apresentem risco de ruptura ou projeção de peças e partículas.

Foi atribuído grau de risco crítico para acidentes envolvendo máquinas ou equipamentos que possam atingir trabalhadores e transeuntes. Para prevenir acidentes, além das medidas de proteção individual e coletiva estabelecidas pelas Normas Regulamentadoras NR 12 e NR 18, todos os equipamentos devem passar por inspeções e manutenções regulares. Além disso, é essencial que os trabalhadores sejam devidamente capacitados e atuem em condições adequadas de conforto térmico e iluminação.

ACIDENTES COM PEDESTRES DURANTE A MOVIMENTAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

O planejamento das obras deve priorizar a compatibilização do uso do espaço com a segurança das pessoas que circulam ou residem nas proximidades. Assim, além do isolamento da área de intervenção por meio de tapumes, é fundamental garantir a preservação dos acessos e das travessias de pedestres, assegurando a proteção da população que transita no entorno.

Sempre que necessário, devem ser implantados caminhos alternativos seguros, dispositivos de sinalização adequados e, quando aplicável, desvios de tráfego, a fim de evitar transtornos e prevenir acidentes envolvendo pedestres, condutores e moradores da vizinhança.

ACIDENTES ENVOLVENDO TRABALHO EM ALTURA

No Brasil, as quedas durante atividades em altura representam uma das principais causas de morte na indústria da construção civil. Esses acidentes estão, em grande parte, associados à ausência de medidas de proteção coletiva e individual adequadas, bem como à falta de capacitação e treinamento dos trabalhadores.

Nas atividades em altura que envolvem o uso de andaimes, como nos trabalhos em telhados, coberturas, fachadas e nos serviços de montagem e desmontagem de estruturas, é obrigatório o cumprimento da Norma Regulamentadora NR 35. Essa norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para qualquer atividade realizada a mais de 2 (dois) metros de altura, quando houver risco de queda. Além disso, determina que todos os trabalhadores envolvidos sejam previamente capacitados para a execução segura dessas atividades.

CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL POR DERRAMAMENTOS DE EFLUENTES CONTENDO ÓLEOS, GRAXAS, TINTAS E DEMAIS SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

O descarte de efluentes, como óleos, graxas, resíduos sanitários, água da lavagem de máquinas e veículos, além de sedimentos provenientes da movimentação das obras, pode comprometer a qualidade das águas subterrâneas (freáticas) e superficiais ao contaminar o solo. Para prevenir a contaminação ambiental associada ao manuseio de substâncias químicas perigosas, como óleos, graxas, tintas, solventes, entre outras, deverão ser seguida as premissas estabelecidas pelo PGRCC da obra e as citadas no item Gerenciamento de Produtos Perigosos, deste PGAS.

POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA POR MATERIAL PARTICULADO E POEIRAS

A emissão de material particulado e gases poluentes durante as obras compromete a qualidade do ar, gerando efeitos adversos à saúde humana e impactando negativamente a

qualidade de vida dos trabalhadores e da população do entorno. Os principais poluentes atmosféricos liberados por veículos pesados e pelas operações de carga e descarga de materiais incluem monóxido de carbono (CO), hidrocarbonetos (HC), óxidos de nitrogênio (NO_x) e de enxofre (SO_x), aldeídos e material particulado.

Os eventos de poluição atmosférica causados por poeira e partículas em suspensão são classificados como de risco moderado, pois, embora frequentes, podem ser controlados por meio de medidas corretivas. Entre essas medidas, destacam-se a instalação de equipamentos de controle de emissões, o respeito aos horários de trabalho e a aplicação de umidificação nas atividades de demolição e movimentação de terra. Neste Plano estão descritas as medidas de mitigação para este impacto.

RUÍDOS ACIMA DO PERMITIDO DURANTE A REALIZAÇÃO DAS OBRAS

Nas obras de implantação da UBSI, as principais fontes de geração de ruídos são os equipamentos como marteletes, britadores, betoneiras, bate-estacas e veículos pesados. As medidas para mitigação envolvem o controle e manutenção adequada de máquinas e equipamentos, o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pelos trabalhadores, além da definição de horários apropriados para a realização de atividades potencialmente incômodas, visando minimizar os impactos na área de influência da obra.

INCÊNDIO OU EXPLOSÃO PELO MANUSEIO DE SUBSTÂNCIAS INFLAMÁVEIS

O cenário de incêndio ou explosão decorrente do manuseio de substâncias inflamáveis nos canteiros de obra pode ser considerado crítico em razão da gravidade de suas consequências. Portanto, sempre que houver necessidade de armazenamento e manuseio de combustíveis nas obras devem ser cumpridas as diretrizes da Norma Regulamentadora – NR 20 que dispõe sobre a Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis.

Por sua vez, no ambiente de trabalho a Norma Regulamentadora – NR 23 estabelece que todas as empresas devem possuir planos de proteção contra incêndio, rotas de fuga, equipamentos de combate (extintores) e pessoal capacitado para sua extinção e contenção (Brigada de Incêndio).

AUMENTO DOS PROCESSOS EROSIVOS PELA MOVIMENTAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Atividades como supressão vegetal, terraplenagem e preparação do terreno para as obras e os canteiros de obra deixam os solos expostos e sujeitos aos processos erosivos, sobretudo nos períodos de chuvas intensas, com consequentemente assoreamento de cursos d'água e sistemas de micro e macrodrenagem nas áreas de intervenção.

Assim, durante as obras as intervenções devem estar restritas às áreas necessárias e confinadas do canteiro de obra e conduzidas com medidas de minimização dos danos à vegetação e ao solo e, sobretudo, de recuperação das áreas eventualmente degradadas pelas obras. Neste Plano estão descritas as medidas de mitigação para este impacto.

