PILARES DE
DESENVOLVIMENTO
HUMANO

MARCO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL

Piauí: Programa de Investimento em Saúde e Proteção Social para Recuperação do Desenvolvimento Humano Pós-COVID 19

ACORDO DE EMPRÉSTIMO Nº 9596-BR

REVISADO
Junho 2026

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

Governador do Estado do Piauí
Rafael Tajra Fonteles

Secretário de Estado do Planejamento
Washington Luís de Sousa Bonfim

Secretário de Estado da Saúde
Dirceu Hamilton Cordeiro Campêlo

Secretário de Estado do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome
João de Deus Sousa

Secretária de Estado do Trabalho, Emprego, Renda e Esporte
Aldara Rocha Leal Vilar Pinto

ELABORAÇÃO E COORDENAÇÃO

Secretaria do Planejamento do Estado do Piauí
Juliana Macedo Rodrigues Cunha Portela
Mayara Luíza Alves Pereira

COLABORAÇÃO

Secretaria do Planejamento do Estado do Piauí
Maíra Rolim Bandeira

Secretaria de Saúde do Estado do Piauí
Maria do Amparo Bida da Silva Mesquita
Romênia Noleto Guedes

Secretaria do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome
Amália Rodrigues de Almeida
Irayldes Marques Campelo
Janaína Mapurunga Bezerra de Miranda

Secretaria do Trabalho, Emprego e Esporte
Marina Nery Coutinho Pierotti Monteiro
Sara Ribeiro Morais de Carvalho

Secretaria de Estado das Mulheres do Piauí
Zenaide Batista Lustosa Neta

APRESENTAÇÃO

Este documento institui o Marco de Gestão Ambiental e Social (MGAS) do Projeto de Investimento em Saúde e Proteção Social para Recuperação do Desenvolvimento Humano Pós-COVID 19 (PDH), proposto pelo Governo do Estado do Piauí para financiamento pelo Banco Mundial através do Programa de Financiamento de Projetos e Investimentos. O MGAS busca elencar políticas e diretrizes ambientais e sociais atreladas ao Projeto em desenvolvimento, bem como os principais impactos e riscos previstos e suas respectivas medidas mitigadoras, de acordo com as exigências e Normas Ambientais e Sociais (NAS) do Quadro Ambiental e Social (QAS) do Banco Mundial (BIRD 2016) e legislação brasileira aplicável.

A avaliação dos impactos e riscos está associada aos componentes, subcomponentes e atividades, sejam aquelas já definidas desde o momento inicial ou ainda em processo de construção, sem delineamento claro, mas que serão incluídas de maneira sólida e gradativa ao longo do processo de implementação do Projeto, elaborado pela Unidade Coordenadora do Projeto (UCP) e órgãos associados com anuência do Banco Mundial. Dessa forma, a escolha de construção de um MGAS está relacionada ao fato de que ainda não há um conhecimento concreto sobre alguns aspectos das atividades a serem apoiadas pelo Projeto, como por exemplo a localização, abrangência e forma de implementação de algumas intervenções. Assim, alguns detalhes destas atividades, especialmente aquelas que possam gerar impactos ambientais e sociais diretos, só serão definidos ao longo da etapa de implementação e este documento seguirá sendo atualizado com inclusão de novas informações conforme a necessidade emergente.

ABREVIAÇÕES

A&S	Ambiental e social
BIRD	Banco Mundial
CEL	Comissão Especial de Licitações
CEPRO	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais
CEREST	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
CGE	Controladoria Geral do Estado do Piauí
CRAS	Centro de Referência da Assistência Social
CRQs	Comunidades Remanescentes de Quilombos
DASS	Diretrizes Ambientais, de Saúde e Segurança
GEE	Gases de Efeito Estufa
ICMBio	Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IF	Intermediário Financeiro
IFR	Relatório Financeiro Intermediário
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
LACEN	Laboratório Central de Saúde Pública
LGPD	Lei Geral da Proteção de Dados (N° 13.709/2018)
MAR	Mecanismo de Resolução de Queixas
MGAS	Marco de Gestão Ambiental e Social
NAS	Normas Ambientais e Sociais do Banco Mundial
OGE	Ouvidoria Geral do Estado do Piauí
PCAS	Plano de Compromisso Ambiental e Social
PDH	Projeto de Investimento em Saúde e Proteção Social para Recuperação do Desenvolvimento Humano Pós-COVID19
PDO	Objetivos de desenvolvimento do Projeto
PGE	Procuradoria Geral do Estado
PGRCC	Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil
PIB	Produto Interno Bruto
PMGRCC	Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

QAS	Quadro Ambiental e Social do Banco Mundial
SASC	Secretaria do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate a Fome
SECAD	Secretaria Nacional de Cadastro Ùnico
SEMARH	Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Piauí
SEMPI	Secretaria de Estado das Mulheres do Piauí
SESAPI	Secretaria de Saúde do Estado do Piauí
SETRE	Secretaria do Trabalho, Emprego, Renda e Esporte
SINE	Sistema Nacional de Empregos
SISAN	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
SSO	Saúde e Segurança Ocupacional
SUAS	Sistema Único de Assistência Social
SUS	Sistema Único de Saúde
SVO	Serviço de Vigilância do Óbito
TDR	Termo de Referência
UCP	Unidade Coordenadora do Projeto
UIP	Unidade Implementadora do Projeto
UNESCO	Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

SUMÁRIO

1. Introdução 8
1.1. Objetivos 8
1.1.1. Objetivos para a Vigilância em Saúde 8
1.1.2. Objetivos para a Proteção Social e Inclusão Produtiva 9
1.1.3. Objetivos Intersetoriais 9
1.2. Componentes 9
1.2.1. Componente 1: Fortalecimento do Sistema de Vigilância em Saúde e Capacidades 9
1.2.2. Componente 2: Fortalecimento do Sistema de Proteção Social e Capacidades 10
1.2.3. Componente 3: Apoio a uma maior segurança alimentar e acompanhamento nutricional de crianças 10
1.2.4. Componente 4: Gerenciamento do Projeto 11
1.3. Arranjo institucional 14
1.3.1. Órgãos executores 14
1.3.2. Capacidade dos órgãos executores para a gestão do Projeto 15
2. Caracterização Ambiental e Social da Área de Abrangência 16
2.1. O Estado do Piauí 16
2.2. População 16
2.2.1. Caracterização das Populações Tradicionais do Piauí 18
2.3. Lacuna Digital no Piauí 19
2.4. Caracterização Ambiental e Patrimônio Biológico e Cultural Protegido 20
2.5. Vulnerabilidade a processos e eventos das mudanças climáticas 23
3. Política Ambiental e Social do Banco Mundial 24
3.1. Normas Ambientais e Sociais (NAS) 26
3.2. Quadro Legal Aplicável ao Projeto 32
4. Caracterização Preliminar de Riscos e Impacto 35
4.1. Avaliação das atividades com potenciais riscos e impactos 36
4.1.1. Metodologia para avaliação preliminar dos riscos e impactos 36
4.1.2. Impactos positivos e oportunidades 37
4.1.3. Riscos e impactos negativos 38
4.1.4. Matriz de Caracterização de Impactos 44
5. Estratégias e Diretrizes para Mitigação e Gestão de Riscos e Impacto 50
5.1. Responsáveis pela implantação de medidas ambientais e sociais 51
5.2. Condições Ambientais e Sociais para contratação, planejamento e execução 52
5.2.1. Mão de obra e Condições de Trabalho 52

5.2.2. Eficiência de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição 54
5.2.3. Saúde e Segurança Comunitária e de Trabalhadores 54
5.2.4. Lacuna digital 55
5.2.5. Gerenciamento do risco de exclusão de grupos vulneráveis 55
5.2.6. Gestão da informação: proteção e sigilo de dados 56
5.2.7. Envolvimento das Partes Interessadas e Divulgação de Informações 56
5.2.7.1. Mecanismo de Atendimento a Reclamações 57
5.3. Requisitos Legais 57
5.4. Despesas Retroativas 58
5.5. Acompanhamento e avaliação 60
6. Termos de Referência 62
7. Consulta Pública 63
REFERÊNCIAS 65
ANEXOS 69
Anexo A. Formulário de Análise Socioambiental das Atividades do Projeto 70
Anexo B. Plano de Proteção do Patrimônio Cultural Histórico e Descobertas Casuais 73
Anexo C. Guia de Gestão Ambiental e Social em Obras Civis 78

1. Introdução

A pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) impactou negativamente a vida das pessoas no mundo todo. A organização da vida em sociedade sofreu uma grande reviravolta, tendo desdobramentos sociais, econômicos e de saúde em escala global. Nesse contexto, e devido à forte demanda repentina, foram observadas fragilidades nas áreas de saúde e assistência social, principais responsáveis pela condução do enfrentamento da pandemia do COVID-19. Durante esse período foram superados diversos desafios, entretanto, ainda é necessário investimento para que sejam estruturadas diretrizes e políticas para melhor preparação do Estado do Piauí.

O Projeto de Investimento em Saúde e Proteção Social para Recuperação do Desenvolvimento Humano Pós-COVID 19 (PDH) tem por objetivo apoiar o desenvolvimento humano no Estado do Piauí em um cenário pós-pandêmico, buscando melhorar a preparação em meio a crises e a capacidade de resposta do Sistema de Vigilância em Saúde e dos Sistemas de Proteção Social e Fomento à Inclusão Social e Produtiva através da reestruturação, gestão e implementação de medidas que buscam o aprimoramento da efetividade do trabalho já realizado. O Projeto envolve quatro componentes que buscam articular ações das duas áreas, apresentados a seguir.

1.1. Objetivos

As atividades propostas nos componentes buscam aprimorar a capacidade de resposta do Estado em meio a acontecimentos que exijam o desenvolvimento enérgico de medidas de prevenção, contenção e/ou mitigação de riscos no Sistema de Vigilância em Saúde e nos Sistemas de Proteção Social e Fomento à Inclusão Social e Produtiva. Os objetivos, que compreendem os componentes apresentados, contribuirão para a construção de metodologias específicas de enfrentamento de situações inesperadas e não usuais, assim como garantirão um melhor desempenho e qualidade no fornecimento do serviço habitual, fortalecendo os sistemas e evitando a sobrecarga. Tais objetivos estão detalhados em atividades específicas, podendo um mesmo objetivo ter atividades que englobam mais de um componente.

Com base nisso, considerando a semelhança entre as atividades, os objetivos são apresentados e o detalhamento das atividades que estes compreendem será feito conforme a Tabela 1, distribuindo as diferentes atividades em blocos específicos. Os blocos classificam as atividades com base na similaridade entre as intervenções propostas, sistema que oferece uma maior organização na categorização e permite que atividades semelhantes possam ser analisadas de forma conjunta no que diz respeito aos seus possíveis riscos e impactos. Assim, quatro diferentes blocos foram pensados (Tab. 1):

(i) Capacitação da equipe técnica;
(ii) Modernização de estruturas físicas, equipamentos e mobiliários;
(iii) Desenvolvimento de novos sistemas de atendimento/inclusão e reestruturação de sistemas/serviços existentes;
(iv) Transferência de renda, segurança alimentar e cursos de qualificação profissional para grupos prioritários.

1.1.1. Objetivos para a Vigilância em Saúde

A. Fortalecimento da capacidade técnico-gerencial e dos mecanismos de coordenação e monitoramento das ações em vigilância em saúde em nível regional;

B. Estruturação física e tecnológica da rede administrativa e gerencial dos serviços de vigilância em saúde abrangendo unidades centralizadas e descentralizadas;
C. Modernização e estruturação física e tecnológica do sistema de avaliação da qualidade da prestação dos serviços sujeitos ao controle sanitário;
D. Fortalecimento da capacidade de investigação e análise de informações para suporte ao processo de tomada de decisão;
E. Fortalecimento da capacidade estadual de avaliação de riscos (químico, biológico, físico, ergonômico e acidentes) no âmbito das quatro vigilâncias (epidemiológica, ambiental, sanitária e saúde do trabalhador);
F. Expansão da capacidade de análise e oferta de procedimentos laboratoriais no nível central e fortalecimento dos processos de coordenação e supervisão da rede laboratorial de suporte ao sistema de vigilância em saúde;
G. Expansão e consolidação dos processos de gestão técnica, científica e operacional do sistema estadual de vigilância em saúde.

1.1.2. Objetivos para a Proteção Social e Inclusão Produtiva

H. Estruturação da rede de inclusão produtiva;
I. Fortalecimento da capacidade do Estado para realizar o programa estadual de transferência de renda para grupos prioritários;
J. Modernização da estrutura física e capital humano da Secretaria do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (SASC) e da Secretaria do Trabalho e Emprego (SETRE).

1.1.3. Objetivos Intersetoriais

K. Segurança alimentar e acompanhamento nutricional de crianças.

É importante ressaltar que diversas atividades do Projeto, sejam elas pertencentes a qualquer um dos blocos definidos, podem contribuir para o cumprimento dos objetivos elencados acima. Por exemplo, fazem parte do cumprimento do Objetivo B da Vigilância em Saúde (*Estruturação física e tecnológica da rede administrativa e gerencial dos serviços de vigilância em saúde abrangendo unidades centralizadas e descentralizadas*) atividades que abrangem capacitações técnicas (Bloco i), bem como reformas e adequações de espaços físicos (Bloco ii) – como pode ser observado na Tabela 1.

1.2. Componentes

1.2.1. Componente 1: Fortalecimento do Sistema de Vigilância em Saúde e Capacidades

Esse componente visa fortalecer o Sistema Estadual de Vigilância em Saúde, melhorando suas estruturas e introduzindo mecanismos de coordenação e gestão da prestação de serviços, com foco em populações prioritárias e regiões/áreas do Estado com serviços mais deficitários. As atividades financiadas incluirão: (a) estruturação física e tecnológica dos serviços de vigilância sanitária responsáveis pelo processo contínuo e sistemático de coleta, consolidação, análise e divulgação de informações sobre eventos relacionados à saúde; (b) estruturação tecnológica dos serviços laboratoriais; e (c) revisão e atualização de protocolos, regulamentos, normas técnicas e diretrizes, no contexto da estrutura de governança; e (d) fortalecimento da coleta de dados de Violência Baseada em Gênero (VBG) e análise de informações.

Esse componente também visa fortalecer as capacidades institucionais, técnicas e de governança da vigilância sanitária do Estado, com foco na SESAPI e órgãos regionais. As atividades financiadas incluirão: (a) aperfeiçoamento profissional dos técnicos e diretores da rede estadual de vigilância sanitária através de capacitações em gestão de serviços, gestão de riscos à saúde, gestão de sistemas de informação, VBG e planejamento, execução e avaliação dos processos de vigilância sanitária, epidemiológica, ambiental e de saúde do trabalhador; (b) reorganização do sistema descentralizado de vigilância sanitária, incluindo instalações e equipamentos para os níveis regional e municipal, conforme necessário; e (c) revisão e harmonização de normas técnicas relacionadas à determinação de fatores e situações de risco à saúde, abrangendo estudos de análise de risco, regulamentos e políticas/programas de gestão de risco realizados pelo Estado.

1.2.2. Componente 2: Fortalecimento do Sistema de Proteção Social e Capacidades

As ações previstas para esse componente visam melhorar o Sistema Estadual de Proteção Social, as políticas de inclusão produtiva e as capacidades institucionais/governamentais, fortalecendo os benefícios da assistência social para aqueles que necessitam de apoio imediato. Conjuntamente, esse componente também buscará estruturar serviços para uma inclusão produtiva mais sustentável, melhorando a capacidade do Estado de desempenhar um papel mais efetivo na fiscalização e apoio às atividades de proteção social e trabalhistas, especialmente para responder de forma mais eficaz aos choques econômicos e ambientais. As atividades a serem financiadas por esse componente abrangem os 224 municípios, incluindo os 125 classificados como sendo de maior índice de riscos a eventos climáticos.

1.2.3. Componente 3: Apoio a uma maior segurança alimentar e acompanhamento nutricional de crianças

Esse componente responde ao crescente desafio da insegurança alimentar no Estado do Piauí, exigindo uma abordagem intersetorial coordenada. Em particular, isso implica no apoio ao Estado para: (i) implementar a vigilância alimentar e nutricional como parte da atenção primária de rotina; (ii) ampliar as medidas de prevenção e controle da desnutrição infantil e promoção de práticas alimentares saudáveis na atenção primária, especialmente para famílias em situação de risco; (iii) fortalecer a interoperabilidade entre os sistemas de informação de saúde e proteção social; (iv) fortalecer a capacidade dos gestores, tanto de saúde, quanto de proteção social, para utilizar dados de vigilância na melhoria da identificação dos determinantes de vulnerabilidades sociais, rastrear as famílias afetadas e priorizar intervenções focadas em famílias com crianças menores de cinco anos que estão em risco ou afetadas pela desnutrição (particularmente famílias chefiadas por mulheres); (v) estabelecer mecanismos de comunicação formais e rápidos entre os gestores de saúde e proteção social (assim como aqueles nos setores de educação e agricultura) para fortalecer de forma sustentável os serviços e encaminhamentos para grupos em risco daqui para frente. Com base nisso, as ações contidas neste componente terão como objetivo fortalecer, de forma abrangente, os serviços às famílias em situação de insegurança alimentar e às crianças afetadas pela desnutrição.

A SESAPI será responsável pela aplicação de uma ferramenta para rastrear a desnutrição e a obesidade infantil no Estado. Uma vez identificadas, essas crianças receberão atenção e acompanhamento especial no nível de atenção primária. A vigilância alimentar e nutricional por profissionais de saúde inclui avaliação das dietas domiciliares

com base em marcadores de consumo alimentar, bem como avaliações antropométricas para identificar distúrbios nutricionais. Quando encaminhadas a SASC, as crianças e suas famílias identificadas como de risco moderado a grave serão incluídas na rede de proteção social, inscritas nas políticas de assistência social e inclusão econômica apropriadas, ou encaminhadas a instituições para acesso a serviços adequados.

O acompanhamento das famílias, por sua vez, será realizado pela gestão de casos e visitas domiciliares das coordenadorias de Assistência Social locais, garantindo a inclusão em programas elegíveis de transferência de renda ou avaliação da elegibilidade de membros adultos da família a serviços de inclusão econômica/produtiva. Trata-se de proporcionar às famílias uma solução mais sustentável para a insegurança alimentar disponibilizando informação e ampliando o acesso ao mercado de trabalho, melhorando a renda.

A implementação deste programa intersetorial será apoiada pelo Projeto em diferentes fases: A implantação terá início em 26 dos municípios mais afetados, dos quais 19 estão localizados em áreas de risco de desastres ambientais - como enchentes, secas, desertificação, por desmatamento e/ou queimadas. O Estado buscará, então, expandir para todos os municípios nos quais 10% ou mais das crianças menores de cinco anos residentes tenham desnutrição crônica. Atualmente, isso se aplica a 95 municípios (35% de todos os municípios do Estado).

1.2.4. Componente 4: Gerenciamento do Projeto

O quarto e último componente está ligado à implementação do Projeto, focando no fortalecimento das Agências Executoras. O principal objetivo é apoiar a gestão, monitoramento, fiscalização e divulgação dos resultados alcançados em cada etapa implementada e devidamente avaliada do PDH. Com base nisso, será construída uma metodologia de acompanhamento a partir dos indicadores pensados para cada atividade, assim como aqueles escolhidos para analisar os riscos e impactos ambientais e sociais associados às medidas mitigadoras priorizadas para cada problemática descrita.

Tabela 1. Classificação das atividades em blocos, juntamente com seus respectivos objetivos e componentes onde estas estão englobadas. Componente 1. Fortalecimento do Sistema de Vigilância em Saúde e Capacidades; Componente 2. Fortalecimento do Sistema de Proteção Social e Capacidades; Componente 3: Apoio a uma maior segurança alimentar e acompanhamento nutricional de crianças.

Bloco de atividades	Objetivo	Atividade	Componente
Capacitação da equipe técnica	**A**	(i) Capacitação e formação dos profissionais para o sistema de vigilância;	1
	A	(ii) Capacitação dos gestores de Atenção Primária, Serviços Ambulatoriais e Assistenciais de Saúde, de Urgência e Emergência e Regulação, nos componentes da Vigilância em Saúde;	1
	A	(iii) Capacitação de profissionais e dirigentes em áreas estratégicas da vigilância sanitária e saúde do trabalhador;	1
	A	(iv) Capacitação de técnicos e gestores dos sistemas municipais nas rotinas, fluxos e processos de vigilância em saúde, especialmente epidemiológica e ambiental.	1
	B	(v) Capacitação operacional e técnica das equipes gestoras e administrativas dos serviços de vigilância estaduais.	1
	C	(vi) Processos de formação e capacitação das equipes técnicas e de apoio logístico.	1
	D	(vii) Capacitação operacional e técnica dos profissionais dos serviços de vigilância em saúde.	1
	E	(viii) Capacitações em gestão e avaliação de riscos para os técnicos dos serviços.	1
	F	(ix) Formação e capacitação de profissionais para atuação na rede estadual de laboratórios.	1
	G	(x) Consultorias técnicas para suporte às ações de vigilância epidemiológica do óbito materno e vigilância do câncer de colo e mama.	1
	H	(xi) Fortalecimento do arranjo institucional da coordenação e sistema de referência e contrarreferência entre serviços da assistência social e serviços de intermediação de mão de obra (SINE);	2
	H	(xii) Capacitação da equipe técnica SINE em intermediação para melhoria na captação de vagas e referenciamento para os demais eixos da rede de inclusão;	2
	H	(xiii) Capacitação da equipe técnica SUAS, SINE, SUTRIS sobre a rede de inclusão produtiva.	2
	I	(xiv) Assistência técnica para gestão e execução do programa de transferência de renda do Estado;	2
	I	(xv) Capacitação da equipe técnica do CRAS na aplicação do protocolo em visitas domiciliares (aplicação do questionário, acompanhamento socioassistencial, uso do SASC Integração);	2
	I	(xvi) Capacitação da equipe técnica do CRAS no diagnóstico socioassistencial.	2
	J	(xvii) Capacitação da equipe técnica da SASC e SETRE em gestão.	2
Modernização de estruturas físicas, equipamentos e mobiliários	**B**	(i) Reforma/adequação de espaço físico dos serviços da vigilância em saúde no Estado mapeados como prioritários;	1
	B	(ii) Aquisição de equipamentos e mobiliários para as unidades administrativas e gerenciadoras dos serviços de vigilância estadual.	1
	D	(iii) Reforma/adequação de espaço físico para implantação de uma Sala de Situação (Observatório);	1
	D	(iv) Reforma/adequação de 22 núcleos de informação em saúde;	1
	D	(v) Equipamentos e mobiliários para sala de situação, núcleos de informação e Serviços de Vigilância do Óbito (SVO);	1
	D	(vi) Estruturação física e tecnológica do SVO de Teresina;	1
	E	(vii) Equipamentos de avaliação de risco (medidores de riscos físicos, químicos e biológicos; equipamentos para análise toxicológica; Instrumentos de medição: termômetro de infravermelho, termômetro para medição de temperatura de geladeira, freezer, estufa, autoclaves);	1
	F	(ix) Implantação de unidades de LACEN nas regionais;	1
	F	(x) Estruturação tecnológica da rede laboratorial estadual de referência e suporte;	1
	H	(xi) Estruturação dos serviços de intermediação pela adequação do SINE à legislação federal vigente e aquisição de equipamentos (mobiliário e informática);	2
	H	(xii) Aquisição de veículo adaptado para atendimento SINE móvel;	2
	J	(xiii) Adequação da estrutura física da Escola do SUAS;	2
	J	(xv) Reestruturação da rede lógica da SASC e SETRE (cabeamento, estrutura de TI e softwares);	2
	J	(xvi) Aquisição de equipamentos (mobiliário, informática);	2
	J	(xvii) Aquisição de veículos para visita a municípios e veículos SINE.	2

Bloco de atividades	Objetivo	Atividade	Componente
Desenvolvimento e reestruturação de sistemas de atendimento e inclusão	**A**	(i) Introdução de sistemas de informação e softwares de gestão para melhoria dos processos de implementação, supervisão e avaliação das ações de vigilância em saúde;	1
	B	(ii) Softwares de gestão operacional e financeira para suporte à execução das ações de vigilância em saúde;	1
	C	(iii) Estruturação do sistema de mobilidade de equipes e matérias das unidades centrais e regionais de controle e monitoramento sanitário;	1
	C	(iv) Incorporação de tecnologias de suporte às ações de controle e monitoramento sanitários em todos os níveis de atuação;	1
	D	(v) Implantação de quatro Serviços de Vigilância do Óbito (SVO) nas sedes das macrorregiões;	1
	G	(vi) Desenvolvimento do sistema de Gestão da Oferta de procedimentos de ambulatoriais e hospitalares de média e alta complexidade na região e macrorregião de saúde;	1
	G	(vii) Desenvolvimento de Sistema de Cadastro e Registro de resultados dos Testes Rápidos para detecção e controle de surtos e epidemias;	1
	G	(viii) Desenvolvimento/aquisição de programas/softwares de geoprocessamento;	1
	G	(ix) Revisão e atualização dos processos de organização da rede estadual de vigilância em saúde abrangendo os sistemas monitoramento e avaliação, os protocolos e fluxos técnico-operacionais, bem como os processos de formação/capacitação de profissionais;	1
	H	(x) Estruturação dos serviços de intermediação pela adequação do SINE à legislação federal vigente e aquisição de equipamentos (mobiliário e informática);	2
	I	(xi) Fortalecimento do modelo de aplicação do questionário familiar de riscos sociais nos domicílios (desenvolvimento de aplicativo e aquisição de 2 tablets para cada município);	2
	I	(xii) Desenho do pacote de serviços e do protocolo de gerenciamento de caso pela assistência social para encaminhamento de grupos prioritários;	2
	I	(xiii) Desenvolvimento de sistema de gerenciamento de casos das famílias;	2
	I	(xiv) Implantação do piloto de acompanhamento de casos de desnutrição infantil;	2
	J	(xv) Reestruturação do organograma da SASC para acomodar a rede de inclusão produtiva.	2
Transferência de renda, segurança alimentar e cursos de qualificação profissional para grupos prioritários	**H**	(i) Ampliação da oferta de serviços de qualificação pela subcontratação de cursos com parceiros (Sistema S e IFPI) para o público pobre e vulnerável;	2
	I	(ii) Financiamento da transferência complementar de renda estadual para famílias numerosas (com 6 membros ou mais) e grupos prioritários da busca ativa;	2
	K	(i) Implementar a vigilância alimentar e nutricional como parte da atenção primária de rotina;	3
	K	(ii) Ampliar as medidas de prevenção e controle da desnutrição infantil e promoção de práticas alimentares saudáveis na atenção primária, especialmente para famílias em situação de risco;	3
	K	(iii) Fortalecer a interoperabilidade entre os sistemas de informação de saúde e proteção social;	3
	K	(iv) Fortalecer a capacidade dos gestores tanto de saúde quanto de proteção social para utilizar dados de vigilância para identificar melhor os determinantes das vulnerabilidades sociais, rastrear as famílias afetadas e priorizar intervenções focadas em famílias com crianças menores de cinco anos que estão em risco ou afetadas pela desnutrição (particularmente famílias chefiadas por mulheres);	3
	K	(v) Estabelecer mecanismos de comunicação formais e rápidos entre os gestores de saúde e proteção social (assim como aqueles nos setores de educação e agricultura) para fortalecer de forma sustentável os serviços e encaminhamentos para grupos em risco daqui para frente.	3

1.3. Arranjo institucional

1.3.1. Órgãos executores

O arranjo institucional do Projeto PDH está definido conforme Figura 1, com a Secretaria de Estado do Planejamento (SEPLAN) desempenhando o papel de Unidade Coordenadora do Projeto (UCP), enquanto a Secretaria de Saúde (SESAPI), a Secretaria do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome (SASC) e a Secretaria do Trabalho, Emprego, Renda e Esporte (SETRE) atuam como Unidades Implementadoras (UIPs). A UCP é dividida em quatro unidades de gestão específicas com responsáveis dedicados, segundo estabelecido no Decreto N° 22.615, de 18 de dezembro de 2023; as UIPs espelham a mesma estrutura organizacional para manter uma gestão alinhada e eficiente, funcionando como núcleos de planejamento e execução técnica, incluindo gerenciamento contratual, preparação de Termos de Referência (TDRs), editais e fornecimento de subsídio técnico. Juntamente às UIPs e UCP, também estão envolvidos outros órgãos (Tab. 2), como a Controladoria Geral do Estado (CGE) e a Ouvidoria Geral do Estado (OGE), responsáveis pelo controle interno dos processos e ouvidoria do Projeto, respectivamente. Há ainda, dentro de cada órgão participante, setores específicos assistidos pelo Projeto (Fig. 1), apresentados em maiores detalhes adiante (Tab. 2).

Figura 1. Arranjo institucional do Projeto PDH com detalhamento da estrutura da UCP.

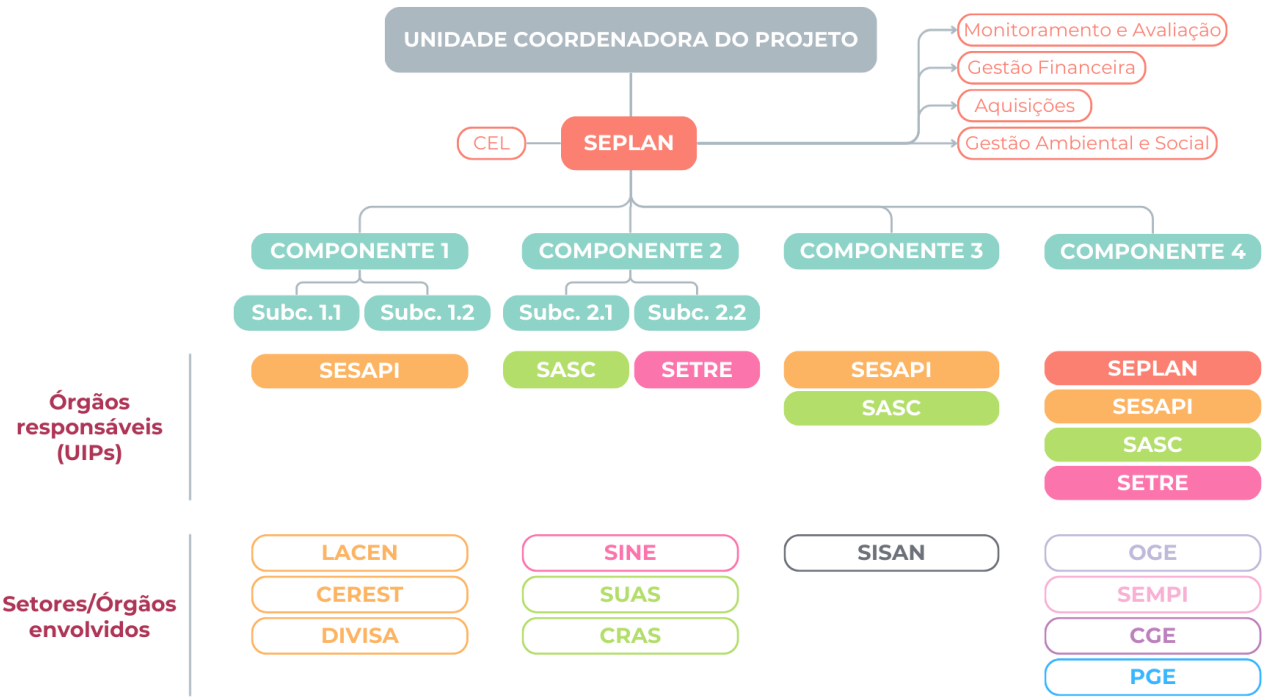


Tabela 2. Descrição dos Órgão e Setores envolvidos na implementação do Projeto PDH.

Órgão	Descrição
SEPLAN	A Secretaria do Planejamento do Estado do Piauí planeja e controla a execução das políticas públicas, atuando principalmente no Planejamento Estratégico e Territorial Participativo e no acompanhamento de Projetos de desenvolvimento socioeconômico do Estado. A SEPLAN, por meio da Superintendência de Cooperação Técnico-Financeira (SUTEF), compõe a UCP, responsável pela coordenação e articulação entre Governo do Estado do Piauí, Banco Mundial e demais órgãos participantes. Durante a execução do PDH, a SEPLAN também abriga Comissão Especial de Licitações (CEL) para gestão centralizada das aquisições. Os relatórios financeiros intermediários (IFR) e pedidos de desembolso ficam também sob responsabilidade da SEPLAN/UCP, assim como a coordenação das auditorias técnicas e financeiras previstas.

Órgão	Descrição
SESAPI	A Secretaria de Saúde do Estado do Piauí e respectivos setores envolvidos - (i) o *Laboratório Central de Saúde Pública* (LACEN), responsável por atender demandas analíticas laboratoriais advindas das Regionais de Saúde, Vigilância Epidemiológica, Vigilância Sanitária e Vigilância Ambiental, sendo de extremo interesse para a vigilância em saúde do Estado do Piauí; (ii) o *Centro de Referência em Saúde do Trabalhador* (CEREST), incumbido da vigilância e prevenção de doenças relacionadas ao trabalho, promovendo maior qualidade de vida e condições de exercício para trabalhadores; e (iii) a *Vigilância Sanitária* (DIVISA), setor encarregado do monitoramento e vigilância em saúde no Estado com coordenação alinhada aos demais setores previamente apresentados - irão compor o PDH para fortalecimento da vigilância em saúde no Piauí. As Secretarias Implementadoras (SI), Unidades Implementadoras do Projeto (UIP), irão funcionar como núcleos de planejamento e execução técnica, incluindo gerenciamento contratual, preparação de Termos de Referência (TDRs), editais e fornecimento de subsídio técnico.
SASC	A Secretaria do Desenvolvimento e Assistência Social, Família e Combate à Fome irá integrar o PDH para fortalecimento da proteção social no Estado do Piauí, juntamente com seus setores assistidos pelo Projeto: (i) o *Sistema Único de Assistência Social* (SUAS) responsável pela execução adequada da Política Nacional de Assistência Social no Estado através da organização dos serviços de assistência social, com ações divididas em Proteção Social Básica (prevenção de riscos sociais pessoais) e Proteção Social Especial (prevenção da violação de direitos); (ii) o *Centro de Referência da Assistência Social* (CRAS), encarregado de desempenhar o papel central na organização e oferta dos serviços socioassistenciais da Proteção Social Básica em áreas de vulnerabilidade e riscos sociais no Estado, além da coordenação de acolhida, inserção, encaminhamento e acompanhamento dos usuários do SUAS; por fim, (iii) o *Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional* (SISAN-PI), incumbido de estruturar e implementar políticas e planos de segurança alimentar e nutricional, além de estimular a integração dos esforços entre governo e sociedade civil na promoção do direito à alimentação e promover o acompanhamento, o monitoramento e a avaliação da segurança alimentar e nutricional no Estado.
SETRE	A Secretaria do Trabalho, Emprego, Renda e Esporte planeja, coordena e executa políticas públicas direcionadas a geração de renda e emprego e qualificação profissional. No Projeto PDH a SETRE atua como UIP na melhoria da prestação de serviços de inclusão produtiva de geração de emprego e renda por meio da estruturação do Sistema Nacional de Empregos (SINE-PI), serviço público e gratuito de empregos e organização do mercado de trabalho, intermediação e qualificação de trabalhadores usuários.
SEMPI	A Secretaria de Estado das Mulheres do Piauí, criada através da Lei N° 54/2022, participa no projeto de forma transversal, assessorando as UIPs na formulação e implementação das políticas para as mulheres.
CGE	A Controladoria Geral do Estado do Piauí é o órgão que institui o Poder Executivo no Estado através do controle interno central, auditoria, corregedoria e ouvidoria. No PDH, a CGE auxilia na execução da controladoria interna dos processos relacionados ao Projeto.
OGE	A Ouvidoria Geral do Estado, órgão central do Sistema de Ouvidoria do Poder Executivo vinculado à Secretaria de Governo (SEGOV), atua no Projeto como um mecanismo de atendimento a manifestações, centralizando as demandas e dando suporte às ouvidorias setoriais nas UIPs (SASC, SESAPI, SETRE e SEPLAN).
PGE	A Procuradoria Geral do Estado do Piauí participa no projeto na fase interna da licitação, com a análise jurídica dos autos do processo e emissão de parecer favorável.

1.3.2. Capacidade dos órgãos executores para a gestão do Projeto

A UCP do PDH é formada por uma equipe mista de servidores públicos e consultores contratados dedicados à implementação do Projeto, com profissionais de diferentes áreas compondo o corpo técnico e desempenhando funções fundamentais, alinhado à estrutura definida no Decreto N° 22.615/2023. Em casos onde a disponibilidade de competência é limitada nos órgãos públicos que compõe a esfera governamental, consultores técnicos e/ou especialistas em serviços são contratados nas áreas de conhecimento relevantes, conforme determinado no Componente 4, o qual prevê o fortalecimento das Agências Executoras e apoio à implementação do Projeto.

A UCP do PDH reúne profissionais que já implementaram ou implementam atualmente outros Projetos financiados pelo Programa de Financiamento de Projetos e Investimentos do Banco Mundial, estando, portanto, cientes do Quadro Ambiental e Social do Banco. Apesar disso, a UCP, bem como demais UIPs, pode realizar a contratação de recursos humanos, servidores públicos ou não, para dar suporte à equipe operacional de gestão e monitoramento, ou solicitar a disponibilidade por outros órgãos públicos. Caso

haja a contratação de consultores ou especialistas, estes deverão prestar também serviços de capacitação para UCP e órgãos diretamente envolvidos no Projeto, de forma a construir conhecimentos e competências deficientes na equipe, capacitando para atuação em Projetos futuros.

2. Caracterização Ambiental e Social da Área de Abrangência

A área de abrangência do Projeto engloba todos os municípios do Estado, organizados em macrorregiões e Territórios de Desenvolvimento, e tem como base a cobertura e as estruturas de atendimento existentes das redes a serem apoiadas diretamente e prioritariamente pelo Projeto: saúde e proteção social. As áreas específicas de atuação e abrangência seguem as definições e critérios dos sistemas universais correspondentes: Sistema único de saúde (SUS) e Sistema Único de Assistência Social (SUAS).

2.1. O Estado do Piauí

O Piauí é um dos 27 estados do Brasil e está localizado no Noroeste da região Nordeste, englobando a sub-região Meio-Norte. Tem como limites o Oceano Atlântico a Norte, Ceará e Pernambuco a Leste, estado do Tocantins a Sudoeste, com o curso do Rio Parnaíba demarcando a fronteira com o Estado do Maranhão a Oeste. Com área de 251.755.481 Km² (IBGE, 2021), é o terceiro maior estado nordestino, correspondendo a cerca de 2,95% do território nacional, perdendo apenas para os estados da Bahia e Maranhão. Teresina é a Capital e ao mesmo tempo a cidade mais populosa do Estado.

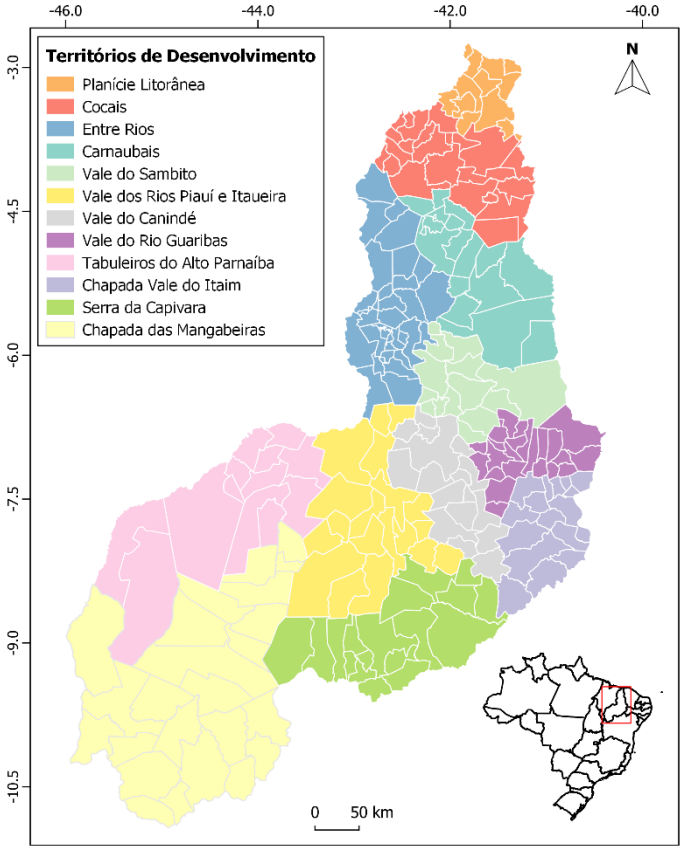
De acordo com informações disponibilizadas pela Secretaria do Planejamento do Estado do Piauí (Piauí, 2022), com relação à Divisão Político-Administrativa, o Estado é composto por 224 municípios. A regionalização adotada para fins de planejamento e implementação das políticas públicas é formada por quatro macrorregiões (Litoral, Meio-Norte, Semiárido, e Cerrados), subdivididas em 12 Territórios de Desenvolvimento: Planície Litorânea (composto por 11 municípios), Cocais (22), Carnaubais (16), Entre Rios (32), Vale do Sambito (14), Vale do Rio Guaribas (23), Vale do Canindé (17), Serra da Capivara (18), Vale dos Rios Piauí e Itaueira (19), Tabuleiros do Alto Parnaíba (12), Chapada das Mangabeiras (24) e Chapada Vale do Itaim (16; Fig. 2). Os Territórios de Desenvolvimento foram subdivididos em concordância com as características ambientais, natureza produtiva e dinamismo das regiões, relações socioeconômicas e culturais estabelecidas entre cidades; regionalização político-administrativa e malha viária existente (Lei Estadual N° 6.967 de 03 de abril de 2017). Os Territórios de Desenvolvimento foram propostos como unidades de planejamento governamentais para promover o desenvolvimento sustentável, a melhoria da qualidade de vida e redução da desigualdade da população por meio da democratização dos programas e ações e da regionalização do orçamento.

2.2. População

A população piauiense está estimada em 3.289.290 habitantes (IBGE 2021ª), representando 1,5% da população brasileira, sendo classificado em 19° da Federação por números de habitantes. A capital do Piauí, Teresina, lidera como município mais populoso, com 871.126 habitantes (IBGE 2021a), e uma densidade demográfica de 584,94 habitantes

por km² (IBGE 2021a), característica que se deve ao fato dessa cidade servir como ponto central para atividades comerciais e serviços.

Figura 2. Territórios de Desenvolvimento propostos como unidades de planejamento governamentais para regionalização do orçamento no Estado do Piauí[1]. Os Territórios de Desenvolvimento são subdivididos com base em características compartilhadas entre os municípios que os compõem, como por exemplo as relações socioeconômicas e culturais, características ambientais e natureza produtiva das regiões.



É importante observar que no Estado do Piauí há a predominância da população na faixa etária entre 25 a 49 anos (ca. 37,38% da população total), o que caracteriza uma concentração significativa de pessoas nas faixas etárias consideradas economicamente ativas. Chama a atenção, também, a tendência de aumento do quantitativo de pessoas na faixa etária a partir de 70 anos ou mais, que atualmente totalizam aproximadamente 142.000 pessoas. Agregando-se os valores das demais faixas etárias, a partir de 60 anos evidencia-se que a população corresponde a cerca de 10,26% da população total do Estado, apontando para um crescimento expressivo no intervalo etário delimitado. Dados do IBGE (2021a) também informam que a expectativa de vida do Piauiense é, atualmente, de 71,6 anos.

O índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Estado é 0,646 (IBGE 2021a), correspondendo à terceira menor posição do ranking de todos os estados brasileiros, apesar da tendência de variação positiva nos últimos levantamentos, resultado dos esforços da estratégia ativa do Estado para elevação do IDH da população.

A Superintendência CEPRO/SEPLAN e o IBGE divulgaram os resultados do Produto Interno Bruto (PIB) do Piauí para o ano de 2019. O Estado do Piauí apresentou PIB de R$52,78 bilhões e retração em volume no Produto Interno Bruto de -0,6%, em relação ao observado em 2018 (CEPRO 2021). Na comparação com as demais Unidades da Federação,

[1] **Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2021 - limites estaduais e municipais). Reprodução: Mayara Alves.

o Estado manteve sua participação de 5% no PIB da Região Nordeste e de 0,7% em relação ao Brasil (CEPRO 2021). O Piauí também manteve sua performance de crescimento acumulada superior ao Brasil e Nordeste ao longo do período 2010-2019.

O rendimento médio domiciliar per capita no Piauí é de R$859,00, ocupando a 24° posição entre os 27 estados brasileiros (IBGE 2021[a]). No Estado, em abril de 2022, 26% das famílias (848.785) estavam registradas no Cadastro Único (Secretaria Nacional do Cadastro Único – SECAD), no qual 577.729 foram caracterizadas em situação de extrema pobreza, 39.871 famílias em situação de pobreza e 110.530 eram famílias de baixa renda. Além disso, de acordo com os dados da Secretaria Nacional de Renda de Cidadania – SENARC, em maio de 2022, 549.748 famílias são beneficiárias do Auxílio Brasil.

Na esteira da crise do COVID-19, o estado do Piauí lançou seu próprio programa de transferência de renda e autorizou o pagamento de uma ajuda estatal emergencial para apoiar a população mais pobre. Entre seus objetivos, o Programa Cartão Pró-Social, criado através da Lei Estadual N°7.500/2021, garante um benefício temporário de transferência de renda para famílias com perfil elegível, promove o acesso à rede de serviços públicos de assistência social e identifica famílias em situação de pobreza e extrema pobreza por meio de mecanismos de busca ativa.

A Secretaria de Estado da Assistência Social, Trabalho e Direitos Humanos (SASC) é responsável pela coordenação, gestão, operacionalização e acompanhamento do Programa Cartão Pró Social, cabendo aos municípios aderentes ao Programa o cadastramento das famílias, busca ativa por meio de visitas domiciliares, verificação e atualização das informações cadastrais, acompanhamento e inserção das famílias beneficiárias nos programas federais, estaduais e municipais de Assistência Social. Em 2021, foram disponibilizados ao Programa R$ 10 milhões, o suficiente para atender cerca de 8.091 famílias, em todos os 224 municípios do estado. São necessárias melhorias no sistema de entrega (acesso, admissão, provimento e gestão do Programa) para apoiar o estado na ampliação do número de famílias atendidas, em especial após a reformulação do Pró-Social em 2022, para melhor alinhamento e coerência com o Auxílio Brasil.

Com a reformulação do programa Cartão Pró-Social, apoiada pelo PDH, serão atendidas famílias vulneráveis residentes no Piauí e cadastradas no Cadastro Único, podendo receber até 6 (seis) parcelas de R$ 200 (duzentos reais) com seis ou mais familiares. A maioria das famílias elegíveis são famílias chefiadas por mulheres (93%), das quais 27% são mães solteiras. Cerca de metade vive em áreas rurais, com grande presença de adultos semianalfabetos (analfabetismo funcional) e de crianças e jovens (71% dos potenciais beneficiários têm menos de 24 anos). Oitenta e sete por cento dos potenciais beneficiários vivem em extrema pobreza. As condições de vida das famílias são caracterizadas por saneamento precário, sem acesso à água potável e alguns sem acesso a água tratada e não têm banheiro. Muitos sobrevivem da agricultura familiar de subsistência, sem terras, além do próprio quintal, para expandir a produção. Algumas famílias não possuem quintal e sobrevivem de doações recebidas ou pequenos trabalhos informais.

A meta atual de atendimento do Programa Cartão Pró-Social (2022) é de 8.540, com apoio do Projeto a meta esperada é de 36 mil famílias do perfil no período de 2 anos.

2.2.1. Caracterização das Populações Tradicionais do Piauí

Os povos indígenas, as comunidades tradicionais (ribeirinhas, brejeiras, quebradeira de coco babaçu e outras) são três segmentos dos 153 povos e comunidades tradicionais conhecidos no Estado do Piauí até o momento. O Decreto Presidencial n° 6.040/2007, no

seu inciso I, artigo 3º, ao reforçar a necessidade do alcance desse público pelas políticas públicas, definiu povos e comunidades tradicionais, rurais ou urbanos no que couber, como "grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição".

Em sua maior parte, no Estado do Piauí, os povos e comunidades tradicionais vivem em áreas rurais. Cada segmento representa o resultado de características culturais na elaboração conjunta de formas coletivas de estar no mundo e, também, dos percursos históricos em ciclos econômicos no estado, bem como das formas de apossamento da terra ou, ainda, de movimentos migratórios impulsionados por condições indignas ou desfavoráveis, por espoliação dos recursos naturais de uso dessas comunidades, por secas severas e fatores diversos que mesclam a ação humana e o ambiente.

As populações tradicionais, tanto no espaço rural como no espaço urbano, têm à frente processos de inserção social que são eminentemente marcados pela individuação, ao passo que tais grupos possuem como referência as relações parentais e coletivas. Esse é um aspecto de vulnerabilidade dos povos e comunidades tradicionais que entra em sinergia aos efeitos locais da Mudança do Clima Global no Semiárido e na Região Entre Rios no Piauí. Por meio do alcance das políticas públicas, a atenção, a visibilização, a valorização e o fortalecimento dos povos e comunidades tradicionais urbanos ou rurais são instrumentais para a administração pública abordar essas populações vulneráveis.

As comunidades tradicionais do Piauí, sobretudo na zona rural, têm a prevalência de populações quilombolas, e em alguns poucos municípios a presença de populações indígenas (boa parte da população indígena do Piauí já habita as zonas urbanas). De modo geral, são populações em sua maioria composta de pessoas com baixa escolaridade, sem acesso à terra, a saneamento básico, baixo acesso a água tratada, que vivem em moradias rudimentares ou em condições precárias, muitas feitas de taipa ou adobe, algumas com moradias em áreas de risco de alagamento, e moradias muito distantes das sedes municipais e, portanto, com baixo acesso a serviços de saúde e de educação.

Segundo estimativa, a população declarada indígena totaliza 2.793 habitantes e está concentrada principalmente nos municípios de maior aglomerado populacional (Piauí 2022). Teresina (2.088 hab.), seguido de Floriano (230 hab.), Queimada Nova (187 hab.), Parnaíba (186 hab.) e Picos (102 hab.) formam o grupo que reúne as maiores populações declaradas indígenas no Estado (Piauí 2022). Importante esclarecer que o município de Queimada Nova está inserido entre os menos populosos e menos povoados, contudo, abriga a comunidade Serra Grande dos Índios Cariri, que em agosto de 2020 foi o primeiro povoado indígena com território demarcado no Piauí.

Considera-se agrupamento quilombola o conjunto de 15 ou mais indivíduos em uma ou mais moradias contíguas, que possuem vínculos familiares ou comunitários e pertencem às Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQs; IBGE 2021b). São indivíduos com vínculos étnico-racial, trajetória histórica e ancestralidade negra. No Piauí, encontram-se 223 CRQs, sendo sua maior concentração nos Território de Desenvolvimento Chapada Vale do Itaim (52 CRQs), Vale do Canindé (48 CRQs), Serra da Capivara (43 CRQs) e Cocais (24 CRQs).