ACIDENTES COM ANIMAIS PEÇONHENTOS DURANTE AS OBRAS

Animais peçonhentos, como cobras, escorpiões e aracnídeos, são comuns em áreas rurais, para prevenir acidentes com animais peçonhentos, é essencial o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como luvas e botas, bem como a realização de vistorias nos locais antes do manuseio de materiais. Além disso, o cumprimento dos procedimentos estabelecidos no Programa de Treinamento e Capacitação da Mão de Obra Contratada é fundamental para garantir a segurança dos trabalhadores.

DESASTRES NATURAIS E MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Considerando os riscos crescentes associados às mudanças climáticas, é imprescindível que o Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) contemple também os cenários de desastres naturais, como enchentes, secas extremas, ventos fortes e eventos climáticos severos que possam comprometer a segurança da obra, dos trabalhadores e da comunidade do entorno.

Dessa forma, o PGAS deverá ser complementado com um Plano de Gerenciamento de Risco de Desastres (PGRD), que poderá ser incorporado diretamente ao documento ou exigido como obrigação da Construtora, a ser elaborado e apresentado antes do início das obras. Esse plano deverá prever:

- A identificação de riscos climáticos e geológicos relevantes para a área de implantação da UBSI;
- Medidas preventivas e de mitigação para minimizar os impactos desses eventos;
- Procedimentos de resposta rápida e protocolos de evacuação, quando aplicável;
- Capacitação da equipe de obra para atuação em emergências climática; e,
- Alinhamento com os sistemas de alerta e defesa civil locais.

A inclusão do PGRD é essencial para garantir a resiliência das obras frente a eventos extremos e reforça o compromisso com a segurança, a sustentabilidade e a conformidade com os padrões do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

11. FORMA DE ACOMPANHAMENTO

A obra deverá contar com a presença de profissional especializado na área ambiental, responsável pela elaboração de relatórios mensais de acompanhamento, nos quais serão descritas todas as atividades executadas no período, bem como as ações ambientais implementadas.

Deverá ser elaborado mensalmente o Relatório de Controle Ambiental da Obra (RCAO), o qual deverá ser produzido por profissional habilitado, devidamente acompanhado de suas respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs).

No relatório de controle ambiental da obra deve constar a identificação do empreendedor, identificação do responsável técnico, a caracterização geral do empreendimento, as ações realizadas no período, Relatórios Fotográficos e Listas de presença quando couber e a conformidade ou não conformidade do item analisado.

O BID exige que seus Mutuários relatem ao Banco o cumprimento de normas aplicáveis de acordo com frequência acordada, incluindo seu progresso na consecução de objetivos ambientais e sociais e aspectos relacionados à implementação de obrigações legais e contratuais relevantes e requisitos regulatórios.

12. CRONOGRAMA DE APLICAÇÃO DO DOCUMENTO

O período aplicável compreende a todas as etapas prévias de liberação da licença de instalação do empreendimento, permanecendo por toda a etapa de obras até a sua conclusão. O término somente ocorrerá após o final das obras e desativação do canteiro e das áreas de apoio.

13. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO

Este programa foi elaborado por Kisley Santos Oliveira - Engenheiro Ambiental e de Segurança do Trabalho CREA: 3000158429 - BA.

14. RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO DOCUMENTO

A construtora responsável pela execução da obra de implantação da UBSI assumirá integral responsabilidade pela implementação deste programa, em conformidade com os itens e diretrizes estabelecidos no presente documento.

15. RESPONSÁVEL PELA REVISÃO DO DOCUMENTO

ELABORADO POR:	HISTÓRICO	LOCAL:	ELABORADO EM:
Kisley Santos Oliveira Eng. Ambiental e de Segurança do Trabalho CREA: 3000158429BA		SALVADOR - BA	13/10/2026

16. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Carolina Perini de. Programa de Fortalecimento do SUS no Estado da Bahia – PROSUS II BR-L1602: Análise Sociocultural (ASC) e Plano de Povos Indígenas (PPI) – Povo Indígena Tumbalalá. 2025.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. Marco de Políticas Ambientais e Sociais. 2020.

BRASIL. Decreto nº 7.747, de 5 de junho de 2012. Institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 6 jun. 2012. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7747.htm. Acesso em: 10 Jul. 2025.

INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA – ISPN. Fauna e flora da Caatinga. [S.l.]: ISPN, [2025]. Disponível em: https://ispn.org.br/en/biomes/caatinga/fauna-e-flora-da-caatinga/. Acesso em: 03 Jul. 2025.

WEATHER SPARK. Dados climáticos: clima característico em Abaré, Bahia, Brasil durante o ano. Disponível em: https://pt.weatherspark.com/y/31079/Clima-caracter%C3%ADstico-em-Ribeira-do-Pombal-Bahia-Brasil-durante-o-ano. Acesso em: 09 jul. 2025.

MINISTERIO DE MINAS E ENERGIA. Diagnostico do municipio de Abaré. Disponível em: https://rigeo.sgb.gov.br/bitstream/doc/16768/1/Rel_Abaré.pdf. Acesso em: 03 Jul. 2025

INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - INEMA. Caracterização da Bacia do Rio São Francisco. Disponível em: http://www.inema.ba.gov.br/gestao-2/comites-de-bacias/comites/cbh-itapicuru. Acesso em 03 Jul 2025

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA – IBGE. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/abaré/panorama. Acesso em 03 Jul 2025

17. ART – ANEXO

ELABORADO POR:	HISTÓRICO	LOCAL:	ELABORADO EM:
Kisley Santos Oliveira Eng. Ambiental e de Segurança do Trabalho CREA: 3000158429BA		SALVADOR - BA	13/10/2026