2.3. Lacuna Digital no Piauí

Lacuna digital ou fosso digital é uma expressão que faz referência à diferença entre pessoas que têm fácil acesso à internet e aquelas que não têm. A desigualdade digital pode acabar criando um abismo entre determinados grupos sociais, essa situação resulta de

uma série de fatores, que vão desde a falta de infraestrutura, que impede o acesso a tecnologias de ponta, até a falta de conhecimentos básicos necessários para situações rotineiras.

No Brasil, para o ano de 2021, o rendimento médio mensal per capita de famílias com acesso à internet a domicílio é de R$ 1.480,00 reais (mil, quatrocentos e oitenta reais), R$ 685,00 reais a mais se comparado ao rendimento médio mensal per capita de famílias que não têm acesso à internet em domicílio (R$ 795,00 reais; IBGE 2021d, 2021e), esse dado salienta a lacuna de acesso digital caracterizada pela falta de conexão com a internet decorrente das diferenças socioeconômicas ou falta de infraestrutura acessível. Essa lacuna é muito comum, por exemplo, nas áreas rurais e em regiões em desenvolvimento. De outra perspectiva, segundo o IBGE no mesmo ano (2021), quase 12 milhões de pessoas com 10 anos ou mais afirmaram que não usaram a internet por motivos de não saber utilizar, evidenciando uma lacuna digital por uso, isto é, a capacidade de um grupo social de lidar com as ferramentas digitais e utilização das TIC (tecnologia de informação de comunicação).

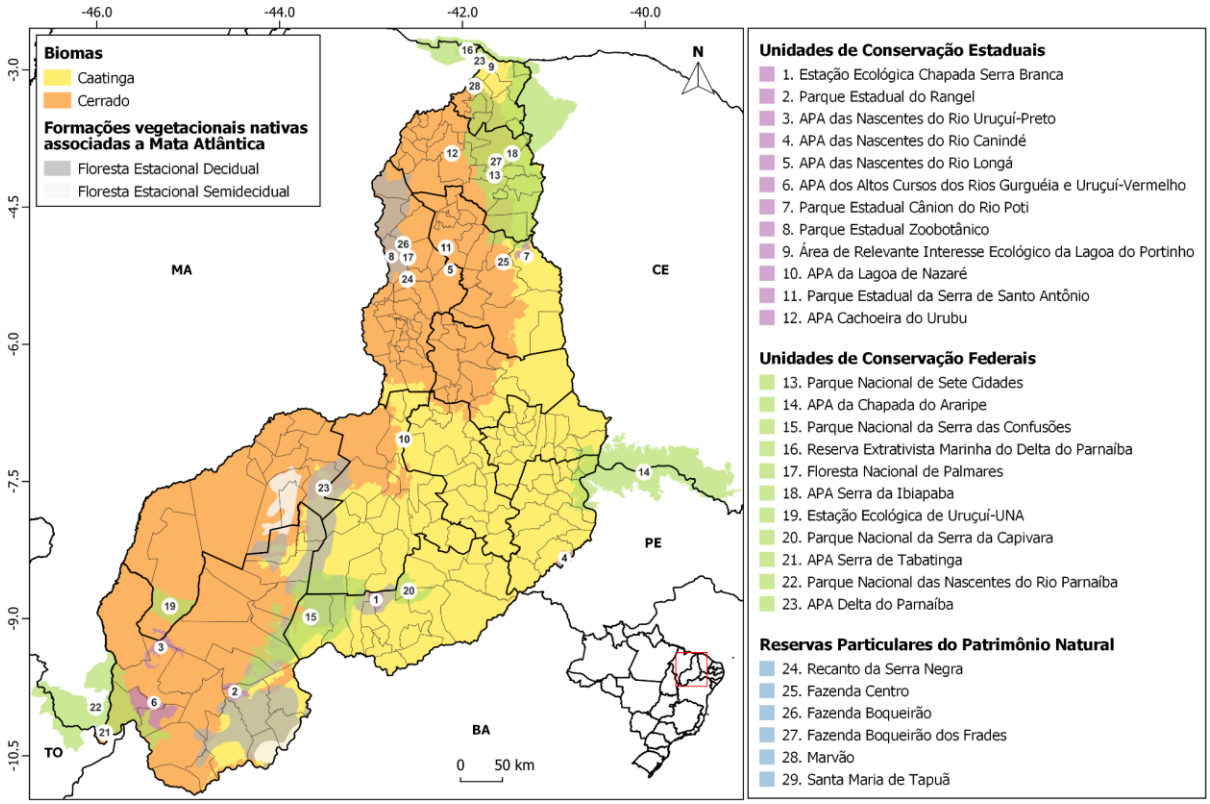
De acordo com dados do IBGE, percentualmente, o número de pessoas de 10 anos ou mais de idade que não utilizaram a internet nos anos de 2019 e 2021 é bem maior no Piauí que no Brasil e no Nordeste. No ano de 2019, apenas 18% da população do Brasil não acessou a internet, no Nordeste esse número sobe para 26%, enquanto no Piauí o percentual é de 30%. Da mesma forma, em 2021, apenas 13% da população brasileira não teve acesso à internet, contra 19% do Nordeste e 21% do Piauí. Dentre as pessoas que tiveram acesso à internet no Piauí, quase 100% (99,9%) utilizaram telefone móvel celular. Devemos ainda considerar o fato de que no ano de 2021 o percentual de domicílios no Piauí que não têm acesso a serviço de rede móvel celular para telefonia ou internet (15,2%) é maior se comparado a média para o Nordeste (13,8%) e no Brasil (8,1%).

Há uma maior defasagem de acesso à internet em famílias da zona rural. Segundo dados do IBGE (2015), estima-se que 15,3% da população brasileira seja residente de áreas rurais, isso equivale a cerca de 32,5 milhões de habitantes, comparado aos 180 milhões que habitam a zona urbana. Destes 32,5 milhões, aproximadamente 25% das pessoas com idade igual ou superior a 10 anos não possuem acesso à internet, enquanto em áreas urbanas este número é de apenas 11%. Todas estas informações levam a crer que existe um fosso digital no Estado do Piauí.

2.4. Caracterização Ambiental e Patrimônio Biológico e Cultural Protegido

O Estado do Piauí é um mosaico vegetacional, sendo caracterizado principalmente pela presença dos biomas Caatinga e Cerrado e pela amplitude de áreas de transição (ecótonos), que configuram formações com fitofisionomias distintas (Fig. 3; Piauí 2022; Castro 2007). Dentre estas, há formações nativas de Florestas Estacionais Decíduas e Semidecíduas, classificadas como manchas do bioma Mata Atlântica segundo a Lei N° 11.428/2006 (Fig. 3). A extensão territorial acentuada e a faixa litorânea estreita (ca. 64 km) conferem ao Estado um efeito marcante da continentalidade, refletindo em uma zona de transição climática entre o Nordeste semiárido, a Amazônia úmida e o Planalto Central do Brasil (Lima & Andrade-Jr. 2020; Lima et al. 2017).

Figura 3. Biomas e Unidades de Conservação inseridos no território do Estado do Piauí[2].

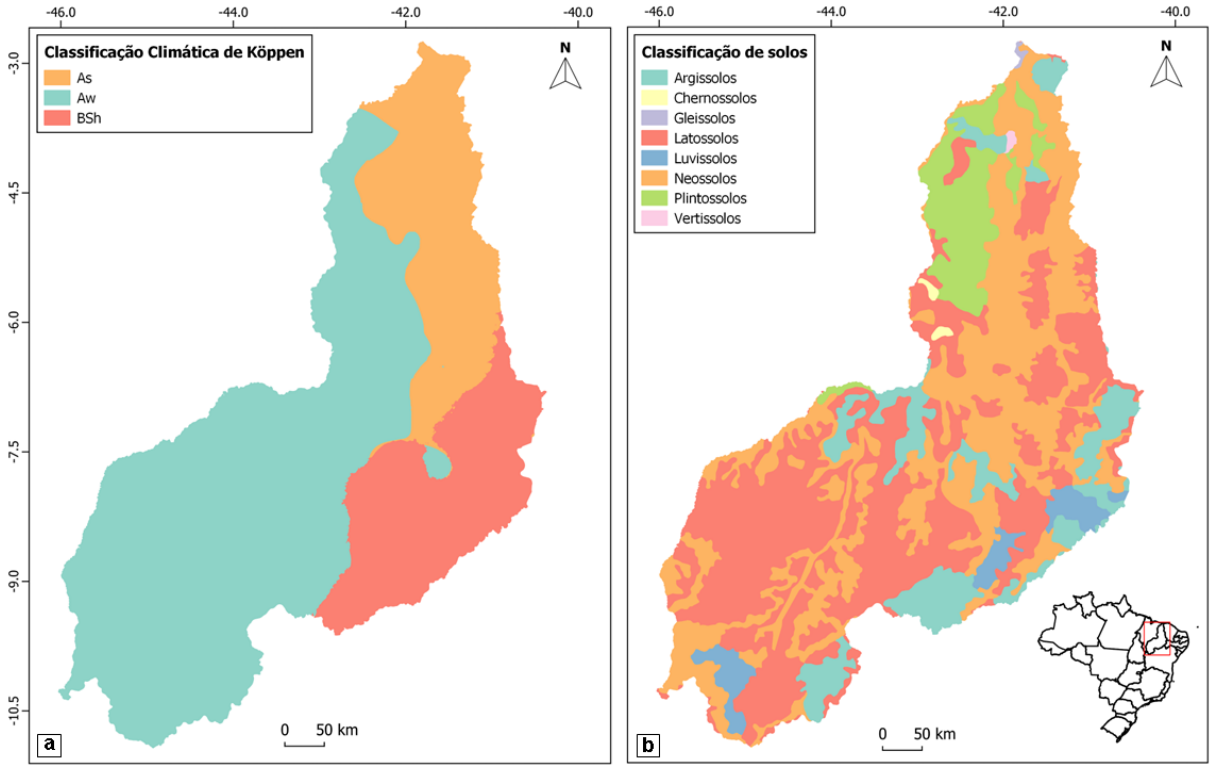


De acordo com a classificação climática de Köppen, baseada na variabilidade de temperatura anual e mensal e na sazonalidade e distribuição do regime de chuvas, o Piauí possui uma variação climática agrupada em três tipos: (As) tropical quente e úmido com verão chuvoso; (Aw) tropical com estação de inverno seco; e (BSh) estepes quentes de baixa latitude e altitude, características de clima semiárido (Fig. 4; Lima & Andrade-Jr. 2020; Medeiros et al. 2020; Alvares et al. 2014). Com base nisso, a frequência de chuvas se distribui de forma heterogênea, variando em gradiente decrescente conforme avançamos para a região sudeste (Lima et al. 2017). Os níveis médios anuais de precipitação superiores a 800 mm podem ser encontrados em 65% do Estado, sendo, entretanto, inferiores somente na porção mais a sudeste, em concordância com a ocorrência da região semiárida (Lima et al. 2017).

Com relação à geologia, o Piauí é formado por rochas sedimentares, que correspondem a 84% do território, e rochas cristalinas e metamórficas (16%; Lima et al. 2017). Essa concentração de formações sedimentares dá origem, em sua maioria, a solos ácidos e pobres em nutrientes, enquanto que solos de origem cristalina são geralmente mais férteis (Santos et al. 2018; Lima et al. 2017; Silva et al. 2009). De acordo com Santos et al. (2011), o Piauí está dividido em oito diferentes tipos de solos: latossolos (ca. 41,61% do território piauiense); neossolos (≅35,42%); argissolos (≅11,15%); plintossolos (≅7,64%); luvissolos (≅4,04%); chernossolos (≅0,32%); vertissolos (≅0,12%); e gleissolos (≅0,08%; Fig. 4b).

[2] **Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2022, 2021c e 2006 - biomas, limites estaduais e municipais e formações vegetacionais nativas associadas à Mata Atlântica, respectivamente); Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Piauí (SEMAR - limites das Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Reservas Particulares do Patrimônio Natural do Estado do Piauí). Reprodução: Mayara Alves.

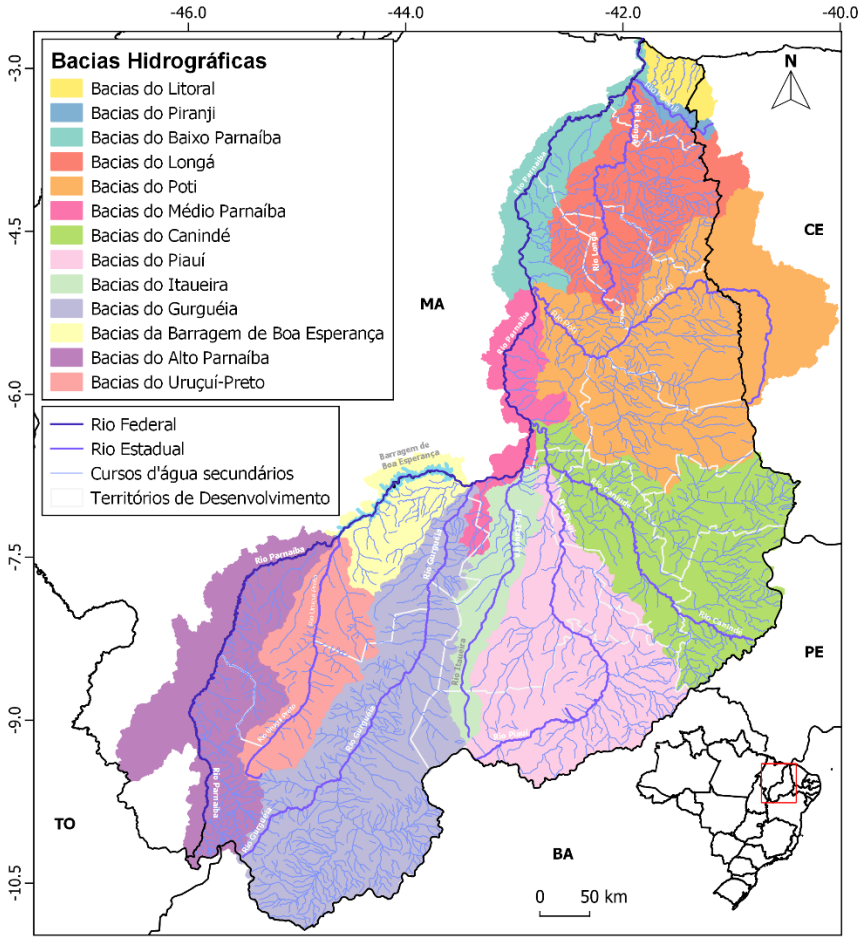
Figura 4. Divisão do Estado do Piauí de acordo com (a) Classificação Climática de Köppen (Lima & Andrade-Jr. 2020; Medeiros et al. 2020; Alvares et al. 2014) e (b) o Novo Mapa de Solos do Brasil (Santos et al. 2011). Legenda: em (a) – (As) tropical quente e úmido com verão chuvoso; (Aw) tropical com estação de inverno seco; e (BSh) estepes quentes de baixa latitude e altitude. Reprodução: Mayara Alves.



Na hidrografia, a bacia do Rio Parnaíba constitui-se como a mais importante, abrangendo todo o território piauiense e subdividindo-se, dentro deste, em 13 sistemas hidrográficos sub-regionais difusos (i.e. Sub-bacias Difusas: do Litoral; do Piranji; do Baixo Parnaíba; do Longá; do Poti; do Médio Parnaíba; do Canindé; do Piauí; do Itaueira; do Gurguéia; da Barragem de Boa Esperança; do Alto Parnaíba; e do Uruçuí-Preto. Fig. 5; Piauí 2022; Lima 2017). Adicionalmente, por ser considerada a terceira maior em reserva de águas subterrâneas dentre as bacias sedimentares brasileiras (Rebouças 1999), a bacia do Rio Parnaíba influencia ainda no volume de reserva de águas subterrâneas no Piauí, sobretudo pelo Estado ocupar cerca de dois terços da sua área total (Lima 2017).

A heterogeneidade dos aspectos ambientais e a vasta ocorrência de ecótonos faz do Estado um mosaico de ecossistemas, como já citado, reforçando a importância da presença de áreas protegidas para a conservação da biodiversidade. Com base nisso, o território piauiense conta com 29 Unidades de Conservação, 17 federais, geridas pelo Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade (ICMBio), e 12 estaduais, coordenadas pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado do Piauí (SEMAR; Fig. 3; Piauí 2022). Além disso, o Piauí ainda possui grande relevância cultural e histórica, com presença de mais de 1.800 sítios arqueológicos registrados (IPHAN 2022[a]). Destes, aproximadamente 61,72% (≅ 793) estão localizados no Parque Nacional da Serra da Capivara, declarado em 1991 como Patrimônio Mundial Cultural pela UNESCO por abrigar os vestígios arqueológicos mais antigos da presença do *Homo sapiens* na América do Sul (IPHAN 2022b; UNESCO 2022).

Figura 5. Sistemas hidrográficos sub-regionais difusos do Piauí[3].



2.5. Vulnerabilidade a processos e eventos das mudanças climáticas

Apesar dos níveis de precipitação anual serem superiores a 800 mm em boa parte do Piauí, a ocorrência dos biomas Caatinga e Cerrado em todo Estado lança um alerta aos já recorrentes efeitos das mudanças climáticas. O avanço da agropecuária e a conversão de áreas nativas de Caatinga e Cerrado em produção agrícola e pastos são fatores que levam a degradação dos ecossistemas, fauna e flora nativas através da perda e fragmentação de habitats, contribuindo para a intensificação destes eventos. De maneira geral, cerca de 45% das áreas de vegetação nativa foram convertidas em atividades associadas à agropecuária na Caatinga nos últimos 35 anos, em comparação a 37% das áreas de Cerrado (MapBiomas 2021a; MapBiomas 2021b). Estes fatores influenciam no aumento da intensidade dos processos e efeitos das mudanças climáticas e aquecimento global, principalmente em florestas secas, além da perda de funções ecossistêmicas que, conjuntamente, são responsáveis pelos serviços ecossistêmicos.

No Cerrado, a região do Matopiba, que abrange os estados do Piauí, Bahia, Maranhão e Tocantins, teve um aumento de 258% nos últimos 36 anos em áreas destinadas à agropecuária (MapBiomas 2021c). A partir do final da década de 1990, o Piauí triplicou a área agrícola nessa região (MapBiomas 2021c). Este fato é preocupante pois, além do Cerrado ser um dos dois *hotspots* de biodiversidade no Brasil, o desmatamento exacerbado

[3] **Fonte:** IBGE (2021c - limites estaduais); Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH 2016 - divisão de bacias hidrográficas); Agência Nacional de Águas (ANA 2013 - base hidrográfica). Reprodução: Mayara Alves.

em conjunto com as mudanças climáticas tende a contribuir com eventos de seca cada vez mais acentuados e duradouros e aumento da desertificação, processo já muito presente na Caatinga.

Nos últimos 35 anos houve uma intensificação dos eventos de seca na Caatinga, com decréscimo de 8,27% (ca. 79,346 ha) da superfície total de água e 40% da água natural (MapBiomas 2021b). Relacionado ao mesmo período, as mudanças na cobertura da terra têm levado a um aumento rápido dos processos de desertificação, com 9% do bioma classificado como em estado grave ou muito grave (MapBiomas 2021b). A desertificação consiste em um estado estável alternativo que oferece dificuldade à restauração natural do ecossistema, ou seja, uma mudança de estado desertificado para um estado estável onde há cobertura vegetal (Hirota et al. 2011; Lopes 2021). Sem a restauração ativa da cobertura vegetal é praticamente impossível que haja mudança de estado e o retorno das funções ecológicas, responsáveis pela geração dos serviços ecossistêmicos. Atualmente, são identificados seis núcleos de desertificação no nordeste brasileiro e cerca de 55% perdas de habitat na Caatinga (Vasconcelos-Sobrinho 2002; Antogiovanni et al. 2018). O maior núcleo de desertificação do Brasil está localizado na região de Gilbués, sul piauiense, o qual continua em crescimento constante devido aos impactos recorrentes e falta de restauração ativa (Simplício et al. 2020; Perez-Marin et al. 2012; Lopes et al. 2011).

Apesar de se tratar de uma floresta sazonalmente seca, ou seja, formada em sua grande maioria por espécies decíduas, que perdem suas folhas na estação seca, a Caatinga apresenta relevância reconhecida na captura e fixação de CO2. Mendes et al. (2020) comprovaram sua eficiência como sumidouro de CO2, com balanço de fixação superior e/ou comparável a Amazônia e outras florestas tropicais úmidas. Este fator, juntamente com o valor ecológico e social, representa a importância das práticas de restauração e conservação no bioma, considerado deficiente com relação à presença de áreas protegidas, mas importante na captura de GEE (Antogiovanni et al. 2020; Banda et al. 2016).

Apesar de parecer dispensável, é necessário ressaltar a apreensão em torno dos impactos socioambientais atrelados às mudanças climáticas, ainda mais diante da vulnerabilidade social e crescentes níveis de pobreza de uma população que depende, em muitos aspectos, dos serviços ecossistêmicos promovidos por florestas secas. A preocupação em torno dos eventos de seca são muitas, principalmente porque estes influenciam diretamente nos estoques de água, agricultura familiar e funcionamento dos ecossistemas, impactando estes aspectos e no mantimento das funções e serviços ecossistêmicos. A Caatinga, por exemplo, abriga uma população de ca. de 27 milhões de pessoas que se utilizam dos diferentes serviços ecossistêmicos oferecidos, desde o uso de plantas medicinais e outros recursos naturais, até serviços culturais e de regulação (Albuquerque et al. 2017; Bragagnolo et al. 2017). O uso não sustentável da floresta para o desenvolvimento e bem-estar humano gera diferentes impactos ao bioma, principalmente relacionados às já comentadas perda e fragmentação de habitats e ocorrência de áreas em processo inicial e avançado de desertificação, afetando o funcionamento da floresta e demais aspectos importantes considerados aqui (Antogiovanni et al. 2020; Antogiovanni et al. 2018; Silva & Barbosa 2017; Ribeiro et al. 2015).

3. Política Ambiental e Social do Banco Mundial

Com o objetivo de erradicar a pobreza extrema e promover a prosperidade compartilhada, bem como assumir sua responsabilidade social e ambiental diante da sociedade, o Banco Mundial, por meio de seu Quadro Ambiental e Social (QAS), determina um acordo entre as partes envolvidas com foco no desenvolvimento sustentável. Esse

compromisso é firmado por meio de uma política própria e um conjunto de Normas Ambientais e Sociais (BIRD 2016) com a finalidade de apoiar os Projetos subsidiados através do programa de Financiamento de Projetos e Investimentos.

A Política Ambiental e Social do Banco Mundial estabelece os requisitos que o Governo do Estado do Piauí deve cumprir com relação aos Projetos apoiados por meio do Financiamento de Projetos de Investimento, de forma a garantir a sustentabilidade socioambiental, fortalecendo a sua capacidade de avaliação e gestão de riscos e impactos sociais e ambientais. Estes requisitos são dispostos nas dez Normas Ambientais e Sociais (NAS), as quais direcionam, principalmente, o cumprimento gradativo do objetivo do BIRD de abrandar a pobreza e estimular a prosperidade de maneira sustentável, de modo a beneficiar o meio ambiente e seus cidadãos, certificando-se que efeitos adversos e negativos não recaiam de forma desproporcional entre os grupos que, em virtude de suas condições específicas, possam ser vulneráveis ou desfavorecidos.

De acordo com a Política Ambiental e Social do BIRD para o programa de Financiamento de Projetos de Investimento, os Projetos devem ser classificados dentre quatro categorias de riscos ambientais e sociais que diferem entre si na gravidade dos impactos socioambientais gerados:

- Projetos com **Alto Risco** Ambiental e Social incluem atividades que tendem a gerar impactos ambientais e sociais em larga escala, podendo provocar riscos adversos de grande significância para o meio ambiente e/ou populações humanas, sobre os quais as medidas de mitigação planejadas possam ser não efetivas ou inaplicáveis.
- O **Risco Substancial** caracteriza Projetos com impactos ambientais e sociais em menor escala, se comparados às atividades classificadas como de alto risco, para os quais é possível aplicar medidas específicas com objetivo de evitar, minimizar, reduzir ou mitigar certos impactos de significância socioambiental.
- O **Risco Moderado** classifica Projetos com atividades pouco propensas a gerar impactos ambientais e sociais significativos e adversos, entretanto, quando presentes, são restritos a área de influência do Projeto e podem facilmente ser mitigados através de medidas já conhecidas, com baixa probabilidade de apresentar impactos irreversíveis ou não previstos.
- Projetos classificados como de **Baixo Risco** Ambiental e Social apresentam baixo ou nenhum potencial para riscos e impactos significativos ou adversos, podendo estes, se presentes, ser facilmente evitados, minimizados ou mitigados.

O Projeto PDH foi classificado preliminarmente como de **Risco Ambiental e Social Moderado** pela equipe do Banco Mundial, indicando que as operações, intervenções ou atividades podem apresentar um potencial limitado de levarem a riscos e impactos ambientais e sociais adversos ou cujos impactos adversos são menores em número, geralmente restritos a sua área de influência, passíveis de serem controlados por medidas de mitigação amplamente conhecidas ou apresentam um número muito limitado de riscos e impactos ambientais e sociais adversos que sejam diversos, irreversíveis ou sem precedentes. Neste contexto, o presente MGAS, dentre outros objetivos, se presta a avaliar em mais detalhes os potenciais níveis de riscos do Projeto, com base no seu desenho atual – fase de preparação – e detalhamento dos componentes, subcomponentes e atividades.

Dando prosseguimento à política socioambiental do Banco Mundial, podemos ainda citar como requisitos:

(i) a devida diligência ambiental e social, a qual prevê que os esforços de gestão ambiental e social deverão ser adequados à natureza e dimensão do Projeto e

realizada de forma proporcional ao nível dos riscos e impactos socioambientais com a devida consideração à hierarquia de mitigação;

(ii) o apoio ao uso e fortalecimento do quadro ambiental e social nacional e estadual (quadro legal, institucional e político);

(iii) o acordo de um Plano de Compromisso Ambiental e Social (PCAS);

(iv) o acesso e divulgação de informações;

(v) a consulta, participação e envolvimento das partes interessadas; e

(vi) o estabelecimento de um mecanismo de queixas.

3.1. Normas Ambientais e Sociais (NAS)

As Normas Ambientais e Sociais estão descritas no Quadro Ambiental e Social (QAS) do Banco Mundial e têm a finalidade de auxiliar a gestão dos riscos e impactos passíveis dos Projetos, otimizando a atuação socioambiental por meio de uma abordagem que busca avaliar possíveis riscos e impactos e construir metodologias efetivas para evitar, minimizar, reduzir e mitigá-los. O gerenciamento dos riscos e impactos ambientais e sociais em Projetos financiados pelo Programa de Financiamento de Projetos e Investimentos é de grande importância para o BIRD, refletindo nas ações exigidas por este aos seus mutuários. Dessa forma, para garantir que os possíveis impactos sejam evitados, minimizados, reduzidos e/ou mitigados, o Projeto PDH deve atender as NAS aplicáveis e desenvolver métodos específicos para tratar os riscos e impactos previstos.

Dentre as 10 NAS, seis serão aplicáveis ao Projeto PDH, estabelecendo, portanto, os requisitos a serem cumpridos pelo Governo do Estado do Piauí ao longo das fases de implementação do Projeto, a saber:

- **NAS 1.** Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Socioambientais;
- **NAS 2.** Condições de Trabalho e Mão de Obra;
- **NAS 3.** Eficácia de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição;
- **NAS 4.** Saúde e Segurança Comunitária;
- **NAS 8.** Patrimônio Cultural;
- **NAS 10.** Envolvimento das Partes Interessadas e Divulgação de Informações.

Nesta seção, será também descrita a legislação federal e estadual correlata a cada NAS aplicável ao Projeto, cumprindo o requisito que busca o apoio ao uso e fortalecimento do quadro ambiental e social nacional e estadual (Tab. 3).

NAS 1: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Socioambientais

A NAS1 descreve as responsabilidades do Governo do Estado do Piauí no que diz respeito à avaliação, gestão e monitoramento de riscos e impactos socioambientais de forma sistemática, associadas a cada fase de um Projeto apoiado pelo banco para o alcance de resultados ambientais e sociais consistentes. A avaliação ambiental e social será analisada de acordo com os riscos e impactos do Projeto, fazendo parte do planejamento e elaboração do Projeto e sendo utilizada para identificar ações e medidas de mitigação, assim como para melhorar a tomada de decisão.

Podemos destacar os seguintes pontos como principais objetivo desta Norma:

(i) Identificar, avaliar e gerir os riscos e impactos socioambientais do Projeto de modo consistente com a NAS;

(ii) Adotar uma abordagem de hierarquia de mitigação para antecipar e evitar riscos e impactos; quando não for possível evitar, minimizar ou reduzir para níveis

aceitáveis e mitiga-los, uma vez que tenham sido minimizados ou reduzidos. Quando permanecerem impactos significativos residuais, compensá-los ou neutralizá-los, quando for viável do ponto de vista técnico e financeiro;

(iii) Adotar medidas diferenciadas para que os impactos negativos não recaiam desproporcionalmente sobre os desfavorecidos ou vulneráveis e que estes não sejam prejudicados na partilha dos benefícios e oportunidades de desenvolvimento resultantes do Projeto.

Além disso, essa NAS ainda requer que o Governo do Estado do Piauí: a) realize a avaliação socioambiental, incluindo o envolvimento das partes interessadas; b) divulgue as informações adequadas; c) implemente todas as medidas e ações previstas no acordo legal na figura do Plano de Compromisso Ambiental e Social; e d) realize o monitoramento e a divulgação do desempenho ambiental e social do Projeto de acordo com as Normas Ambientais e Sociais do QAS do Banco Mundial.

Relevância da NAS 1 para o PDH

A NAS 1 é relevante uma vez que se trata de um instrumento central na avaliação e gestão dos riscos e impactos ambientais e sociais identificados e associados ao Projeto. Sendo assim, à luz desta NAS, uma avaliação preliminar de riscos e impactos potenciais de todas as atividades foi realizada, desde reformas/adequações de espaços físicos e reestruturação tecnológica, bem como todos os tipos de capacitação (de trabalhadores das secretarias e via SINE, por exemplo) e assistência técnicas (ex. para elaboração de protocolos) apoiadas pelo Projeto. Os riscos e impactos conhecidos até o momento foram devidamente avaliados, com definição das medidas adequadas conforme a hierarquia de mitigação, sendo geridos e monitorados pelo Governo do Estado do Piauí e contratadas responsáveis pela execução das obras. Como parte importante do Projeto PDH, há uma série de atividades relacionadas a reformas físicas e melhorias de unidades da Vigilância em Saúde e Proteção Social Estadual, sendo algumas destas já conhecidas, enquanto outras não. Os riscos ambientais e sociais destas e de outras atividades do Projeto são avaliados de acordo com a tipologia das intervenções, mas só poderão ser determinados especificamente a partir de sua definição, no decorrer da implementação do Projeto.

NAS 2: Condições de Trabalho e de Mão de Obra

A NAS 2 reconhece que a criação de emprego e geração de renda atua de forma significativa na busca da redução da pobreza e crescimento econômico inclusivo. Ao assegurar que os trabalhadores do Projeto sejam tratados de forma justa, com condições de trabalho seguras e saudáveis, os mutuários podem promover relações sólidas entre trabalhadores e empregadores e potencializar os benefícios do desenvolvimento de um Projeto. A presente norma tem por objetivo**:**

(i) Promover condições de trabalho seguras e saudáveis;
(ii) Promover o tratamento justo, a não discriminação e a igualdade de oportunidades para os trabalhadores do Projeto;
(iii) Proteger os trabalhadores do Projeto, incluindo categorias vulneráveis de trabalhadores, como mulheres, indivíduos com deficiência, crianças (em idade laboral, em conformidade com esta NAS) e trabalhadores migrantes, trabalhadores contratados, trabalhadores comunitários e trabalhadores de fornecimento primário;
(iv) Evitar o uso de todas as formas de trabalho forçado e infantil;

(v) Apoiar os princípios de liberdade de associação coletiva dos trabalhadores do Projeto de maneira compatível com a legislação nacional;
(vi) Fornecer meios acessíveis aos trabalhadores do Projeto para levantar preocupações no local de trabalho.

Relevância da NAS 2 para o PDH

A NAS 2 é aplicável ao Projeto por alguns componentes determinarem a realização de reformas e adequações físicas nos serviços de Vigilância em Saúde do Estado e reforma da estrutura física da SASC e de serviços de consultoria para desenvolvimento de outras atividades previstas, sendo necessário, portanto, a utilização de mão de obra especializada. Assim, a NAS 2 é reconhecida de maneira a estabelecer diretrizes que garantam o correto tratamento aos trabalhadores do Projeto. Como forma de cumprir os requisitos exigidos na presente NAS será elaborado um Procedimento de Gestão de Mão-de-Obra (PGMO), detalhando todas as políticas e avaliações de condições de trabalho dos trabalhadores diretos ou contratados, contemplando diversos aspectos, como por exemplo questões de gênero e discriminação.

NAS 3: Eficácia de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição

As atividades econômicas e a urbanização são responsáveis por impactos diversos, principalmente aqueles relacionados à poluição da água, ar e solo, além do consumo de recursos naturais finitos, o que pode afetar os seres vivos, serviços ecossistêmicos e ecossistemas a nível local, regional e mundial. Conjuntamente, a expansão das atividades antrópicas ameaça o bem-estar das gerações através da emissão e aumento constante das concentrações de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera. Em contrapartida, o uso mais eficaz dos recursos e o planejamento voltado para o bem-estar do meio ambiente podem ser visto como forma de tentar mitigar efeitos adversos negativos das atividades realizadas, focando na prevenção da poluição e em práticas redução dos efeitos dos gases estufa. Os objetivos da NAS 3 aplicáveis ao PDH envolvem**:**

(i) Promover o uso sustentável dos recursos, incluindo energia, água e matérias-primas;
(ii) Evitar ou minimizar os impactos negativos à saúde humana e ao meio ambiente, bem como a poluição proveniente das atividades do Projeto, principalmente aqueles relacionados a emissões de poluentes de curta e longa duração e geração de resíduos perigosos e não perigosos.

Relevância da NAS 3 para o PDH

A NAS 3 é principalmente aplicável as atividades que preveem reformas e adequações de estruturas físicas, assim como aquisição de equipamentos e mobiliários, visto que essas ações são potenciais causadoras de poluição através da emissão de gases estufas e descarte de resíduos sólidos. Especificamente, é esperado o descarte de resíduos da construção civil e substituição de materiais eletrônicos, utilização de recursos hídricos, poluição sonora e do ar, emissões de carbono e substituição de mobília. Como forma de minimizar impactos adversos negativos a curto e longo prazo relacionados a NAS 3, é recomendado que seja promovida uma maior eficiência energética nas atividades previstas através da utilização de equipamentos eletrônicos mais modernos, construção de estruturas adaptadas para o aproveitamento da luz e ventilação natural, reforma da rede

elétrica (correção de pontos de escape corrente), reestruturação hidráulica (maior eficiência hídrica), utilização de materiais de curta cadeia de produção (menor emissão de gases de efeito estufa na fabricação), descarte adequado de resíduos sólidos provenientes da construção civil, reciclagem, se possível, da mobília e equipamentos eletrônicos a serem substituídos e, caso não seja possível, descarte pertinente.

NAS 4: Saúde e Segurança Comunitária

Aborda riscos e impactos para a saúde e segurança de comunidades afetadas pelos Projetos. A NAS 4 admite que as atividades, equipamentos e infraestrutura do Projeto podem aumentar a exposição da comunidade a riscos e impactos. Além disso, as comunidades que já foram submetidas aos impactos das alterações climáticas também podem sofrer uma aceleração ou intensificação dos impactos em decorrência das atividades do Projeto. A NAS 4 tem por objetivos:

(i) Antecipar e evitar impactos adversos na saúde e segurança das comunidades afetadas pelo Projeto durante o seu ciclo de vida, tanto em circunstâncias rotineiras como não rotineiras;
(ii) Promover a qualidade e segurança, bem como considerações relacionadas com alterações climáticas, na concepção e construção de infraestrutura, inclusive barragens;
(iii) Evitar ou minimizar a exposição da comunidade aos riscos de segurança rodoviária e de trânsito relacionados com o Projeto, doenças e materiais perigosos;
(iv) Dispor de medidas eficazes para enfrentar emergências;
(v) Garantir a proteção dos funcionários e da propriedade de forma a evitar ou minimizar os riscos para as comunidades afetadas pelo Projeto.

Relevância da NAS 4 para o PDH

A NAS 4 é aplicável visto que, dentre as atividades propostas, estão previstas realizações de reformas em ambientes urbanos, em edificações existentes que possuem trânsito contínuo de pessoas (especialmente de funcionários das unidades), as quais podem acarretar riscos e impactos sobre a saúde e segurança da comunidade, sobretudo relacionados ao convívio com as obras, segurança viária, emissões de poeira, ruído, gerenciamento de resíduos, acidentes, incêndios, entre outros. Desse modo, tais riscos e impactos necessitarão de gestão por meio de uma série de medidas de mitigação específicas.

Ademais, sempre que seja técnico e financeiramente viável, será aplicado o conceito de acesso universal e considerações sobre mudanças climáticas nas atividades de modernização e expansão das estruturas públicas existentes.

NAS 7: Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas

A NAS 7 acredita que os Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas têm uma compreensão e visão próprias do seu bem-estar e que, em termos gerais, está associado com as terras e as práticas tradicionais, refletidas no seu estilo de vida e cultura. Portanto, esses povos têm identidades e aspirações distintas daquelas dos demais grupos dominantes na sociedade nacional e, em geral, estão em situação de desvantagem devido aos modelos tradicionais de desenvolvimento. Sendo assim, é de grande preocupação do Banco Mundial que os Projetos apoiados concedam

maiores oportunidades de participação e beneficiamento a estas populações, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e diminuição da pobreza, além de manter sua identidade cultural única e bem-estar. Para garantir oportunidades, beneficiamento, participação igualitária e mantimento da identidade cultural, a NAS 7 tem como objetivos**:**

(i) Assegurar que o processo de desenvolvimento promova o respeito integral aos direitos humanos, dignidade, aspirações, identidade, cultura e meios de subsistência baseados nos recursos naturais dos Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas;
(ii) Evitar impactos negativos dos Projetos aos Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas ou, quando isso não for possível, minimizar, mitigar e/ou compensar tais impactos;
(iii) Promover benefícios e oportunidades de desenvolvimento sustentável para Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas que sejam acessíveis, inclusivos e apropriados do ponto de vista cultural;
(iv) Aperfeiçoar a concepção dos Projetos e promover o apoio local mediante o estabelecimento e manutenção de uma relação contínua com os Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas afetados por um Projeto ao longo de todo o ciclo de vida do mesmo, baseada em consultas significativas;
(v) Obter o Consentimento Livre, Prévio e Informado (CLPI), definidos nos parágrafos 25 e 26 da NAS 7 no QAS do Banco Mundial (BIRD 2016), dos Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas afetados nas três circunstâncias descritas na presente NAS;
(vi) Reconhecer, respeitar e preservar a cultura, o conhecimento e as práticas dos Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas e proporcionar oportunidades de vida de modo e dentro de um prazo que lhes sejam aceitáveis.

Relevância da NAS 7 para o PDH

A NAS 7 é relevante quando se encontram grupos social e culturalmente distintos que apresentam simultaneamente quatro características, quais sejam: (a) autoidentificação como membros de um grupo social e cultural indígena distinto e reconhecimento desta identidade por parte dos demais; (b) conexão coletiva com habitats, geograficamente diferentes, territórios ancestrais ou áreas de uso ou ocupação sazonal, bem como com os recursos naturais destas áreas; (c) as instituições tradicionais culturais, econômicas, sociais ou políticas são distintas ou independentes da sociedade ou cultura predominantes; e (d) um idioma ou dialeto distinto, frequentemente diferente do idioma ou idiomas oficiais do país.

Apesar da NAS 7 não ser relevante para o PDH, com base nas características acima listadas, medidas específicas para assegurar a inclusão e a consulta culturalmente adequada aos povos autoidentificados como indígenas e às comunidades tradicionais são consideradas no Plano de Envolvimento das Partes Interessadas.

NAS 8: Patrimônio Cultural

Como elo que liga presente, passado e futuro, o patrimônio cultural é uma importante fonte de conhecimento de crenças, valores e tradições que estão em constante transformação na história da humanidade. A NAS 8 valoriza esta relevância e estabelece medidas para garantir a proteção do patrimônio cultural por parte do mutuário durante o

ciclo de vida do Projeto. Para assegurar que seja respeitada, são estabelecidos os seguintes objetivos como delineamentos a serem seguidos**:**

(i) Proteger o patrimônio cultural dos impactos negativos das atividades do Projeto e apoiar sua preservação.
(ii) Abordar o patrimônio cultural como um aspecto fundamental do desenvolvimento sustentável.
(iii) Promover a consulta relevante com as partes interessadas relativamente ao patrimônio cultural.
(iv) Promover a distribuição equitativa dos benefícios do uso do patrimônio cultural.

Relevância da NAS 8 para o PDH

O Projeto financiará a modernização e/ou ampliação de instalações de saúde e assistência social existentes, podendo incluir edifícios protegidos pela legislação nacional, estadual ou municipal de patrimônio histórico ou cultural. Até o presente momento não há impactos diretos ou indiretos previstos sobre áreas ou edifícios de relevância histórica ou cultural. A área de influência do PDH é inteiramente urbana, não havendo interferência ou alterações físicas em nenhum patrimônio considerado histórico ou culturalmente importante e que precise ter sua integridade e estruturas preservadas.

Apesar disso, como algumas atividades do Projeto ainda estão em fase de planejamento, não devemos descartar a possibilidade de algum componente envolver alterações ou influência indireta em construções consideradas historicamente valiosas. Neste caso, o MGAS (e PGAS específicos do contrato) incluirá medidas específicas no caso de obras associadas a edifícios históricos, como consultas prévias às agências de patrimônio cultural (mais detalhes do Anexo A). O Governo do Estado do Piauí implementará a documentação e a proteção do patrimônio histórico e arquitetônico de acordo com os requisitos desta NAS e diretrizes definidas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Cultural Nacional (IPHAN) e pela Secretaria de Cultura do Estado.

NAS 10: Envolvimento das Partes Interessadas e Divulgação de Informações

A última NAS pertinente para o projeto, a NAS 10, trata do envolvimento das partes interessadas e da divulgação das informações relevantes. Assim como as demais NAS, esta precisa ser implementada no início e monitorada ao longo de todo o ciclo de vida do Projeto.

De acordo com a NAS 10, é importante que haja a participação transparente e o envolvimento aberto de todas as partes interessadas do Projeto. Esta prática prevê a melhoria da aceitação por parte do público, assim como permite que as partes interessadas possam contribuir de maneira ativa e significativa na concepção e implementação eficaz do Projeto, principalmente na avaliação dos possíveis riscos e impactos socioambientais atrelados. É importante ressaltar que a natureza, o alcance e a frequência do envolvimento das partes interessadas devem ser proporcionais à natureza e dimensão do Projeto, bem como aos seus possíveis riscos e impactos.

A NAS 10 estabelece diretrizes próprias, mas também está em conformidade com as demais Normas Ambientais e Sociais estabelecidas pelo Banco Mundial no QAS. Isso quer dizer que, além do envolvimento das partes interessadas como instrumento construtivo e de monitoramento do Projeto, as instituições e pessoas envolvidas e afetadas

diretamente, como por exemplo trabalhadores e Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas, estão amparadas pelas demais NAS.

Para garantir o envolvimento inclusivo das partes interessadas e a divulgação efetiva de informações, a NAS 10 propõe cinco objetivos**:**

(i) Estabelecer uma estratégia sistemática de envolvimento das partes interessadas, que ajudará o Governo do Estado do Piauí a criar e manter uma relação construtiva com os beneficiários e, em particular, com as partes afetadas pelo Projeto;
(ii) Avaliar o nível de interesse das partes interessadas e apoio para o Projeto, permitindo que as suas opiniões sejam consideradas na preparação das ações e desempenho ambiental e social;
(iii) Promover e proporcionar meios para o envolvimento eficaz e inclusivo das partes afetadas durante todo o ciclo de vida do Projeto sobre questões que possam envolve-las;
(iv) Garantir que informações apropriadas sobre os riscos e impactos socioambientais do Projeto sejam divulgadas aos beneficiários de modo atempado, acessível, compreensível e adequado;
(v) Garantir que as comunidades afetadas pelo Projeto tenham meios acessíveis e inclusivos para apresentar questões e queixas, e permitir que o Governo do Estado do Piauí responda e administre tais.

Além dos objetivos, a NAS 10 ainda discrimina o processo de envolvimento das partes interessadas, o qual envolve: (a) identificação e análise das partes interessadas; (b) planejamento do processo de envolvimento das partes interessadas; (c) divulgação de informações de maneira acessível e inclusiva para todas as partes interessadas; (d) consulta pública das partes interessadas; (e) abordagem e resposta a queixas (construção de canais de comunicação direta apropriados); e (f) divulgação de resultados.

Relevância da NAS 10 para o PDH

A NAS 10 tem aplicabilidade em todo o ciclo de vida do Projeto, dada a sua importância no direcionamento da inclusão das partes interessadas e afetadas e divulgação transparente das informações. Com base nisso, serão cumpridos todos os requisitos estabelecidos, como consultas públicas recorrentes e culturalmente apropriadas; fornecimento e publicidade acessível e compreensível de informações relevantes; divulgação de um registro documentado do envolvimento das partes interessadas, com descrição de todas as partes consultadas, resumo de comentários recebidos, descrição de como os comentários foram acatados e razões pelas quais determinados comentários não foram considerados. O registro documentado de envolvimento das partes interessadas trata-se do Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI), elaborado pelo Governo do Estado do Piauí e específico no âmbito de cumprimento da NAS 10 no Projeto.

3.2. Quadro Legal Aplicável ao Projeto

Conforme mencionado no início desta seção, apresentam-se a seguir os principais instrumentos legais (leis, resoluções, decretos, etc.) pertencentes ao quadro da legislação federal e estadual correlatos a cada NAS aplicável ao Projeto, cumprindo o requisito que busca o apoio ao uso e fortalecimento do quadro ambiental e social nacional e estadual (Tab. 3).

Tabela 3. Legislações Federais e Estaduais aplicáveis e suas correspondentes Normas Ambientais e Sociais (NAS) correlatas.

NAS correlata(s)	Legislação	Descrição
NAS 1	Lei Federal N° 6.938/1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
NAS 1	Resolução CONAMA N° 001/1986	Institui as definições, responsabilidades, critérios básicos e diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.
NAS 1	Constituição Federal de 1988	Institui que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
NAS 1	Lei Estadual N° 4.854/1996	Dispõe sobre a Política de Meio Ambiente do Estado do Piauí, e dá outras providências.
NAS 1	Resolução CONAMA N° 237/1997	Dispõe sobre conceitos, sujeição e procedimentos para obtenção de Licenciamento Ambiental, e dá outras providências.
NAS 1	Resolução CONSEMA N° 023/2014	Dispõe sobre a criação do Programa Estadual para a Descentralização da Gestão Ambiental aos Órgãos Municipais de Meio Ambiente do Piau– - PROMAM, revoga as Resoluções CONSEMA n° 009/08 e n° 012/10, e dá outras providências.
NAS 1	Resolução CONSEMA N° 40/2021	Dispõe sobre a homologação e alteração de dispositivos da Resolução CONSEMA n° 033/2020 que estabelece o enquadramento dos empreendimentos e atividades passíveis de licenciamento ambiental no Estado do Piauí, destacando os considerados de impacto de âmbito local para o exercício da competência municipal no licenciamento ambiental, e dá outras providências.
NAS 1 e NAS 4	Norma Regulamentadora N° 09 do Ministério do Trabalho e Emprego	Regulamenta os Serviços de Especializados em Engenharia de dispõe sobre Programas de Prevenção de Riscos Ambientais.
NAS 2	Lei Federal N° 5.452/1943	Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho.
NAS 2	NBR 12.284/1991	Regulamenta áreas de vivência em canteiros de obras.
NAS 2	Portaria N° 3.908/1998	Estabelece procedimentos para orientar e instrumentalizar as ações e serviços de saúde do trabalhador no Sistema Único de Saúde (SUS).
NAS 2	Lei Complementar 4.729 de 2015	Dispõe sobre o Código de Obras e Edificações de Teresina e dá outras providências.
NAS 2	Norma Regulamentadora N° 04 do Ministério do Trabalho e Emprego	Regulamenta os Serviços de Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.
NAS 2	Norma Regulamentadora N° 05 do Ministério do Trabalho e Emprego	Dispõe sobre a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes.
NAS 2	Norma Regulamentadora N° 06 do Ministério do Trabalho e Emprego	Regulamenta o uso de Equipamento de Proteção Individual.
NAS 2	Norma Regulamentadora N° 07 do Ministério do Trabalho e Emprego	Dispõe sobre Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional.
NAS 2	Norma Regulamentadora N° 18 do Ministério do Trabalho e Emprego	Dispõe sobre as Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

NAS correlata(s)	Legislação	Descrição
NAS 2	Organização Internacional do Trabalho (OIT)	Combate ao trabalho forçado, ao trabalho infantil e ao tráfico de pessoas, assim como a promoção do trabalho decente para jovens e migrantes e da igualdade de oportunidades e tratamento, entre outros.
NAS 2, NAS 3 e NAS 6	Resolução CONAMA 01/1990	Estabelece critérios e padrões para a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais.
NAS 2 e NAS 3	Decreto N° 12.613/2007	Cria o Fórum Estadual de Mudanças Climáticas e Combate à Pobreza, e dá outras providências.
NAS 2 e NAS 3	Lei Estadual N° 6.140/2011	Institui a Política Estadual sobre Mudanças do Clima e Combate à Pobreza e dá outras providências.
NAS 2 e NAS 4	Lei Federal N° 13.145/2015	Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).
NAS 2 e NAS 4	Decreto N° 19.040/2020	Aprova o Protocolo Geral de Recomendações Higienicossanitárias com Enfoque Ocupacional Frente à Pandemia, e dá outras providências.
NAS 2 e NAS 4	Norma Regulamentadora N° 11 do Ministério do Trabalho e Emprego	Regulamenta o Transporte, Movimentação, Armazenamento e Manuseio de materiais.
NAS 2 E NAS 4	NBR N° 14.931/2004	Procedimentos para execução de estruturas de concreto.
NAS 2 E NAS 4	NBR N° 7.678/1983	Procedimentos de segurança na execução de obras e serviços de construção.
NAS 3	Resolução CONAMA 307/2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
NAS 3	Resolução CONAMA 275/2001	Estabelece o código de cores a ser adotado na identificação de coletores e transportadores para os diferentes tipos de resíduos, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
NAS 3	Decreto N° 13.701/2009	Institui o Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis e dá outras providências.
NAS 3	Lei Federal N° 12.305/2010	Dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei n° 9.605/1998 e dá outras providências.
NAS 3	Decreto N° 9.373/2018	Dispõe sobre a alienação, a cessão, a transferência, a destinação e a disposição final ambientalmente adequada de bens móveis no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
NAS 3 e NAS 4	NBR N° 14.432/2001	Referente a exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações.
NAS 4	Lei Federal N° 9.503/1997	Institui o Código de Trânsito Brasileiro.
NAS 4	Lei Federal N° 10.098/2000	Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.
NAS 4	NBR N° 9.077/2001	Referente a obrigatoriedade de inclusão de saídas de emergência em edifícios.
NAS 4	NBR N° 9.050/2004	Referente à acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
NAS 4	NBR N° 6.118/2007	Procedimentos para Projetos de estruturas de concreto.
NAS 4	Lei Federal N° 12.608/2012	Dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; e dá outras providências.

NAS correlata(s)	Legislação	Descrição
NAS 4	NBR N° 14.880/2014	Referente a obrigatoriedade de inclusão de saídas de emergência em edifícios – escada de segurança – controle de fumaça por pressurização.
NAS 6	Lei Federal N° 9.605/1998	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
NAS 6	Lei Estadual N° 5.178/2000	Dispõe sobre a Política Florestal do Estado do Piauí e dá outras providências.
NAS 6	Decreto N° 6.514/2008	Institui sobre infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e procedimentos para sua apuração.
NAS 6	Lei Federal N° 12.651/2012	Institui sobre o Código Florestal Brasileiro; estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.
NAS 6	Lei Federal N° 13.123/2015	Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade e dá outras providências.
NAS 6	Lei Federal N° 14.119/2021	Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, alterando as Leis N° 8.212/1991, N° 8.629/1993 e N° 6.015/1973 para adequá-las à nova política.
NAS 10	Lei Federal N° 13.709/2018	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).
NAS 10	Lei Federal N° 13.853/2019	Altera a Lei n° 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados; e dá outras providências.
NAS 10	Resolução Conselho Federal de Medicina N° 1.931/2009	Dispõe sobre o Código de Ética Médica e dá outras providências
	Outras legislações	

4. Caracterização Preliminar de Riscos e Impacto

A NAS 1 do Quadro Ambiental e Social do Banco Mundial prevê a avaliação preliminar dos riscos e impactos socioambientais associados a Projetos financiados por meio do Programa de Financiamento de Investimentos e Projetos. Com base nisso, a define as responsabilidades do Governo do Estado do Piauí para com a avaliação, gestão, monitoramento e mitigação de riscos e impactos associados às fases do Projeto, garantindo que estes sejam sólidos e sustentáveis do ponto de vista ambiental e social. Essa NAS considera ainda, neste processo, a adoção da hierarquia de mitigação consiste em: (a) antecipar e evitar riscos e impactos; (b) quando não for possível evitar, minimizar ou reduzir os riscos e impactos para níveis aceitáveis; (c) uma vez que os riscos e impactos tenham sido minimizados ou reduzidos, mitigá-los; (d) quando permanecerem impactos significativos residuais, compensá-los ou neutralizá-los, quando for viável do ponto de vista técnico e financeiro.

O Marco de Gestão Ambiental e Social (MGAS) apresenta uma avaliação dos principais impactos e riscos ambientais e sociais previstos e suas respectivas medidas mitigadoras, assegurando que o Governo do Estado do Piauí irá geri-los de acordo com a

natureza e dimensão do Projeto. Os principais impactos diretos para as atividades propostas pelo Projeto foram identificados, assim como impactos a médio e longo prazo resultantes da execução e implementação das atividades, estabelecidos como impactos indiretos. A classificação dos impactos foi baseada na análise de processos ambientais e sociais relevantes, reconhecendo a importância da aplicação da hierarquia de mitigação e o controle dos efeitos a médio e longo prazo. Atividades com potencial de alteração direta ou indireta do ambiente natural deverão ser submetidas ao licenciamento, controle e medidas de mitigação adequadas, quando cabíveis, conforme a legislação nacional, além de estarem em concordância com o QAS do Banco Mundial. Estas estratégias garantem responsabilidade com a proteção do meio ambiente e questões sociais, promovendo o desenvolvimento sustentável e manutenção dos serviços ecossistêmicos e ambiente natural.

4.1. Avaliação das atividades com potenciais riscos e impactos

As atividades propostas para o Projeto PDH nas ações específicas para Vigilância em Saúde e Proteção Social foram classificadas em quatro blocos de atividades, a critério de similaridade (ver Tabela 1). Nesta seção tais atividades dão avaliadas considerando a possibilidade de gerar riscos e impactos socioambientais potenciais negativos e/ou positivos (oportunidades), de natureza direta ou indireta. Os riscos e impactos classificados como negativos (ex. emissão de gases de efeito estufa, exclusão de grupos vulneráveis), independente da natureza, estarão sujeitos a hierarquia de mitigação, aplicada segundo a dimensão do Projeto, em concordância com as NAS do Banco Mundial e legislação nacional correlata. Os impactos descritos como positivos determinam práticas de efeitos não-adversos, mas que envolvem benefícios diretos ou em determinado espaço de tempo (ex. aprendizado por meio de capacitações de pessoal que geram o desenvolvimento de novas competências, aplicáveis na criação de novos programas, melhoramento de sistemas existentes, etc.), tendo implicações ambientais e sociais no futuro, de acordo com as especificidades da atividade e do contexto de aplicabilidade, variando caso a caso.

4.1.1. Metodologia para avaliação preliminar dos riscos e impactos

Dada a similaridade entre as atividades propostas, foi estruturada uma classificação em “blocos de atividades”. Os blocos classificam as atividades com base na semelhança entre as intervenções propostas, estrutura que oferece uma maior organização na categorização e permite que atividades correspondentes possam ser analisadas de forma análoga no que diz respeito aos seus possíveis riscos e impactos. Com base nisso, quatro diferentes blocos foram pensados (Tab. 1):

- **Bloco i. Capacitação da equipe técnica** - envolve atividades que buscam fortalecer a capacidade e preparação da equipe técnica dos sistemas de Vigilância em Saúde e Proteção Social em meio aos desafios encontrados, bem como no enfrentamento de crises e gestão eficiente de informações e recursos destinados às áreas focais;
- **Bloco ii. Modernização de estruturas físicas, equipamentos e mobiliário** - inclui atividades de reformas ou adequações em estruturas físicas (prédios) e substituição ou aquisição de equipamentos eletrônicos e mobiliários nos sistemas de Vigilância em Saúde e Proteção Social;
- **Bloco iii. Desenvolvimento e reestruturação de sistemas de atendimento e inclusão** - engloba as atividades que buscam fortalecer o Estado através da

formulação de novos sistemas e metodologias de atendimento/inclusão, como também a atualização ou reestruturação de sistemas e métodos pré-existentes;

- **Bloco iv. Transferência de renda, segurança alimentar e cursos de qualificação profissional para grupos prioritários** - inclui as atividades que pretendem fortalecer os programas de transferência de renda e preparação para inclusão no mercado de trabalho dos beneficiários inseridos nos grupos prioritários.

4.1.2. Impactos positivos e oportunidades

O Projeto PDH terá diversos impactos ambientais e sociais associados, destacando, neste tópico, aqueles considerados positivos do ponto de vista do cumprimento dos componentes propostos para melhoria da preparação dos sistemas de Vigilância em Saúde e Proteção Social no atendimento da população piauiense, sobretudo em meio a eventos imprevisíveis e/ou em decorrência destes (Tab. 4).

Esforços que resultarão no uso sustentável e conservação dos recursos naturais também podem ser citados como impactos positivos do Projeto, devido sua importância para o meio ambiente e redução das emissões de gases de efeito estufa. Iniciativas como inserção de novas tecnologias, correções que permitirão o uso energético e hídrico mais eficiente, programas que visam amparo de famílias em situação de pobreza ou vulnerabilidade social, entre outros, podem demonstrar o comprometimento do Governo do Estado do Piauí com ações ambientais e sociais e a importância de aplicar medidas que estarão positivamente associadas ao combate às mudanças climáticas. Ainda que estas medidas não possuam uma força demasiadamente considerável para influenciar no cenário das mudanças climáticas a nível global, poderão servir de exemplo para que outros adotem iniciativas sustentáveis semelhantes, fazendo a diferença de maneira conjunta. Com base nisso, algumas estratégias deverão ser seguidas, conforme aplicável, para implementação na execução dos componentes do Projeto. Tais estratégias estarão presentes nos Editais e Termos de Referência e implementam medidas que buscam proporcionar o desenvolvimento das atividades de maneira sustentável, segura e inclusiva nos seguintes aspectos:

- Eficiência no uso de energia, água e outros recursos;
- Implementação de fontes de energia renováveis (ex. placas solares);
- Construção de sistemas de escoamento e armazenamento da água da chuva para usos secundários (descargas, irrigação do jardim, limpeza das calçadas, etc.);
- Conforto térmico e eficiência energética nos edifícios passíveis de reforma e adequação;
- Uso de materiais de construção civil de cadeia de produção curta, fabricados de forma mais sustentável, com baixa emissão de carbono;
- Consideração do meio ambiente durante a escolha dos materiais e construção da infraestrutura (preferência a materiais resistentes e de ciclo de vida longo);
- Consideração do conforto e qualidade de vida dos usuários;
- Considerações de saúde e segurança dos trabalhadores e comunidades circunvizinhas;
- Consideração de aspectos de acessibilidade e de exclusão digital;
- Considerações de aspectos de proteção de dados.

As atividades que propõem reformas/adequações de espaços físicos e substituição de mobiliários e equipamentos eletrônicos (Bloco ii) deverão respeitar orientações ligadas à sustentabilidade, considerando estratégias passivas e ativas.

Estratégias passivas direcionam a redução do consumo energético:

- Valorização da orientação solar do edifício (diminui o uso de luz artificial a partir do maior uso da iluminação natural);
- Ventilação cruzada (dispensa ou diminui o uso de outras formas de ventilação/refrigeração);
- Isolamento térmico nas fachadas e coberturas;
- Uso de pinturas e telhas refletivas ou telhados verdes (aumento do conforto térmico); entre outras.

Estratégias ativas estão relacionadas a redução da energia atribuída para usos finais:

- Uso de equipamentos eletrônicos e iluminação de economia de energia eficiente;
- Uso de sensores de presença;
- Estruturação da rede elétrica para correção de pontos de escape de corrente; entre outras.

4.1.3. Riscos e impactos negativos

Potenciais riscos e impactos ambientais e sociais adversos podem ser esperados de atividades que envolvam reformas/adequações de espaços físicos, substituição de equipamentos e mobiliários para modernização das instalações e aquisição de outros bens em intervenções pensadas no PDH para os sistemas de Vigilância em Saúde e Proteção Social (Tab. 4). Apesar disso, dificilmente poderá ocorrer um impacto imprevisível ou desconhecido. Aqueles identificados para o PDH, sejam diretos ou indiretos, já possuem medidas eficientes conhecidas para controle e mitigação. Para melhor entendimento, uma breve análise geral dos impactos negativos será apresentada em seguida.

Bloco i. Capacitação da equipe técnica

Eventuais falhas na proteção da privacidade dos dados podem ser reconhecidas como impacto negativo associado às atividades de capacitação das equipes técnicas nos sistemas de vigilância em saúde e proteção social. No setor público e privado a proteção de dados considera o tratamento de dados, especificado na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD N° 13.709/2018), incluindo qualquer atividade que utiliza dados pessoais na execução da sua operação, seja por meios digitais, por pessoa física ou jurídica de direito público ou privado, com principal objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa física. Assim, de acordo com a Constituição e o Ministério da Cidadania, é importante informar ao titular dos dados com clareza e de maneira explícita o propósito e uso dos dados pessoais solicitados.

No setor público, o uso de dados pertencentes a pessoa física ou jurídica dispensa consentimento específico, justamente por ser reconhecido na administração e execução de políticas públicas, sendo devidamente previsto em Lei, regulamentos ou respaldados em contratos, convênios ou instrumentos correlatos. Ainda que dispense o consentimento da pessoa física, o compartilhamento de dados dentro de órgãos do setor público opera uma política própria, com termos obrigatórios a serem seguidos. Nesse caso, o órgão que coleta e compartilha o dado deve informar, de forma transparente, quais informações estão sendo compartilhadas e qual será o órgão ou instituição de destinação. Da mesma forma, o órgão ou instituição para o qual o dado foi destinado deverá justificar o motivo da solicitação de acesso, especificando a inclusão destes na execução de uma política pública

característica e claramente determinada, descrevendo o uso planejado para os dados requeridos. É importante ressaltar que os direitos dos titulares dos dados são garantidos durante todo o tratamento dos dados pessoais pela instituição ou órgão, estando estes assistidos pela LGPD através de um conjunto de instrumentos que criam meios processuais para mobilizar a administração pública e aprofundar obrigações de transparência ativa e passiva. Informações mais aprofundadas acerca desta temática podem ser encontradas no Guia de Boas Práticas para Implementação na Administração Pública Federal da Lei Geral de Proteção de Dados[4].

Bloco ii. Modernização de estruturas físicas, equipamentos e mobiliários

(a) Reformas e adequações de espaços físicos

De acordo com a classificação do Banco Mundial dentre as categorias de riscos ambientais e sociais, estas atividades têm o potencial de gerar impactos negativos moderados, esperados da execução de obras de caráter civil, dentre os quais podemos citar aqueles relacionados à saúde e segurança das comunidades e meio ambiente. Podemos listar principalmente:

- *Qualidade do ar*

Comprometimento da qualidade do ar em função da maior produção de poeira e material particulado. Esse aspecto essencial para o bem-estar humano e ambiental poderá ser acometido através da demolição de estruturas construídas, movimentação de terra e demais materiais com potencial de levantar poeira fina (e.g. cimento, argamassa, areia), além da circulação e operação de veículos e máquinas que contribuem com a emissão monóxido de carbono (GEE).

- *Ruído*

Queda dos padrões de conforto acústico causado pela elevação dos níveis de ruídos durante as obras de reforma e adequação dos espaços físicos dos serviços de vigilância em saúde no estado, mapeados como prioritários.

- *Incômodo aos funcionários, moradores e outras atividades locais*

Além de causar incômodo aos funcionários das unidades e moradores dos entornos das obras através das alterações na qualidade do ar e emissão de ruídos, outras atividades e o tráfego local podem ser temporariamente comprometidas pela movimentação de veículos pesados e maquinarias, bem como pelo descarregamento e armazenamento de materiais da construção civil. Acidentes causados pelo embarque e desembarque de materiais podem ocorrer, inclusive restrições de acesso de pedestres e veículos a moradias e estabelecimentos e restrições de acessibilidade para usuários e servidores com deficiência ou com alguma limitação na locomoção.

- *Contaminantes e geração de resíduos sólidos*

Poderá haver contaminação do solo, lençol freático ou águas superficiais em decorrência da manipulação de materiais com tal capacidade, como tintas, solventes, óleos lubrificantes, graxas, entre outros. Em conjunto, também haverá a produção de resíduos

[4] Guia de Boas Práticas para Implementação na Administração Pública Federal da Lei Geral de Proteção de Dados, disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_lgpd.pdf.

sólidos provenientes da demolição e construção de novas estruturas físicas (“metralha”), o qual estará sujeito ao cumprimento de medidas adequadas para gerenciamento de resíduos sólidos para manejo e descarte ambientalmente adequados pela empresa de construção civil contratada, de acordo com os requisitos deste MGAS, bem como da legislação brasileira aplicável.

- *Aquisição de materiais para construção civil*

Esta é uma ação que inevitavelmente irá causar impactos negativos, mas que podem ser minimizados e, mais tarde, mitigados. A minimização é feita pela adoção de medidas que busquem analisar a sustentabilidade e a cadeia de produção dos materiais adquiridos. Quanto maior for a cadeia de produção de um determinado item, maior será a quantidade de carbono emitida para fabricação. Isto também se reflete no que diz respeito à durabilidade - nas atividades propostas no PDH é imprescindível a preferência por materiais de cadeia de fabricação mais simplificada e de maior vida útil, evitando, assim, sua substituição a pequeno prazo e menores taxas de emissão de carbono na fabricação e transporte. Também é recomendada a preferência a produtores locais (e.g. gesso, telhas, mármores, tintas, etc.), contribuindo para a economia, entretanto, sempre levando em consideração os demais fatores apresentados.

- *Riscos à segurança da população e trabalhadores das obras*

A interação entre trabalhadores externos e a população local pode gerar aumento da violência nas comunidades, em especial violência sexual, incremento de prostituição e disseminação de doenças transmissíveis. Também há possibilidade de ocorrência de acidentes de trabalhadores das obras de reformas, incluindo o entorno destas, bem como riscos relacionados a contratos de trabalho não adequados à legislação nacional.

(b) Aquisição de bens (equipamentos, mobiliários e veículos)

Refere-se aos impactos adversos gerados pela substituição e aquisição de equipamentos, mobílias e veículos nos sistemas de Vigilância em Saúde e Proteção Social. Estas atividades são pouco propensas a causar danos de grande significância no que diz respeito a sociedade e meio ambiente, desde que sejam aplicadas medidas adequadas de descarte e aquisição de bens.

Nesta categoria podemos incluir impactos negativos decorrentes da geração de resíduos sólidos e resíduos eletrônicos, bem como a emissão de gases de efeito estufa intrínseca aos processos de fabricação e transporte de bens, muitas vezes até durante a operação de certos equipamentos, como carros, por exemplo. Conjuntamente, temos a questão do consumo energético, dessa forma, a aquisição de equipamentos eletrônicos de alta eficiência e baixo custo energético deve ser levada em consideração.

O descarte de bens no setor público é gerido pelo Decreto N° 9.373/2018, o qual dispõe sobre a alienação, cessão, transferência, destinação e disposição final ambientalmente adequada de bens e móveis no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, de acordo com os princípios e objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei N° 12.305/2010). A inutilidade de bens no setor público é avaliada por uma comissão especializada, sob critérios que determinam se tal bem precisa, ou não, ser substituído ou recolhido. Com base nisso, no que diz respeito a aquisição de novos bens, deve ser considerado principalmente: ecoeficiência, diminuindo os possíveis impactos ambientais gerados e consumo dos recursos; tempo e ciclo de vida do

equipamento; e o reconhecimento da reciclagem ou reutilização de bens substituídos em boas condições (doação para outras instituições).

Em situações em que os bens substituídos sejam classificados como inservíveis e passíveis de descarte, a instituição responsável deverá dar destinação ambientalmente adequada e gerenciamento dos resíduos gerados, de maneira a causar os menores danos possíveis ao meio ambiente e aos recursos naturais. Caso os bens substituídos sejam classificados como reutilizáveis ou recicláveis, estes serão destinados a depósitos para reparos e, posteriormente, doados a instituições elegíveis. No momento em que os bens doados se tornarem inutilizáveis, a instituição beneficiada será responsável pela disposição ou destinação final ambientalmente adequada destes.

Bloco iii. Desenvolvimento e reestruturação de sistemas de atendimento e inclusão

Vazamento de dados sigilosos dos beneficiários

Na realização das atividades que envolvem desenvolvimento de protocolos e de softwares, o risco que mais preocupa é a possibilidade de haver eventuais falhas na proteção da privacidade de dados. O vazamento de dados sigilosos acontece quando informações são indevidamente coletadas, divulgadas para terceiros ou apenas acessadas por usuários não autorizados. Após o vazamento de dados é comum que seja percebido um aumento de tentativas de golpe, tanto ao usuário, quanto ao sistema que foi atacado.

Bloco iv. Transferência de renda e cursos de qualificação profissional para grupos prioritários

(a) Lacuna digital

Trata de pessoas que não têm acesso a meios de comunicação digital (internet e sinal de rede telefônica) e equipamentos digitais (celulares, tablets e computadores). A discriminação tecnológica constitui uma forma de pobreza e exclusão social ao privar uma parte da população de recursos essenciais para se desenvolver e gerar riqueza. Essa questão foi frequentemente evidenciada durante a pandemia da COVID-19, na qual muitos estudantes e trabalhadores tiveram dificuldades no desenvolvimento remoto de suas atividades e aulas online. Em consequência dos efeitos da lacuna digital foi possível observar os seguintes impactos negativos durante a pandemia: exclusão digital na educação - professores e alunos à margem por não terem acesso à tecnologia e às competências digitais suficientes; aumento da ignorância ao limitar o acesso ao conhecimento; analfabetismo digital diminuindo as opções de encontrar trabalho ou de ter acesso a um emprego de qualidade, repercutindo negativamente na economia dos trabalhadores; maior efeito prejudicial da exclusão digital a mulheres do que homens, o que vulnera os princípios de igualdade de gênero.

Considerando isto e as atividades desenvolvidas pelo Projeto, prevemos os seguintes impactos negativos relacionados a essa limitação:

- A não inserção na Rede de Proteção Social de famílias elegíveis ao benefício do cartão pró-social a partir do ingresso no Cadastro Único (base de dados do sistema);
- Os beneficiários não tomarem conhecimento das atividades do Projeto por motivo de falta de acesso a tecnologias de informação e comunicação (internet e equipamentos adequados para o uso).

(b) Exclusão de populações vulneráveis

As populações restritas a áreas remotas ou isoladas são vulneráveis no que diz respeito à inclusão em políticas públicas, principalmente pela inacessibilidade das localidades por órgãos e censos do governo. Essa particularidade contribui para a exclusão destas pessoas, as quais, na maioria das vezes, são totalmente "invisíveis", não possuindo registro ou documentação junto aos órgãos federais. Esse fator é preocupante, uma vez que limita o beneficiamento destas pessoas por programas que propiciam o desenvolvimento humano através da diminuição dos índices de pobreza e insegurança alimentar e inclusão em cadeias produtivas. Dentre as situações que podem vir a limitar o acesso a políticas públicas, podemos citar:

- A não identificação das famílias pelos municípios por não ter havido as condições concretas para motivar uma busca ativa, ou seja, as famílias estão invisíveis demais a ponto de não terem sido percebidas por ninguém, governo ou sociedade civil;
- A ausência do envio dos esforços necessários para a realização de busca ativa pelos municípios, seja por questões de logística, recursos humanos insuficiente ou, eventualmente, falta de motivação da equipe local ou outros fatores da gestão;
- De natureza Orçamentário - o programa do Cartão Pró-social até então promove o repasse por meio de recurso orçamentário do Tesouro Estadual e tem suas metas de atendimento por semestre/ano, observando a capacidade financeira do Estado. Caso haja extrapolação dessa capacidade pode haver comprometimento no atendimento às famílias;
- Possibilidade dessas famílias não serem elegíveis para os Programas de transferência de renda disponível;
- Aumento da pressão social e dos papéis de gênero sobre as mulheres que são as principais responsáveis pelo cumprimento de critérios, condicionantes e responsabilidades em todos os programas de proteção social, como por exemplo a garantia dos cuidados de saúde e frequência escolar dos filhos, uma vez que o sistema de proteção pode não considerar que a mãe trabalha e administra afazeres domésticos. Este aumento pode levar a uma dificuldade das mulheres em se manterem nos programas ofertados;
- Eventuais falhas na proteção da privacidade de dados nos sistemas de vigilância em saúde e proteção social.

Tabela 4. Descrição dos impactos ambientais e sociais considerados positivos e negativos no âmbito do Projeto de Investimento em Saúde e Proteção Social para Recuperação do Desenvolvimento Humano Pós-COVID19 (PDH) segundo blocos de atividades específicas e seus respectivos componentes.

Bloco de atividade	Impactos Positivos	Impactos negativos	Componente associado
i. Capacitação da equipe técnica	Aumento do preparo da equipe técnica em meio aos desafios enfrentados nos sistemas de Vigilância em Saúde e Proteção Social através do financiamento de capacitações e treinamentos de recursos humanos nos diferentes setores envolvidos. Isso também proporcionará o desenvolvimento de novas competências, utilizadas no melhoramento dos serviços ofertados, bem como replicadas em treinamentos internos para a manutenção das funções em um nível superior de qualidade de funcionamento.	Eventuais falhas na proteção da privacidade de dados nos sistemas de vigilância em saúde e proteção social.	1, 2 e 4
ii. Modernização de estruturas físicas, equipamentos e mobiliários	Modernização por meio de reformas e adequações em estruturas físicas e substituição de equipamentos obsoletos por outros mais tecnológicos. As reformas proporcionarão a implementação de medidas que irão beneficiar o uso de energia e uso da água, sobretudo pela aquisição de equipamentos eletrônicos modernos e tecnológicos e reestruturação do sistema hidráulico. Nesse caso, haverá um controle do descarte dos resíduos e preferência será dada a matérias-primas de baixa cadeia de produção, fabricadas de forma mais sustentável (emissão de menores quantidades de gases de efeito estufa (GEE).	Alterações na qualidade do ar (material particulado e emissões de GEE); aumento na emissão de ruídos nos canteiros de obras; alteração do tráfego local; possibilidade de contaminações do solo e lençol freático por materiais da construção civil e resíduos de esgotos; geração de resíduos referentes à construção civil e ao descarte de bens (equipamentos e mobiliários); risco de acidentes nos canteiros de obras; risco de incêndios; emissão de gases de efeito estufa (GEE) no processo de fabricação/ transporte dos bens adquiridos (equipamentos, materiais da construção civil, mobiliários, veículos); incômodo aos moradores e outras atividades locais (e.g. comprometimento do tráfego).	1 e 2
iii. Desenvolvimento e reestruturação de sistemas de atendimento e inclusão	As atividades que propõe o desenvolvimento de novos protocolos e sistemas de atendimento/inclusão e reestruturação de sistemas/serviços existentes podem ser classificadas como de impacto positivo, principalmente na esfera social. Tais iniciativas possibilitarão a construção ou atualização de metodologias de beneficiamento e inclusão da população em programas sociais importantes para o desenvolvimento humano e diminuição dos índices de pobreza, já que no PDH a maior parte dessas atividades estão concentradas na rede de inclusão produtiva, fortalecimento do sistema de proteção social e o cumprimento da Lei de Proteção de dados.	Eventuais falhas na proteção da privacidade de dados nos sistemas de vigilância em saúde e proteção social, bem como vazamento de dados pessoais. Descumprimento da Lei de Proteção de dados	1 e 2
iv. Transferência de renda, segurança alimentar e cursos de qualificação profissional para grupos prioritários	Fortalecimento dos programas de transferência de renda para grupos prioritários no Estado, bem como preparação destes beneficiários para inserção no mercado de trabalho por meio de cursos profissionalizantes, proporcionando assistência a famílias pobres em situação de vulnerabilidade. Aumento na eficiência na produção agrícola, redução do desperdício de alimento, assegurar aos indivíduos alimentos básicos e de qualidade, incentivar práticas alimentares saudáveis.	Lacuna digital - exclusão de pessoas que não têm acesso a meios de comunicação digital (sinal de internet ou rede telefônica) e equipamentos digitais (celulares, tablets e computadores); exclusão de populações vulneráveis que habitam regiões remotas ou isoladas; mal uso e/ou não cumprimento das normativas sobre proteção e sigilo de dados e eventuais falhas na proteção da privacidade de dados nos sistemas de vigilância em saúde e proteção social; possibilidade das famílias em situação de insegurança alimentar não serem elegíveis para os programas de transferência de renda disponíveis; aumento da pressão social e dos papéis de gênero sobre as mulheres que são as principais responsáveis pelo cumprimento de critérios, condicionantes e responsabilidades em todos os programas de proteção social (por exemplo, garantir os cuidados de saúde e frequência escolar dos filhos), uma vez que os sistemas de proteção podem não considerar que a mãe trabalha e administra afazeres doméstico – este aumento pode levar a uma dificuldade das mulheres a se manterem nos programas ofertados.	2 e 3

4.1.4. Matriz de Caracterização de Impactos

Na avaliação de impactos ambientais, as matrizes são utilizadas de diversas formas, principalmente como ferramentas para identificação e mensuração do grau de interação entre uma ação e um determinado elemento ambiental considerado. Leopold (1971) foi o primeiro a aplicar este método para discriminar a magnitude e importância de interações entre ações que podem causar danos ao meio ambiente e componentes ambientais que poderiam ser afetados, auxiliando na identificação de impactos significativos atribuídos a intervenções. Ao longo do tempo, a idealização de Leopold (1971) foi adaptada a diferentes métodos que possibilitam não só a identificação, como a avaliação de impactos segundo critérios distintos que determinam a classificação em uma ordem de magnitude. Esta classificação auxilia na gestão de intervenções e aplicação de medidas preventivas para que não haja a ocorrência de impactos e, quando não evitável, a estruturar previamente medidas de mitigação ou compensação a serem adotadas para reparação e/ou recuperação de danos.

Seguindo este pressuposto, todas as intervenções propostas para o Projeto PDH foram classificadas de acordo com o seu potencial de gerar impactos ao meio ambiente e sociedade, sejam estes positivos e/ou negativos. Assim, para melhor descrever e discriminar os diferentes blocos de atividades propensas a gerar impactos ao longo das fases do Projeto, foi construída uma *Matriz de Caracterização de Impactos* (Tabela 5), a qual avalia, por meio de cinco critérios, os impactos previstos, sejam estes positivos ou negativos, e os classifica em uma categorização de *Grau de Risco*. Os critérios adotados foram escolhidos com o intuito de oferecer uma avaliação mais minuciosa, sendo descritos como:

- **Natureza** = descreve o caráter benéfico ou adverso de cada impacto;
- **Escala** = classifica o alcance dos impactos (pontual - abrangência restrita aos arredores da fonte causadora de impacto; regional - impactos com ampla área de abrangência, que possa ultrapassar os limites do município ou estado);
- **Ocorrência** = tempo previsto de ocorrência do impacto (longo ou curto prazo);
- **Efeitos** = tempo de permanência dos efeitos do impacto em questão (longo ou curto prazo);
- **Reversibilidade** = nível de reversibilidade dos impactos causados.

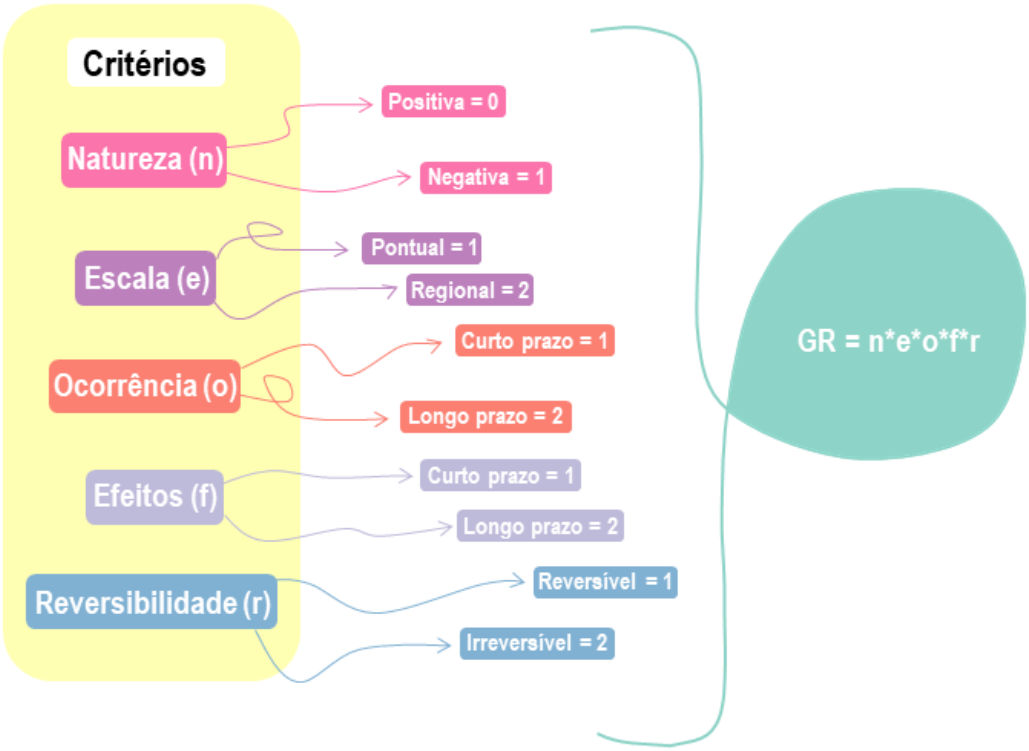
Com base nestes critérios, os impactos identificados previamente para cada bloco de atividades (olhar seção 1.1 e 4) foram classificados com relação ao seu Grau de Risco (GR) considerando quatro categorias (Tab. 5):

- Intervenções classificadas como de **Baixo Risco** (GR = 1) ambiental e social apresentam baixo ou nenhum potencial para riscos e impactos significativos ou adversos, podendo estes, se presentes, ser facilmente evitados, minimizados ou mitigados.
- O **Risco Moderado** (GR = 2 ou 4) classifica intervenções pouco propensas a gerar impactos ambientais e sociais significativos e adversos, entretanto, quando presentes, são restritos a área de influência do Projeto e podem facilmente ser mitigados através de medidas já conhecidas, com baixa probabilidade de apresentar impactos irreversíveis ou não previstos.
- O **Risco Substancial** (GR = 8) caracteriza atividades que geram impactos ambientais e sociais em menor escala, se comparados às atividades classificadas como de alto risco, para os quais é possível aplicar medidas específicas com objetivo de evitar, minimizar, reduzir ou mitigar certos impactos de significância socioambiental.
- Intervenções classificadas como **Alto Risco** (GR = 16) incluem atividades que tendem a gerar impactos ambientais e sociais em larga escala, podendo provocar riscos adversos de grande significância para o meio ambiente e/ou populações humanas, sobre os quais as medidas de mitigação planejadas possam ser não efetivas ou inaplicáveis.

Impactos de natureza positiva terão o Grau de Risco equivalente a zero (GR = 0), sendo vistos como um benefício ou oportunidade para o Projeto.

Cada critério considerado para mensurar o Grau de Risco tem duas opções com um valor numérico atribuído. Para calcular e categorizar o Grau de Risco do impacto avaliado, os valores dos critérios são multiplicados entre si e o valor numérico final é comparado a uma escala que definirá em qual categoria o impacto em questão está inserido (Fig. 6).

Figura 6. Critérios e respectivos valores considerados para obter o Grau de Risco associado aos impactos. O valor do Grau de Risco (GR) é mensurado por meio da multiplicação dos valores atribuídos aos critérios de um impacto específico e classificado, de acordo com o resultado, em uma das categorias acima: baixo, moderado, substancial ou alto. Impactos de natureza positiva terão o grau de risco equivalente a zero, sendo vistos como um benefício ou oportunidade para o Projeto.



	Baixo	*Moderado*	*Substancial*	*Alto*
Grau de Risco	1	2 – 4	8	16

Por fim, considerando o maior Grau de Risco dos impactos negativos de um Bloco de Atividades como sendo o Grau de Risco Final daquele bloco, tem-se, preliminarmente, os seguintes resultados de risco socioambiental para os Blocos de Atividades definidos:

Bloco de Atividades	Grau de Risco Socioambiental (Final)
i. Capacitação da equipe técnica	Moderado
ii. Modernização de estruturas físicas, equipamentos e mobiliários	Moderado

Bloco de Atividades	Grau de Risco Socioambiental (Final)
iii. Desenvolvimento e reestruturação de sistemas de atendimento e inclusão	Moderado
iv. Transferência de renda, segurança alimentar e cursos de qualificação profissional para grupos prioritários	Moderado

Durante a implementação do Projeto, quando definidas com exatidão as unidades que serão alvos de reformas e melhorias, às atividades específicas serão avaliadas por meio de um formulário para análise socioambiental[5] (Anexo A), o qual auxiliará em decisões de medidas mitigadoras que deverão ser levadas em consideração diante de intervenções distintas. Este aspecto será melhor desenvolvido na seção de estratégias e diretrizes.

[5] **Disponível em:** https://ee.kobotoolbox.org/x/vn61Em1s

Tabela 5. Matriz de caracterização de impactos. As atividades estão divididas em blocos de similaridade, seguidos dos impactos atribuídos e incidência (faz referência aos componentes em que tal atividade está presente) e avaliação dos critérios adotados para mensurar o Grau de Risco (natureza = descreve o caráter benéfico [positivo] ou adverso [negativo] de cada impacto; escala = classifica o alcance dos impactos [pontual - abrangência restrita aos arredores da fonte causadora de impacto; regional - impactos com ampla área de abrangência, que possam ultrapassar os limites do município ou estado]; ocorrência = tempo previsto de permanência do impacto; efeitos = tempo de permanência dos efeitos do impacto em questão; reversibilidade = classificam se os efeitos do impacto são reversíveis ou irreversíveis). Como esclarecido, o Grau de Risco descreve a magnitude de determinado impacto (baixo, moderado, substancial ou alto). Impactos de natureza positiva terão o grau de risco equivalente a zero, sendo vistos como um benefício ou oportunidade para o Projeto. Por fim, a última coluna apresenta estratégias de mitigação/compensação/monitoramento, definidas como medidas pensadas para os impactos causados.

Bloco de atividade	Impacto	Incidência	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação/monitoramento
i. Capacitação da equipe técnica	Aumento da preparação da equipe técnica nos sistemas de vigilância em saúde, proteção social e gestão de Projetos.	Componentes 2 e 3	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado que o presente impacto traga benefícios e oportunidades para o Projeto, entretanto, para que isso seja alcançado, devemos assegurar que haja uma transferência de informações de maneira acessível a todos os públicos envolvidos.
	Vazamento de dados sigilosos dos beneficiários.	Comp. 2	Negativa	Pontual	Curto prazo	Longo prazo	Irreversível	Moderado	Aprimorar o monitoramento, auditoria e operações de segurança utilizando mais recursos de gerenciamento e monitoramento remoto; incluir o uso de serviços de segurança cibernética; registrar e monitorar o tíquete de suporte de evento de segurança com classificação por tipo, severidade, vulnerabilidade e política para mitigar ataques; realizar testes periódicos de segurança e invasibilidade do sistema, executando tipos de ataques de navegação dos serviços; utilizar Inteligência contra ameaças com alertas de detecção de força bruta. Assegurar o cumprimento da LGPD.
ii. Modernização de estruturas físicas, equipamentos e mobiliários	Aumentar a eficiência energética;	Comp. 1	Positiva	Pontual	Longo prazo	Longo prazo, mas sujeito a manutenção	Reversível	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado que o presente impacto traga benefícios e oportunidades para o Projeto, entretanto, para que isso seja alcançado, devemos assegurar: a manutenção periódica de equipamentos; licitação para realização de obras; uso de materiais sustentáveis e de baixa cadeia de produção (menores emissões de GEE na fabricação) e maior durabilidade;
	Modernização das estruturas físicas por meio de construções mais sustentáveis, seguras e acessíveis;	Comp. 1	Positiva	Pontual	Longo prazo	Longo prazo, mas sujeito a manutenções	Reversível	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado que o presente impacto traga benefícios e oportunidades para o Projeto, entretanto, para que isso seja alcançado, devemos assegurar: a manutenção periódica de equipamentos; licitação para realização de obras; gerenciamento adequado de resíduos da construção civil; uso de materiais sustentáveis e de baixa cadeia de produção (menores emissões de GEE na fabricação) e maior durabilidade; adequação para prédios verdes, com planejamento para aproveitamento da água da chuva, luz e ventilação natural; inclusão de aspectos de acessibilidade e segurança contra incêndios.
	Alterações na qualidade do ar (material particulado e emissões de GEE);	Comp. 1	Negativa	Pontual	Curto prazo	Longo prazo	Reversível	Baixo	Fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPI) para trabalhadores das obras (máscaras); medidas para compensação ambiental de GEE devem ser aplicadas caso a emissão exceda a previsão de baixo grau de risco, se projetando para um risco substancial ou alto; disponibilidade de sinalização clara com horário de funcionamento das obras e telefones/e-mail para contato da ouvidoria e registro de queixas do Projeto PDH.
	Aumento na emissão de ruídos nos canteiros de obras;	Comp. 1	Negativa	Pontual	Curto prazo	Curto prazo	Reversível	Baixo	Fornecimento de EPI (protetores auriculares contra ruído) para trabalhadores das obras; inclusão de medidas do Projeto Seja PHINO.
	Incômodo a moradores;	Comp. 1	Negativa	Pontual	Curto prazo	Curto prazo	Reversível	Baixo	Estabelecimento de horários de funcionamento das obras em concordância com os horários comerciais; disponibilidade de sinalização clara com horário de funcionamento das obras e telefones/e-mail para contato da ouvidoria e registro de queixas do Projeto PDH.
	Alteração do tráfego local;	Comp. 1	Negativa	Pontual	Curto prazo	Curto prazo	Reversível	Baixo	Zoneamento adequado do canteiro de obras com planejamento de áreas para descarregamento e armazenamento de materiais, evitando ao máximo o comprometimento ao tráfego local; disponibilidade de sinalização clara com horário de funcionamento das obras e telefones/e-mail para contato da ouvidoria e registro de queixas do Projeto PDH.
	Possibilidade de contaminações do solo e lençol freático por materiais da construção civil e resíduos de esgotos;	Comp. 1	Negativa	Pontual	Curto prazo	Longo prazo caso haja ausência de ações de remediação	Reversível	Moderado	Remoção imediata da fonte de contaminação e aplicação de medidas de remediação e/ou recuperação adequadas.
	Geração de resíduos referentes à construção civil e ao descarte de bens (equipamentos e mobiliários);	Comp. 1	Negativa	Regional	Curto prazo	Longo prazo, a depender do tempo de decomposição	Reversível	Moderado	Gerenciamento e descarte adequado dos resíduos em concordância com a Lei Federal N° 12.305/2010 e destinação de bens (equipamentos e mobiliários) conforme disposto no Decreto N° 9.373/2010.
	Risco de acidentes nos canteiros de obras;	Comp. 1	Negativa	Pontual	Curto prazo	A depender	A depender da	Moderado	Zoneamento adequado dos canteiros de obras, com disposição de placas de sinalização

Bloco de atividade	Impacto	Incidência	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação/monitoramento
						da ocorrência e gravidade do acidente	ocorrência e gravidade do acidente		visíveis por toda a área e telefones/e-mails para contato com a ouvidoria e registro de queixas do PDH; fornecimento de equipamentos de proteção individual, como capacetes, protetores auriculares contra ruído, óculos de proteção, cintos de segurança para utilização em andaimes, botas especiais para construção civil, luvas, máscara, protetor solar, camisetas de mangas cumpridas etc., para trabalhadores das obras. Em caso de acidentes graves ou substanciais, prestação de socorro imediato, sem mover o acidentado, contactando o Serviço De Atendimento Móvel De Urgência (SAMU) através do telefone 192 e informando, assim que possível, um relatório completo do ocorrido a UCP.
	Risco de incêndios;	Comp. 1	Negativo	Pontual	Curto prazo	Curto prazo	Reversível	Baixo	Evacuação imediata do local e solicitação do Corpo de Bombeiros através do número 193.
	Emissão de gases de efeito estufa (GEE) no processo de fabricação/ transporte dos bens adquiridos (equipamentos, materiais da construção civil, mobiliários, veículos).	Comp. 1	Negativa	Regional	Curto prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Aquisição de materiais sustentáveis e de baixa cadeia de produção (menores emissões de GEE na fabricação) e maior durabilidade.
iii. Desenvolvimento e reestruturação de sistemas de atendimento e inclusão	Melhoria das metodologias de beneficiamento;	Comp. 2	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Irreversível	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado que o presente impacto traga benefícios e oportunidades para o Projeto, entretanto, para que isso seja alcançado, devemos assegurar: o monitoramento dos índices de inclusão de famílias em situação de vulnerabilidade, índices de desemprego e índices de pobreza dentro de grupos beneficiários.
	Inclusão da população vulnerável em programas sociais importantes para o desenvolvimento humano;	Comp. 2	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado que o presente impacto traga benefícios e oportunidades para o Projeto, entretanto, para que isso seja alcançado, devemos assegurar: a identificação do público-alvo, composto por pessoas em situação de vulnerabilidade, por meio de forças tarefas para auxiliar os municípios na realização das visitas de Busca Ativa para a localização de possíveis beneficiários; podem também ser feitas mobilizações diversas junto à sociedade civil organizada para ampliar o alcance da informação, aumentando as chances de identificação e atendimento das famílias através da atuação das equipes de monitoramento do município que fazem a vigilância socioassistencial, na produção de mapeamento do território de abrangência do CRAS; por fim, podem ser realizados treinamentos as equipes dos CRAS para nova formatação do Projeto (Famílias com renda per capitas de até 178,00; famílias com composição familiar acima de 5 pessoas no domicílio e que tenham pessoas com benefício de BPC e idosos e com deficiências).
	Diminuição dos índices de pobreza;	Comp. 2	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado que o presente impacto traga benefícios e oportunidades para o Projeto, entretanto, para que isso seja alcançado, devemos assegurar o monitoramento dos índices dentro do grupo beneficiário antes e após a aplicação das intervenções.
	Vazamento de dados sigilosos dos beneficiários.	Comp. 2	Negativa	Pontual	Curto prazo	Longo prazo	Irreversível	Moderado	Aprimorar o monitoramento, auditoria e operações de segurança utilizando mais recursos de gerenciamento e monitoramento remoto; incluir o uso de serviços de segurança cibernética; registrar e monitorar o tíquete de suporte de evento de segurança com classificação por tipo, severidade, vulnerabilidade e política para mitigar ataques; realizar testes periódicos de segurança e invasibilidade do sistema, executando tipos de ataques de navegação dos serviços; utilizar Inteligência contra ameaças com alertas de detecção de força bruta. Assegurar o cumprimento da LGPD.
iv. Transferência de renda, segurança alimentar e cursos de qualificação profissional para grupos prioritários	Fortalecimento dos programas de transferência de renda para grupos prioritários no Estado do Piauí;	Comp. 2	Positiva	Regional	Curto prazo	Curto prazo	Não se aplica	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado que o presente impacto traga benefícios e oportunidades para o Projeto, entretanto, para que isso seja alcançado, devemos assegurar o monitoramento dos índices de pobreza e desemprego nos grupos beneficiários antes e após a aplicação das intervenções.
	Assistência a famílias pobres em situação de vulnerabilidade;	Comp. 2	Positiva	Regional	Curto prazo	Curto prazo	Não se aplica	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado que o presente impacto traga benefícios e oportunidades para o Projeto, entretanto, para que isso seja alcançado, devemos assegurar o monitoramento dos índices de pobreza e desemprego nos grupos beneficiários antes e após a aplicação das intervenções.
	Aumento de oportunidades de qualificação nas diferentes esferas;	Comp. 2	Positiva	Regional	Curto prazo	Curto prazo	Não se aplica	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado que o presente impacto traga benefícios e oportunidades para o Projeto, entretanto, para que isso seja alcançado, devemos assegurar: a estruturação de medidas que garantam a inclusão de pessoas em situação de extrema pobreza que habitam áreas mais remotas do Estado; a adoção metodologias que tornem a informação acessível a todos os grupos envolvidos; por fim, a construção de metodologias de inclusão didática de pessoas não-alfabetizadas.

Bloco de atividade	Impacto	Incidência	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação/monitoramento
	Diminuição dos índices de desemprego e/ou pobreza;	Comp. 2	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado que o presente impacto traga benefícios e oportunidades para o Projeto, entretanto, para que isso seja alcançado, devemos assegurar o monitoramento do índice de desemprego dentro do grupo beneficiário antes e após a aplicação das intervenções.
	Lacuna digita– - pessoas que não têm acesso a meios de comunicação digital (internet e sinal de rede telefônica) e equipamentos digitais (celulares, tablets e computadores);	Comp. 2	Negativa	Regional	Curto prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Investir na cobertura de acesso à internet, expandindo a infraestrutura para cobrir todas as áreas do estado e melhorar a velocidade da conectividade para permitir os novos usos da internet (e.g. Piauí conectado).
	Possibilidade de exclusão de populações vulneráveis tidas como invisíveis	Comp. 2	Negativa	Regional	Curto prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Aumento na identificação das famílias por meio de esforços para auxílio dos municípios na realização das visitas do Busca Ativa para a identificação de possíveis beneficiários; mobilizações junto à sociedade civil organizada para ampliar o alcance da informação, aumentando as chances de identificação e atendimento das famílias; aumento do alcance através da atuação das equipes de monitoramento do município que fazem a vigilância socioassistencial, na produção de mapeamento do território de abrangência do CRAS.
	Mal uso e/ou não cumprimento das normativas sobre proteção e sigilo de dados;	Comp. 2	Negativa	Regional	Curto prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Monitoramento e treinamento de pessoal e revisão das metodologias utilizadas; determinar nos termos de referência as políticas de privacidade que devem ser adotadas e possíveis punições legais nos casos de descumprimento; aprimorar o monitoramento, auditoria e operações de segurança utilizando mais recursos de gerenciamento e monitoramento remoto; incluir o uso de serviços de segurança cibernética; registrar e monitorar o tíquete de suporte de evento de segurança com classificação por tipo, severidade, vulnerabilidade e política para mitigar ataques; realizar testes periódicos de segurança e invasibilidade do sistema, executando tipos de ataques de navegação dos serviços; utilizar inteligência contra ameaças com alertas de detecção de força bruta.
	Aumento da pressão social e dos papéis de gênero sobre as mulheres que são responsáveis pelo cumprimento de critérios, condicionantes e responsabilidades em todos os programas de proteção social.	Comp. 2 e 3	Negativa	Regional	Curto prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Seminários, palestras e rodas de conversas com grupos de mulheres; utilização do mecanismo da busca ativa; disponibilização de redes de apoio (monitores, creches, entre outros) para as crianças no horário dos cursos, conforme previsto também em atividades do Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI)[6].

[6] Consultar o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI), disponível em: https://pdh.seplan.pi.gov.br/documentos/ .

5. Estratégias e Diretrizes para Mitigação e Gestão de Riscos e Impacto

A análise dos riscos e impactos ambientais e sociais esperados para o Projeto PDH impõe o planejamento de intervenções específicas a serem financiadas no âmbito do Projeto, mapeando medidas de mitigação ou compensação para impactos identificados com estabelecimento de diretrizes particulares a serem seguidas nas diferentes fases de execução. Como forma de prevenir que impactos negativos não recaiam desproporcionalmente sobre os desfavorecidos ou vulneráveis, a gestão deve ser feita respeitando a hierarquia de mitigação determinada no QAS do Banco Mundial, garantindo também que todos possam desfrutar igualitariamente dos benefícios resultantes do Projeto. Algumas medidas de mitigação propostas estão propensas a monitoramento, dessa forma, também serão apresentadas metodologias para registro e avaliação da eficiência das soluções sugeridas. A partir da aplicação das medidas recomendadas, os resultados serão divulgados semestralmente, promovendo, inclusive, o acesso das partes interessadas a informações adequadas conforme o andamento do Projeto.

As diretrizes e estratégias elencadas para gestão dos riscos e impactos ambientais e sociais anteriormente descritos serão apresentadas a seguir. Como na metodologia de classificação apresentada na seção anterior, verifica-se que as intervenções (blocos de atividades) previstas para este Projeto estão classificadas majoritariamente como de risco ambiental e social baixo a moderado. Para essa categoria de risco, o presente Projeto adotará que a ponderação e avaliação detalhada das atividades, uma vez definidas e detalhadas ao longo da implementação do Projeto, será feita por meio de um *Formulário de Análise Socioambiental das Atividades do Projeto*[7] (Anexo B), com medidas de mitigação delineadas conjuntamente em planos de controle e mitigação de riscos e impactos pré-definidos. Em concordância com o QAS, as medidas planejadas deverão respeitar a natureza e magnitude das intervenções, sendo conduzidas de forma proporcional aos riscos e impactos socioambientais presumidos, bem como considerando imprevistos.

Toda e qualquer medida de mitigação aplicada deverá ser documentada no cronograma de implementação, constando também no plano de orçamento - uma parcela especial do financiamento deverá ser reservada para ações e monitoramentos socioambientais. Assim, as ações de mitigação ambientais e sociais deverão estar em concordância com o cronograma de realização das respectivas atividades, com custos também incorporados aos custos da atividade em questão, mantendo um sistema de organização claro. Adicionalmente, torna-se importante a inclusão de obrigatoriedade do cumprimento das medidas ambientais, sociais e de saúde e segurança (ASSS) dos trabalhadores nos contratos destinados a empresas responsáveis pela execução das atividades vinculadas ao Projeto, evitando a ocorrência de eventualidades através do esclarecimento prévio de exigências e informações relevantes. Tais medidas devem ser incluídas como cláusulas ambientais e sociais de cumprimento obrigatório e específico pelas empresas contratadas, como detalhado nos Termos de Referência e especificações técnicas para as contratações no Projeto.

[7] Disponível em: https://ee.kobotoolbox.org/x/vn61Em1s.

5.1. Responsáveis pela implantação de medidas ambientais e sociais

A Secretaria do Planejamento do Estado do Piauí (SEPLAN), por meio da UCP, irá gerir e monitorar o Projeto, garantindo o cumprimento das exigências e diretrizes por parte dos executores das atividades, sejam estes profissionais internos, subcontratados, empresas de consultoria, construtoras ou qualquer outra instituição envolvida. As exigências e diretrizes estarão descritas nesse MGAS, facilitando a acessibilidade por meio das partes envolvidas. O acompanhamento das atividades com potencial de gerar riscos e impactos ambientais e sociais, como também a correta execução das medidas necessárias para mitigação, será feito pela equipe de Gestão Ambiental e Social das UIPs, com apoio da equipe de Gestão Ambiental e Social da UCP e do Banco Mundial.

Para que o cumprimento das exigências e diretrizes seja respeitado no Projeto, como colocado anteriormente, será demandada dos executores das atividades o cumprimento obrigatório das medidas ambientais, sociais e de saúde e segurança dos trabalhadores, explicitamente determinadas por meio de contrato e de acordo com a atividade a ser implementada. Tais exigências e diretrizes refletem as legislações municipais, estaduais e federais aplicáveis, bem como as NAS instituídas no QAS do Banco Mundial, e deverão constar nos Termos de Referência a serem seguidos. Os entes executores das atividades, sem distinções, deverão estar incumbidos obrigatoriamente das seguintes responsabilidades**:**

(i) Planejar e executar as medidas ambientais e sociais determinadas pelas diretrizes deste MGAS nas atividades desenvolvidas;
(ii) Quando aplicável, obter o licenciamento ambiental apropriado para o desenvolvimento e implantação das atividades previstas;
(iii) Indicar um profissional responsável pelo acompanhamento da gestão dos riscos e impactos ambientais e sociais no andamento das referidas atividades, o qual estará diretamente em contato com a UIP/UCP para reportar quaisquer eventualidades;
(iv) Fornecer todas as informações solicitadas pela UIP/UCP durante o ciclo de implementação e desenvolvimento das atividades, bem como relatórios periódicos do andamento das atividades, detalhando ocorrências;
(v) Reportar imediatamente à UCP quaisquer fatalidades, acidentes ou incidentes ambientais e sociais ocorridos no andamento da implementação das atividades, incluindo fatalidades adjacentes ao desenvolvimento das intervenções;
(vi) Disponibilizar às partes interessadas todas as informações sobre a gestão de riscos e impactos ambientais e sociais das atividades previstas e em andamento, de forma adequada e acessível.

A UCP, com apoio das UIPs, é responsável pela elaboração de relatórios semestrais sintetizando informações referentes ao processo de implementação das atividades descritas neste MGAS para o acompanhamento pelo Banco Mundial. Este, por sua vez, estará encarregado de prestar apoio técnico regular ao Projeto por meio da realização de missões, podendo incluir visitas às áreas onde estarão sendo implementadas atividades referentes ao Projeto para avaliar o desempenho da gestão dos riscos e impactos ambientais e sociais.

5.2. Condições Ambientais e Sociais para contratação, planejamento e execução

Em concordância com as Normas Ambientais e Sociais do Banco Mundial, tratadas na seção três deste MGAS, algumas diretrizes devem ser observadas e incluídas no planejamento e implementação do Projeto PDH. Estas diretrizes estabelecem ações relevantes para minimizar riscos e impactos e agir em harmonia com condições seguras para trabalhadores e demais envolvidos. As diretrizes mencionadas encontram-se apresentadas a seguir de acordo com as temáticas relevantes.

5.2.1. Mão de obra e Condições de Trabalho

Conforme a Norma Ambiental e Social referente às condições de trabalho e mão-de-obra (NAS 2), é importante assegurar o justo tratamento aos trabalhadores do Projeto, garantindo condições laborais seguras e saudáveis. Dessa forma, cabe ao Governo do Estado do Piauí promover relações sólidas entre os trabalhadores e empregadores no Projeto, potencializando os benefícios do desenvolvimento das atividades a serem implementadas. Assim, além de exigir condições de tratamento justas, seguras e saudáveis, também deve-se certificar a proteção dos trabalhadores, principalmente grupos vulneráveis, como mulheres, pessoas com deficiência, crianças e trabalhadores migrantes, contratados, comunitários e de fornecimento primário. Adicionalmente, o Governo do Piauí deve combater toda e qualquer manifestação de discriminação e o uso de formas de trabalho forçado ou infantil, propiciando a igualdade de oportunidades entre os trabalhadores. Além disso, será também implementado um sistema de levantamento de queixas, favorecendo a comunicação aberta e segura com os trabalhadores e o levantamento de outros riscos e impactos que podem não estar incluídos nas possibilidades. Todas estas medidas estarão melhor detalhadas no documento chamado **Procedimento de Gestão de Mão de Obra (PGMO)**, disponibilizado[8] antes do início das intervenções do Projeto. Os seguintes pontos devem fazer parte do delineamento de execução das atividades como procedimentos de gestão laboral e devem ser respeitados:

(a) Equipe responsável

Detalha os arranjos institucionais responsáveis por coordenar os princípios estabelecidos nos Procedimentos de Gestão de Mão de Obra.

(b) Visão geral do uso de mão-de-obra no Projeto

Descreve de forma abrangente os procedimentos referentes ao uso de mão-de-obra no Projeto. As condutas definidas se aplicam a trabalhadores diretos do Projeto, assim como os trabalhadores contratados, comunitários e de fornecimento primário, independente da carga horária dedicada.

(c) Síntese da legislação trabalhista nacional

Informa resumidamente sobre aspectos legais relativos a direitos trabalhistas, incluindo: (i) termos e condições de contratação; (ii) jornada de trabalho; (iii) intervalos de descanso e férias; (iv) remuneração e benefícios adicionais; (v) término de contrato; (vi) medidas de não discriminação e igualdade de direitos e oportunidades; (vii) organizações

[8] Consultar os Procedimentos de Gestão de Mão-de-Obra, disponível em: https://pdh.seplan.pi.gov.br/documentos/

de trabalhadores; (viii) trabalho infantil e idade mínima; (ix) trabalho forçado; (x) gestão de queixas; e (xi) saúde e segurança ocupacional.

(d) Condições e gestão das relações trabalhistas

Procedimentos específicos para gestão de mão-de-obra aplicáveis ao Projeto devem ser construídos e implementados, demonstrando uma adequada avaliação dos riscos associados às atividades e a forma como os trabalhadores do Projeto serão geridos, em conformidade com os requisitos da legislação nacional aplicável e NAS 2 do QAS. Dentre os aspectos legais relativos a direitos trabalhistas abordados, devem ser incluídos principalmente: (i) termos e condições de contratação; (ii) medidas de não discriminação e igualdade de direitos e oportunidades; (iii) organizações de trabalhadores; (iv) Proteção da força de trabalho, incluindo trabalho infantil e idade mínima, e trabalho forçado. Outros aspectos poderão ser citados, a depender dos riscos identificados posteriormente no Projeto.

(e) Saúde e Segurança Ocupacional (SSO)

As medidas de SSO incluem os requisitos da presente seção e abordam as Diretrizes Ambientais, de Saúde e Segurança (DASS) gerais (BIRD 2007) e, conforme apropriado e necessário, as DASS específicas do setor e outras Boas Práticas Internacionais (BPIS). As medidas de SSO aplicáveis ao Projeto estão estabelecidas no acordo legal e no Plano de Compromisso Ambiental e Social (PCAS). Dessa forma, estas devem estar concebidas e implementadas para os seguintes aspectos: (i) identificação dos riscos potenciais para os trabalhadores do Projeto, particularmente aqueles que podem ser fatais; (ii) provisão de medidas de prevenção e proteção, incluindo modificação, substituição ou eliminação de condições ou substâncias perigosas; (iii) capacitação dos trabalhadores do Projeto e manutenção de registos de capacitação; (iv) documentação e divulgação de acidentes, doenças e incidentes ocupacionais; (v) prevenção, bem como preparação e resposta, a situações de emergências; e (vi) identificação de medidas para impactos negativos, tais como acidentes de trabalho, mortes, invalidez e doença.

Além das medidas apresentadas nos aspectos já citados, ainda podem ser incluídas atividades implementadas no Projeto Seja PHINO, idealizado na SESAPI por intermédio da Diretoria de Vigilância Sanitária (DIVISA). O Projeto Seja PHINO (abreviação para *Projeto Estruturante das Ações de Comunicação e Educação em Saúde para Trabalhadores Formais e Informais e População do Estado do Piauí*) tem como proposta a realização de campanhas educativas referentes a: (i) sensibilização pela segurança do paciente e dos trabalhadores da saúde; e (ii) sensibilização para condutas de redução dos riscos necessárias a saúde e segurança da população. As campanhas educativas já foram aplicadas em intervenções piloto desenvolvidas nos anos de 2017 e 2019 para (i) e (ii), respectivamente. O principal objetivo das campanhas elaboradas é desenvolver ações contínuas e estruturadas de comunicação e educação em saúde por meio da sensibilização dos gestores, trabalhadores formais e informais e cidadãos quanto às condutas e práticas seguras, individuais e coletivas, que visam à redução dos riscos e agravos relacionados ao trabalho e ao dia a dia do cidadão. Assim, o Projeto Seja PHINO é visto como uma alternativa para inclusão de questões de saúde e segurança ocupacional, dentre outras, em intervenções do PDH, formalizando esta iniciativa na comunicação e educação em saúde e ações de capacitação e qualificação profissional desenvolvidas no Projeto.

(f) Gestão de empresas contratadas e trabalhadores

Esforços devem ser implementados para verificar se terceiros que empregam trabalhadores contratados são entidades respeitáveis e legítimas, dispondo de procedimentos de gestão de trabalho aplicáveis ao Projeto que lhes permitirão operar em conformidade com os requisitos da NAS 2, bem como os específicos do contratante. Para isso, serão implementados procedimentos especiais para gerir e monitorar o desempenho de terceiros em relação ao cumprimento de requisitos referentes a NAS 2. Adicionalmente, requisitos desta norma deverão estar incorporados em acordos contratuais com os terceiros, juntamente com medidas corretivas adequadas para casos do não cumprimento das exigências acordadas. No caso de subcontratação, não previsto para o Projeto PDH até o momento, deverá ser exigido que os terceiros incluam requisitos e medidas corretivas para casos de descumprimento equivalentes nos seus acordos contratuais com os subcontratados. Deverão ser previstas regras específicas para trabalhadores comunitários, conforme necessário. Em consonância aos riscos identificados na avaliação ambiental e social do Projeto, os procedimentos de gestão acima citados também irão incorporar medidas adequadas de gestão, avaliação e monitoramento de fornecedores primários.

5.2.2. Eficiência de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição

O Governo do Estado do Piauí deve garantir o planejamento e execução de medidas que buscam diminuir impactos adversos advindos do uso de recursos naturais finitos (água, energia, matérias primas) ou aumento dos níveis de poluição, seja por meio de produtos químicos tóxicos ou geração de resíduos sólidos, em conformidade com a NAS 3 do QAS e legislação nacional. Dessa forma, com o propósito de causar o menor dano possível aos recursos e ambientes naturais e, concomitantemente, garantir minimamente condições de bem-estar para as gerações futuras, alguns critérios devem ser seguidos na implementação das atividades, quando aplicáveis, detalhando aqueles associados ao gerenciamento adequado de resíduos sólidos, de esgoto ou químicos (se necessário) e a gestão ambientalmente adequada de obras e construções civis (Anexo C).

5.2.3. Saúde e Segurança Comunitária e de Trabalhadores

Seguindo a NAS 4, medidas específicas devem ser planejadas e executadas buscando evitar riscos e impactos adversos que possam afetar a saúde e segurança de comunidades em locais próximos a implementação de intervenções do Projeto. Referente a isto, o intuito é prevenir imprevistos que coloquem em risco a saúde e segurança das comunidades, assim como trabalhadores, incluídas como partes interessadas[9] no PDH. Assim, dentre as medidas que devem ser aplicadas, devemos detalhar principalmente aquelas que fazem referência a comunicação, sinalização e alerta, bem como ações de emergência, abrangendo medidas de prevenção contra incêndios a serem preparadas, adotadas e implementadas para gerenciar riscos e impactos específicos para a comunidade decorrentes das atividades do Projeto. As medidas previstas devem englobar também o comportamento dos trabalhadores do Projeto, instalação e manutenção de sistemas de segurança contra incêndio e desenvolvimento de instalações de prevenção ou emergência contra incêndio, planos de resposta e evacuação, entre outras (Anexo C).

Adicionalmente, assim como nas questões que envolvem segurança e saúde ocupacional, na saúde e segurança comunitária e de trabalhadores também poderão ser compreendidas atividades abarcadas pelo Projeto Seja PHINO. As campanhas que implementam a sensibilização a condutas de redução dos riscos necessárias a saúde e

[9] Consultar o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI), disponível em: https://pdh.seplan.pi.gov.br/documentos/

segurança da população podem ser utilizadas em ações de comunicação e educação em saúde quanto às condutas e práticas seguras individuais e coletivas que visam à redução dos riscos e agravos relacionados ao trabalho e ao dia a dia do cidadão, sobretudo em meio a implementação das intervenções propostas no PDH.

5.2.4. Lacuna digital

A discriminação tecnológica constitui uma forma de pobreza e exclusão social ao privar uma parte da população de recursos essenciais para se desenvolver e gerar riqueza. No Piauí, o acesso à tecnologia digital ainda é de grande impacto, especialmente em localidades de pequeno porte (até 20 mil habitantes), apesar de já estar havendo um grande esforço para a inclusão global do estado, estando os 224 municípios interligados por rede de fibra óptica. Contudo, o acesso aos sinais e meios digitais ainda são restritos, na maioria das vezes limitados, apenas à sede dos municípios e, ainda assim, apenas em algumas áreas e horários. Na zona rural existem muitas áreas sem cobertura efetiva de telefonia móvel. Em adição, a grande maioria das famílias não dispõem dos meios para adquirir um telefone ou computador, e quando conseguem acesso estes são, via de regra, por meio de contas pré-pagas, onde a rotatividade é imensa e a quebra de comunicação constante. Outros equipamentos básicos como computadores têm se mostrado inacessíveis a este público.

Como meio de mitigar este impacto, algumas estratégias já estão sendo adotadas pelo Estado do Piauí, como o investimento na cobertura de acesso à internet, expandindo a infraestrutura para cobrir todas as áreas do Estado e melhorar a velocidade da conectividade para permitir novos usos da internet (Piauí Conectado). Conjuntamente, há outras estratégias previstas para o Projeto, incluindo: o investimento na realização de buscas ativas para identificar e realizar o Cadastro Único de famílias incluídas neste grupo prioritário; treinamentos para as equipes dos CRAS para nova formatação do Projeto; parceria com as redes da saúde e de proteção e assistência social dos municípios que receberão ações do Projeto e alinhamento para que as equipes de campo possam trabalhar como difusoras das mensagens direcionadas às partes interessadas; por fim, panfletagem em locais críticos.

5.2.5. Gerenciamento do risco de exclusão de grupos vulneráveis

O principal fator que pode incorrer em não atendimento às famílias que se encontram dentro do perfil elegível para o benefício Pró-Social (famílias/pessoas, com renda per capita superior a R$ 178,00 e ou ao meio salário mínimo; famílias com uma composição familiar que não se enquadre com as orientações da Lei 7.500/14 de 2021[10]; públicos que estejam recebendo o programa da pesca - Período da Piracema), conforme estabelecido em Lei, não está relacionado aos segmentos aos quais elas pertencem, mas sim relacionados a sua não inserção na Rede de Proteção Social a partir do ingresso no Cadastro Único. Esse fator leva a não identificação das famílias e a subnotificação dos vulneráveis, sendo o principal ponto de partida para o possível não atendimento.

Uma forma de mitigar este impacto e garantir o beneficiamento de uma maior parcela de pessoas é considerar outras maneiras mais efetivas de busca e inclusão de famílias vulneráveis que não puderam ser alcançadas com os meios habituais. Sendo assim, para a identificação podem ser feitas forças tarefas, auxiliando os municípios na realização

[10] Importante destacar que como a Lei Estadual de Transferência de Renda foi pensada para um determinado período (Pandemia da COVID 19), a mesma foi alterada pela Lei n° 8.427 de 26 de junho de 2024 a fim de estabelecer novos valores, critérios, públicos/beneficiários, entre outras orientações.

das visitas de Busca Ativa para a localização de possíveis beneficiários. Conjuntamente, podem ser feitas mobilizações diversas, conforme descrito no PEPI, junto à sociedade civil organizada para ampliar o alcance da informação, aumentando as chances de identificação e atendimento dessas famílias. Além disso, uma outra forma de alcançá-las seria também por meio da atuação das equipes de monitoramento do município que fazem a vigilância socioassistencial, produzindo um mapeamento do território de abrangência do CRAS.

5.2.6. Gestão da informação: proteção e sigilo de dados

Segurança de informação diz respeito à privacidade e à proteção de dados pessoais. A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD; Lei Federal N° 13.709/2018) traz muitos avanços para a prática da segurança de dados por prever a utilização de medidas e técnicas que aprimoram a cibersegurança.

Atualmente, estão sendo adotadas medidas de monitoramento de todos os serviços utilizando recursos Defender For Cloud. A seguir, medidas compensatórias para melhorar e assegurar a proteção de dados:

- Aprimorar o monitoramento, auditoria e operações de segurança utilizando mais recursos de gerenciamento e monitoramento remoto;
- Maior utilização de serviços de segurança cibernética;
- Registro e monitoramento de tíquete de suporte de evento de segurança com classificação por tipo, severidade, vulnerabilidade e política para mitigar ataques;
- Testes de invasibilidade por meio da execução de tipos de ataques de navegação dos serviços;
- Implementação de inteligência contra ameaças com alertas de detecção de força bruta.

5.2.7. Envolvimento das Partes Interessadas e Divulgação de Informações

A divulgação de informações e envolvimento das partes interessadas é umas das diretrizes mais relevantes e deve ser implementada ainda na fase de preparação, se estendendo durante todo ciclo de vida do Projeto. Essa estratégia é fundamental para direcionar decisões iniciais na fase de preparação e aprimorar ações futuras de avaliação e monitoramento dos riscos e impactos ambientais e sociais na fase de implementação das atividades.

O envolvimento das partes interessadas e a divulgação de informações é direcionado pela NAS 10 do QAS do Banco Mundial. Assim como a NAS 2 (mão-de-obra e condições de trabalho), a NAS 10 prevê a criação de um instrumento próprio, o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI), o qual dispõe de medidas de planejamento que devem ser aplicadas para envolvimento das partes interessadas e divulgação de informações relacionadas ao Projeto. As medidas de planejamento são elaboradas através da identificação das principais barreiras de acesso às partes interessadas, que no caso do PDH será principalmente o engajamento de usuários e pessoas vulneráveis. Como as demais medidas, a natureza, o alcance e a frequência do envolvimento das partes interessadas devem ser proporcionais à natureza e dimensão do Projeto, bem como aos seus possíveis riscos e impactos.

O PEPI é um instrumento criado para melhorar a gestão social do Projeto, promovendo o fortalecimento institucional e permitindo a identificação eficaz e proximidade das partes interessadas por meio de sugestões e participação no processo de planejamento das intervenções propostas à implementação. Além de informar as partes

interessadas sobre as atividades propostas no Projeto, o PEPI ainda esclarece os mecanismos para registros de queixas ou sugestões pelas partes de interesse e a metodologia de triagem destas reclamações e recomendações pela Ouvidoria, como descrito a seguir[11].

5.2.7.1. Mecanismo de Atendimento a Reclamações

Segundo a NAS 10 do Quadro Ambiental e Social do Banco Mundial, o Projeto manterá um Mecanismo de Atendimento a Reclamações (MAR), destinado ao recebimento, registro, tratamento e acompanhamento de dúvidas, solicitações, reclamações, sugestões e denúncias apresentadas pelas partes interessadas e pessoas afetadas pelo Projeto, assegurando o tratamento acessível, transparente, tempestivo, confidencial quando aplicável, e sem qualquer forma de retaliação.

O MAR do Projeto utilizará a estrutura institucional da Ouvidoria Geral do Estado do Piauí (OGE), em articulação com as ouvidorias setoriais dos órgãos executores, observando a legislação nacional aplicável e os requisitos da NAS 10.

A descrição completa do Mecanismo de Atendimento a Reclamações, incluindo seus canais de acesso, procedimentos operacionais, fluxos de tratamento das manifestações, responsabilidades institucionais, prazos de atendimento, tratamento de manifestações sensíveis, procedimentos de comunicação de incidentes ao Banco Mundial, mecanismos de recurso, monitoramento, indicadores e modelo de reporte, encontra-se detalhada no Plano de Engajamento das Partes Interessadas (PEPI)[11], documento que integra o conjunto de instrumentos de gestão ambiental e social do Projeto.

5.3. Requisitos Legais

A legislação nacional prevê a elaboração de alguns instrumentos de gestão de riscos e impactos ambientais e sociais. Como as intervenções físicas previstas pelo Projeto estão limitadas a obras de caráter civil em ambiente urbano, deverá haver a dispensa da necessidade de licenciamento, entretanto, a depender, deve ser priorizado o cumprimento de processos de submissão de alvarás anterior ao início das intervenções pelas empresas contratadas e responsáveis pela implementação das obras para requerimento de autorização para desenvolvimento de atividades da construção civil.

Conforme instituído pela Resolução N° 64/2020 do Ministério da Economia, a qual trata sobre a reclassificação de risco no direito urbanístico, pode haver a dispensa da obrigatoriedade de apresentação de alvará para realização de obras da construção civil a depender da categoria de grau de risco da intervenção. As categorias estabelecidas, e devidos requisitos, estão descritas na Tabela 6.

Tabela 6. Detalhamento da nova classificação de risco no direito urbanístico definida pelo Ministério da Economia na Resolução de N° 64/2020.

Categoria de risco	Descrição	Requisito
Baixo Risco A	Intervenções urbanas de risco leve, irrelevante ou inexistente;	De acordo com o Art. 4°, as hipóteses enquadradas como de Baixo Risco A dispensam a exigibilidade de atos públicos de liberação autorizativos de obras, desde que atendam a todos os critérios, atividades e condicionantes estabelecidas na Seção I do Capítulo II.

[11] Consultar o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI), disponível em: https://pdh.seplan.pi.gov.br/documentos/.

Categoria de risco	Descrição	Requisito
Baixo Risco B	Intervenções urbanas de risco conhecido e previsível, mas ainda assim baixos.	Segundo o Art. 8º, hipóteses enquadradas como de Baixo Risco B dispensarão o ato público de liberação autorizativo de obra de maneira automática mediante o encaminhamento único dos documentos exigidos, na forma do Art. 15 por meio de PDI do MURIN e condicionantes estabelecidas na Seção II do Capítulo II.
Alto Risco	Hipóteses que não preenchem os requisitos dispostos nos artigos 5º ou 10º da Resolução de Nº 64/2010.	Em concordância com o Art. 15, as hipóteses consideradas de Alto Risco, para ato público de liberação autorizativo de obra, se submetem aos procedimentos vigentes e suas variações acerca de protocolo, processamento, análise e decisão administrativa.

5.4. Despesas Retroativas

O financiamento retroativo é permitido para despesas que não excedam 20% do valor total do empréstimo a ser feito, realizadas no intervalo de 12 meses antes da data de assinatura do contrato. Para usufruir desta condição, estas despesas devem ainda estar condizentes com os regulamentos de aquisições do BIRD, incluindo a cláusula Anti-Fraude e Corrupção nos documentos de licitação e contratos e a obrigatoriedade de conformidade com os requisitos ambientais e sociais do Banco, como estabelecido no Plano de Compromisso Ambiental e Social (PCAS) do Projeto.

O financiamento retroativo se enquadra na modalidade de reembolso. Nesse caso, os pedidos de saque deverão ser documentados através dos IFRs (demonstrações financeiras provisórias), diferenciando as despesas retroativas das despesas correntes, para fins de controle da contabilidade (BIRD 2017).

A SEPLAN será responsável pela preparação e envio dos pedidos de saque ao Banco através do sistema eletrônico *Client Connection*, somente depois de pagos e devidamente documentados (contratos, ordens, faturas, contas, recibos, cartas de crédito, registros de gastos ordinários, extratos bancários, registros de aprovação, desembolsos e saldos disponíveis, e outros documentos), assegurando que os recursos do mutuário foram utilizados exclusivamente para despesas elegíveis e permitindo o exame desses registros pelos representantes do Banco (BIRD 2017).

O mutuário deverá guardar os registros por um ano após o Banco haver recebido as demonstrações financeiras auditadas finais, em conformidade com o acordo de financiamento, ou dois anos após a data de encerramento, o que ocorrer por último.

Durante a implementação do Projeto PDH, são elegíveis para possível financiamento retroativo os gastos com (a) os benefícios de transferência de renda do Cartão Social, abrangendo os beneficiários que enfrentam crises e eventos climáticos adversos; (b) consultores individuais contratados para o fortalecimento das equipes da SEPLAN, SESAPI, SETRE e SASC; e (c) mobiliários e equipamentos para melhorar a preparação do Estado, beneficiando também a implementação do Projeto. As atividades potencialmente elegíveis ao financiamento retroativo fazem parte dos mesmos “blocos de atividades” cujos riscos e impactos foram preliminarmente avaliados neste MGAS e enquadrados nas categorias baixo-moderado.

As atividades sujeitas a financiamento retroativo serão submetidas ao Banco para avaliação quanto à elegibilidade e consistência com os requisitos ambientais e sociais

estabelecidos neste MGAS e no QAS do Banco Mundial. A autorização para reembolso está vinculada ao atendimento dos requisitos ambientais e sociais do Projeto. Adicionalmente aos critérios já mencionados, a avaliação socioambiental quanto à elegibilidade das atividades também observará o princípio da proporcionalidade, ou seja, os requisitos socioambientais solicitados deverão ser proporcionais aos riscos destas atividades. Atividades associadas a intervenções físicas como obras e reformas, enquadradas no Bloco ii (Modernização de estruturas físicas, equipamentos e mobiliários), poderão ser apresentadas utilizando-se o modelo do *Formulário de Análise Socioambiental das Atividades do Projeto*[12] (Anexo A) para demonstração do atendimento aos critérios ambientais e sociais, somado a outros documentos e evidências que demonstrem o cumprimento de tais critérios, conforme aplicável (ex. licenças e autorizações ambientais, alvarás de funcionamento, registro de queixas e reclamações, relatórios fotográficos, etc.). No caso de atividades consideradas *soft* (não associadas a intervenções físicas – Blocos i, iii e iv), como por exemplo aquelas que envolvem transferência de renda, contratação de consultorias, treinamentos, entre outras, a consistência quanto aos requisitos socioambientais do Projeto será avaliada em face às cláusulas e requisitos apresentados nos editais e documentos contratuais destes serviços.

BOX 1 – VERIFICAÇÃO AMBIENTAL E SOCIAL DE DESPESAS RETROATIVAS

A avaliação de elegibilidade socioambiental das despesas propostas para financiamento retroativo poderá requerer o atendimento das seguintes condições, conforme o caso**:**

(i) Verificação da existência de queixas e reclamações a respeito dos estabelecimentos cujos serviços foram apresentados para financiamento pelo Projeto, particularmente no que se refere a: (a) casos de discriminação no atendimento; (b) assédio moral e sexual; (c) relações ou conflitos trabalhistas; (d) saúde e segurança ocupacional; (e) cumprimento dos protocolos definidos pela Anvisa para controle de infecções e gestão de resíduos pela Norma Regulamentadora NR-32, juntamente com reporte de como foram resolvidos;
(ii) Comprovação da disposição final de resíduos gerados junto à empresa responsável pela coleta – os quantitativos de coleta, via declaração de recebimento do aterro sanitário, devem ser indicados. Qualquer inconsistência deve vir com justificativa técnica;
(iii) Evidências de conformidade com gestão de resíduos da saúde, como cópia do plano de gestão de resíduos de saúde (PGRSS) apresentado às autoridades sanitárias, quando aplicável, e/ou cópia do protocolo do processo para análise do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde (PGRSS);
(iv) Evidências de conformidade com a Norma Regulamentadora NR-32 (Condições de saúde e segurança ocupacional nas unidades de saúde), notadamente a prevenção de infecções (Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde);
(v) Apresentação de licenças e autorizações ambientais, alvarás sanitários, de funcionamento, auto de vistoria do corpo de bombeiros (AVCB), conforme aplicável;
(vi) No que diz respeito aos editais e contratos – demonstração de cláusulas que garantem que (a) as despesas beneficiam a população do Projeto sem preconceito ou discriminação; (b) condições de trabalho dos trabalhadores são de acordo com a legislação trabalhista do país; e (c) a divulgação de informação e comunicação e a disponibilidade da Ouvidoria (canal) para manifestação de queixas e reclamações.

Caso seja identificada alguma não-conformidade quanto ao cumprimento dos requisitos ambientais e sociais do Projeto, conforme aplicável, as equipes da UCP e do BIRD poderão, considerando os riscos envolvidos nestas atividades, acordar um Plano de Ação para correção das lacunas de cumprimento observadas. Para os casos em que as lacunas identificadas sejam consideradas significativas e, assim, representem um risco material de

[12] Disponível em: https://ee.kobotoolbox.org/x/vn61Em1s.

não cumprimento dos requisitos socioambientais do Projeto, as atividades serão consideradas não elegíveis como despesas retroativas.

5.5. Acompanhamento e avaliação

A implementação das atividades previstas neste MGAS será acompanhada pelo Governo do Estado do Piauí através de um Monitoramento Ambiental e Social. Os executores e as intervenções serão monitorados e avaliados periodicamente com relação ao desempenho no cumprimento das medidas estabelecidas no presente documento para gestão de riscos e impactos ambientais e sociais. Os guias de gestão ambiental e social (Anexos B e C) devem ser utilizados como referência de instrumentos a serem seguidos, com elaboração de planos específicos quando necessário.

Conforme estabelecido anteriormente, as empresas executoras deverão indicar um profissional responsável pelo acompanhamento da gestão dos riscos e impactos ambientais e sociais no andamento das referidas atividades, o qual estará diretamente em contato com a UIP/UCP e, coincidentemente, a equipe de gestão ambiental e social do Projeto, fornecendo relatórios e documentos periódicos. O Monitoramento Ambiental e Social irá:

(i) Avaliar os relatórios e documentos fornecidos pelos profissionais responsáveis, designados pelas empresas contratadas para acompanhamento da gestão dos riscos e impactos ambientais e sociais;

(ii) Verificar regularmente os alvarás de construção concedidos, estando atento aos condicionantes e respectivos prazos e renovações;

(iii) Verificar a conformidade e cumprimento dos guias de gestão ambiental e social por meio da aplicação periódica de *Formulários de Monitoramento das Ações Planejadas* a ser elaborado em conformidade com o *Formulário de Análise Socioambiental das Atividades do Projeto*[13] (Anexo A).

(iv) Realizar visitas periódicas de acompanhamento de todas as intervenções financiadas através do PDH;

(v) Verificar o cumprimento, por parte das empresas contratadas, dos Termos de Referência e das medidas estabelecidas no Guia de Gestão Ambiental e Social (Anexo C).

O Monitoramento Ambiental e Social será executado pela equipe de Gestão Ambiental e Social da UCP, em cooperação com os pontos focais localizados nas UIP e profissionais responsáveis das empresas contratadas, e reportado por meio de relatórios semestrais de progresso, os quais serão também disponibilizados para e divulgados publicamente para as partes interessadas de forma acessível. Os relatórios devem dispor de uma estrutura básica mínima, abrangendo pontos principais como:

- Andamento das atividades;
- Situação das obras;
- Acompanhamento do atendimento a requisitos legais;
- Acompanhamento dos mecanismos de queixas e reclamações;
- Ações relacionadas a gênero;
- Ações de capacitação;
- Acidentes e incidentes (se houver);
- Resultados de inspeções;
- Análise de resultados alcançados;
- Desafios enfrentados;

[13] Disponível em: https://ee.kobotoolbox.org/x/vn61Em1s

- Sugestões para Projetos futuros.

Além dos pontos acima elencados, outros poderão ser incluídos a depender da fase do Projeto e avanço das atividades propostas. A nível de conhecimento, o Governo Estadual do Piauí deverá comunicar ao Banco Mundial quaisquer acidentes ou incidentes ambientais e sociais, bem como fatalidades associadas à implementação do Projeto.

O Mutuário deverá pactuar com os prestadores de serviço e empreiteiras fluxos de comunicação de incidentes com base neste MGAS, bem como em observação às diretrizes internas do Banco sobre o assunto (Tab. 7).

Tabela 7. Guia orientativo para o processo de comunicação de incidentes, segundo o Processo de Gestão de Incidentes Ambientais e Sociais do Banco Mundial.

#	Passos	Ref. para Conclusão
1	Emissão de formulário do incidente	Imediato
2	Notificação preliminar do mutuário	Em 1 dia
3 & 4	Classificação e notificação preliminar do Banco	Em 1 dia
5	Investigação do incidente*	Em 10 dias, podendo ser mais dependendo da natureza da investigação
6	Revisão do relatório de investigação**	Em 1 dia
[a]8a	Decisão sobre a causa do Projeto	Em 1 dia
Número total de dias estimados		15 dias
Proceder ao passo 7b se a atividade ou negligência do Projeto for considerada um fator contribuinte		
7b & 8b	Classificação e notificação final do Banco	Em 1 dia
Número total de dias estimados		14 dias

* O tempo gasto na investigação de incidentes pode variar dependendo da complexidade (por exemplo, podendo levar mais tempo para as partes envolvidas investigarem alguns incidentes envolvendo incidentes relacionados a SEA/SH).
** Não incluindo pedidos de esclarecimento ou melhorias por parte do Mutuário

Os detalhes sobre as ações a serem seguidas nos casos de incidentes, no que se refere à saúde e segurança do trabalhador e de membros da comunidade, encontram-se apresentados no Anexo C.

Como já colocado anteriormente, o MGAS é um instrumento que considera a fluidez das decisões, reconhecendo a mutação das ações. Assim, parte do ponto de vista de que há atividades propostas que podem ser futuramente desconsideradas por motivos ainda não conhecidos, como também a possibilidade de inclusão de atividades não definidas no presente, mas que podem se mostrar importantes e passíveis em um segundo momento. Dessa forma, é possível que as medidas propostas neste documento possam não atender de forma adequada futuros requisitos decorrentes da gestão de riscos e impactos ambientais e sociais. Caso isso aconteça, novas medidas devem ser adotadas pelo Governo Estadual do Piauí para estratégias de monitoramento e mitigação dos riscos e impactos.

6. Termos de Referência

A fim de estar em concordância com a Política Ambiental e Social do Banco Mundial, detalhada no QAS, as empresas contratadas devem cumprir medidas indispensáveis, acordadas legalmente por meio de contrato, configuradas como Termos de Referência que se seguem:

(i) As empresas contratadas deverão atender às medidas de gestão ambiental e social descritas neste Marco de Gestão Ambiental e Social;
(ii) Conjuntamente, as empresas contratadas devem adotar os princípios estabelecidos pelo Banco Mundial na seção três deste MGAS e o Guia de Gestão Ambiental e Social (Anexo C) para orientar a implementação das atividades e intervenções;
(iii) As empresas contratadas deverão indicar um profissional responsável pelo acompanhamento da gestão dos riscos e impactos ambientais e sociais no andamento das atividades e intervenções;
(iv) O profissional responsável pelo acompanhamento da gestão de riscos ambientais e sociais indicado deverá emitir relatórios mensais detalhando o desenvolvimento das atividades, incluindo também quantitativos dos resíduos gerados e locais de destinação adequada destes, assim como a implementação de medidas para controle de pragas e vetores, entre outros itens detalhados no Anexo C;
(v) A empresa contratada deverá colaborar com a execução socioambiental correta das intervenções, fornecendo elementos técnicos para que o funcionamento das obras ocorra com o menor impacto ambiental e social possível;
(vi) A empresa contratada deve garantir que os materiais adquiridos e utilizados nas obras serão, sempre que possível, de origem sustentável, dando preferência a materiais de baixa cadeia de produção e maior durabilidade (menores emissões de GEE na fabricação), fabricados a partir de matéria prima legalizada e por meio de empresas licenciadas, apresentando as devidas certificações - para isso, todas as aquisições deverão ser analisadas e acompanhadas pela equipe de gestão ambiental da UCP;
(vii) A empresa contratada deve implantar uma sistemática de automonitoramento, de maneira que todos os serviços executados sejam rotineiramente inspecionados e avaliados;
(viii) A empresa contratada deverá colaborar para a manutenção de condições sanitárias favoráveis aos trabalhadores das obras e população circunvizinha;
(ix) A empresa contratada deverá prestar assistência médica emergencial aos trabalhadores das obras e população circunvizinha em caso de ocorrência de acidentes nos canteiros ou entorno das obras, garantindo o encaminhamento a serviços de saúde conveniados ou atendimento médico adequado dos casos que requerem assistência médica hospitalar.
(x) Em adição a estas medidas, as empresas contratadas devem, obrigatoriamente, adotar e cumprir o Guia de Gestão Ambiental e Social (Anexo C) deste Marco de Gestão Ambiental e Social.

7. Consulta Pública

Durante a elaboração do Projeto se impõe a obrigatoriedade do executor divulgar, em consultas públicas adequadas ao público-alvo do Projeto, as obras e intervenções que ocorrerão ao longo da implementação, bem como os estudos socioambientais elaborados. Na fase de preparação do PDH, a consulta foi estruturada a partir das informações existentes para as intervenções de sua amostra representativa a ser implantada ao longo da execução do Projeto.

As consultas orientadas pelo BIRD devem acontecer de forma a fornecer às partes interessadas oportunidades para expressar as suas opiniões sobre os riscos, impactos e medidas de mitigação, permitindo considerá-las e respondê-las. O Projeto PDH apresenta intervenções múltiplas, em que partes delas serão detalhadas durante a execução do Projeto, bem como nas etapas subsequentes à consulta pública realizada durante a preparação.

As diretrizes de atuação do executor e co-executores estão contidas no Plano de Engajamento das Partes Interessadas, conforme estabelecido na NAS 10, integrado ao Marco de Gestão Ambiental e Social (MGAS). Esses procedimentos de engajamento incluem o Mecanismo de Atendimento de Reclamações (MAR), que no caso do PDH será utilizado os canais já existentes da Ouvidoria Geral do Estado do Piauí (OGE) e das respectivas setoriais.

Dito isto, no dia 18 de outubro de 2022 foi realizado o Webinar (Consulta Pública) para divulgação e socialização do Projeto de Investimento em Saúde e Proteção Social para Recuperação do Desenvolvimento Humano Pós-COVID-19 (PDH), com participação de representantes da sociedade civil, gestores e representantes dos Territórios de Desenvolvimento do Estado.

As ações implementadas pelo Governo do Piauí, com vistas à divulgação do Projeto supracitado, foram coordenadas pela Secretaria de Estado do Planejamento (SEPLAN), Secretaria de Assistência Social, Trabalho e Direitos Humanos (SASC), e Secretaria de Saúde do Estado do Piauí (SESAPI), com observância às diretrizes traçadas no Quadro Ambiental e Social do Banco Mundial (BIRD).

Durante a transmissão do evento, registrou-se a participação total de 167 (cento e sessenta e sete) pessoas, sendo 19 (dezenove) presencialmente, 81 (oitenta e um) por meio do canal do Youtube e 67 (sessenta e sete) pela sala criada na plataforma do Zoom. Das 167 presenças confirmadas, 66 expuseram de forma individualizada através do formulário de manifestação e contribuições, todas as participações identificaram território e município de origem.

No início foi realizada a apresentação do Projeto pelo Diretor do Operações de Crédito Externo da SEPLAN, reforçando a importância do Projeto para as áreas de vigilância em saúde e proteção social, que se mostraram protagonistas durante o enfrentamento a pandemia do COVID-19 e, portanto, que demandam mais investimentos. Em seguida, foram apresentados os principais riscos e impactos ambientais e sociais do Projeto, as ações mitigadoras, além dos impactos positivos que o Projeto pretende alcançar. Durante o webinar foi constantemente reforçado que os instrumentos socioambientais (PEPI, PCAS, MGAS) estão disponíveis no site da SEPLAN, para consulta completa dessas informações. Além disso, para o PDH será utilizado como Mecanismo de Atendimento a Queixas e Reclamações, os canais já existentes da Ouvidoria Geral do Estado (OGE) e das respectivas setoriais.

Como mecanismo de deliberação, o webinar do PDH, reservou quase metade da sua duração para participação da sociedade civil, a exemplo das Associações dos

Moradores, Sindicatos dos Trabalhadores Rurais, Associações Quilombolas, Setores Organizados na área da política da juventude, Cáritas, membros de Conselhos Territoriais, servidores municipais representantes das Regionais de Saúde e Conselho de Assistência Social, a partir de um diálogo aberto com as mesmas por meio dos chats do Youtube e Zoom. Nesse momento, surgiram perguntas sobre, por exemplo: (i) qual o público-alvo do Projeto; (ii) quais cursos de capacitação serão oferecidos; (iii) qual a participação dos municípios no Projeto.

A partir disso, foi aproveitado o momento para esclarecer quais serão as estratégias de mobilização e engajamento dos beneficiários. Em resumo, a Superintendente de Direitos Humanos da SASC, esclareceu que a sociedade civil será uma importante aliada do Projeto não apenas como beneficiária, mas como um agente mobilizador, ao identificar a população que está dentro do perfil dos programas (beneficiários do cartão pró-social e cursos de capacitação). Além disso, foi dito que os critérios para participação dos programas serão divulgados amplamente nos municípios, especialmente, por meio da mídia local, rádios e TVs, de forma que a população fique ciente de como ocorrerá o Projeto.

A participação dos municípios será garantida a partir da renovação da adesão dos 224 municípios em janeiro de 2023. Dessa forma, será iniciado o processo de qualificação das gestões municipais para execução do Projeto.

Quanto aos cursos de capacitação, foi respondido que eles já foram previamente definidos em diversas modalidades durante a preparação do Projeto, mas que o mesmo estará aberto a sugestões de novos cursos após a realização do webinar. As sugestões puderam ser feitas por meio do preenchimento do formulário que ficou disponível no site da SEPLAN, pelo período de uma semana após a consulta.

Por fim, o Governo do Estado do Piauí avaliou que o Webinar do PDH foi concluído de forma exitosa com ampla participação dos diversos segmentos da sociedade, atingindo seu objetivo principal de divulgar as informações sobre o Projeto e iniciar o processo de participação significativa, estabelecendo um canal de comunicação junto aos setores interessados. Além do mais, nenhuma demanda trazida durante, nem depois da consulta pública levou a necessidade de alteração na estratégia de gestão ambiental e social do Projeto.

Por fim, destaca-se que o processo de consulta foi conduzido de maneira transparente e equitativa, garantindo um espaço de fala livre, permitindo que os atores consultados pudessem, inclusive, se opor ao Projeto e não somente apresentar suas discordâncias pontuais e sugestões de soluções para mitigação de impactos. Nesse sentido, cabe anotar que os conteúdos apresentados pela Coordenação do Webinar, objeto desse documento, contribuíram para que os participantes dirimissem as dúvidas existentes acerca do processo de preparação do Projeto Piauí: Pilares de Desenvolvimento Humano (PDH) até o momento.

Mais informações sobre a consulta encontram-se apresentadas no Relatório do Webinar de Divulgação e Socialização do PDH[14].

[14] Relatório do Webinar de Divulgação e Socialização do Projeto PDH, disponível como Anexo 4 do Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI): https://pdh.seplan.pi.gov.br/documentos/ .

REFERÊNCIAS

Alvares C A, Stape J L, Sentelhas P C, Gonçalves J L M, Sparovek G. 2014. Köppen's climate classification map for Brazil. *Meteorologische Zeitschrift*, 22(6): 711-728.

Albuquerque U P, Araújo E L, Castro C C, Alves R R N. 2017. People and Natural Resources in the Caatinga. *In:* Silva J M C, Tabarelli M, Leal I R (eds.). *Caatinga: The Largest Tropical Dry Forest Region in South America.* Switzerland: Springer, p. 303-333.

ANA - Agência Nacional de Águas. 2013. Base Hidrográfica Ottocodificada Multiescalas. Disponível em: https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search#/metadata/7bb15389-1016-4d5b-9480-5f1acdadd0f5/formatters/xsl-view?root=div&view=advanced&approved=true. Acesso em Agosto de 2022.

Antongiovanni M, Venticinque EM, Matsumoto M, Fonseca CR. 2020. Chronic anthropogenic disturbance on Caatinga dry forest fragments. *Journal of Applied Ecology*, 00: 2064-2074.

Antongiovanni M, Venticinque E M, Fonseca C R. 2018. Fragmentation patterns of the Caatinga drylands. *Landscape Ecology*, 33: 1353–1367.

Banda K R, Delgado-Salinas A, Dexter K G, et al. 2016. Plant diversity patterns in neotropical dry forests and their conservation implications. *Science,* 353: 1383–1388.

Bragagnolo C, Vieira F A S, Correia R A, Malhado A C M, Ladle R J. 2017. Cultural Services in the Caatinga. *In:* Silva, J M C; Tabarelli, M; Leal, I R (eds.). *Caatinga: The Largest Tropical Dry Forest Region in South America.* Switzerland: Springer, p. 335-355.

BIRD - Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento/Banco Mundial. 2017. *Manual de Empréstimos para Mutuários do Banco Mundial*.

BIRD - Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento/Banco Mundial. 2016. *Quadro Ambiental e Social do Banco Mundial*. Washington, DC: Creative Common Attributions.

BIRD - International Bank for Reconstruction and Development/World Bank Group. 2007. *Environmental, Health, and Safety General Guidelines*. Disponível em: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines. Acesso em Agosto de 2022.

Castro A A J F. 2007. Unidades de planejamento: uma proposta para o Estado do Piauí com base na dimensão da diversidade de ecossistemas. *Publicações Avulsas em Conservação e Ecossistemas*, 18:1-28.

CEPRO - Superintendência de Estudos Sociais e Econômicos. 2021. Disponível em:http://www.cepro.pi.gov.br/noticia.php?id=573#:~:text=Neste%20ano%2C%20o%20Piau%C3%AD%20apresentou,setores%20da%20Agropecu%C3%A1ria%20e%20Servi%C3%A7os. Acesso em Junho de 2022.

Hirota M, Holmgren M, van Nes E H, Scheffer M. 2011. Global resilience of Tropical Forest and Savanna to critical transitions. *Science*, 334: 232–235.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2022. Biomas. Disponível em:https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/informacoes-ambientais/15842-biomas.html?=&t=downloads. Acesso em Agosto de 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2021a. Piauí. Disponível em: https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/panorama. Acesso em Junho de 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2021b. *Dimensionamento Emergencial de População Residente em Áreas Indígenas e Quilombolas para Ações de Enfrentamento à Pandemia Provocada pelo Coronavírus: Subsídios para o Ministério da Saúde visando ao Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19*. Rio de Janeiro: IBGE, 126p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2021c. Limites estaduais e municipais. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?=&t=acesso-ao-produto. Acesso em Julho de 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2021d. Rendimento real mensal médio per capita no Brasil dos domicílios com utilização de internet, por equipamentos utilizados para acessar a internet. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7419#resultado. Acesso em Setembro de 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2021e. Rendimento real mensal médio per capita no Brasil dos domicílios que não haviam utilização de internet. Disponível em: https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7417#resultado. Acesso em Setembro de 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2015. População rural e urbana. Disponível em: https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18313-populacao-rural-e-urbana.html#:~:text=De%20acordo%20com%20dados%20da,brasileiros%20vivem%20em%20%C3%A1reas%20rurais. Acesso em Setembro 2022.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2006. Formações vegetacionais nativas associadas à Mata Atlântica - Lei N° 11.428/2006. Disponível em:https://geoftp.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/estudos_ambientais/biomas/mapas/lei11428_mata_atlantica.pdf. Acesso em Agosto de 2022.

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. 2022a. Patrimônio Arqueológico - Piauí. Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/565/#:~:text=O%20Piau%C3%AD%20possui%20mais%20de,como%20bem%20paleontol%C3%B3gico%2C%20em%202003. Acesso em Junho de 2022.

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. 2022b. Parque Nacional Serra da Capivara (PI). Disponível em: http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/42. Acesso em Junho de 2022.

Leopold L B, Clarke F E, Hanshaw B B, Balsley J R. 1971. A Procedure for Evaluating Environmental Impact. *Geological Survey Circular*, 645:1-13.

Lima I M M F. 2017. Hidrografia do Estado do Piauí, disponibilidades e usos da água. *In:* Aquino, C M S A; Santos, F A (eds.). *Recursos Hídricos do Estado do Piauí: fundamentos de*

gestão e estudos de casos em bacias hidrográficas do centro-norte piauiense. Teresina: Edufpi, p. 43-68. ISBN: 978-85-509-0201-2.

Lima M G, Andrade-Jr. A S. 2020. Climas do estado do Piauí e suas relações com a conservação do solo. *In:* Lima, M G; Morais, A M; Nunes, L A P L; Andrade-Jr., A S (eds.). *Climas do Piauí: interações com o ambiente*. Teresina: Edufpi, 144p.

Lima M G, Salviano A A C, Santana F F, Feitosa S M R. 2017. Secas de 2010 a 2016 no Piauí: impactos e respostas do Estado em articulação com os programas nacionais. *Parcerias Estratégicas*, 22(44): 155-180.

Lopes L S O, Santos R W P, Miguel-Filho M A. 2011. Núcleo de desertificação de Gilbués (PI): causas e intervenções. *Revista Geografia (Londrina)*, 20(2): 53-66.

Lopes M C A. 2021. Repensando a restauração ecológica sob a lente das mudanças climáticas e dos sinais de alerta precoce para a desertificação. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Ecologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal.

MapBiomas. 2021a. Vegetação nativa perde espaço para a agropecuária nas últimas três décadas. Disponível em: https://mapbiomas.org/vegetacao-nativa-perde-espaco-para-a-agropecuaria-nas-ultimas-tres-decadas. Acesso em Julho de 2022.

MapBiomas. 2021b. Desmatamento, queimadas e retração da superfície da água aumentam o risco de desertificação da Caatinga. Disponível em: https://mapbiomas.org/desmatamento-queimadas-e-retracao-da-superficie-da-agua--aumentam-o-risco-de-desertificacao-da-caatinga. Acesso em Julho de 2022.

MapBiomas. 2021c. Agropecuária cresce 258% no Matopiba desde 1985 e ocupa área maior que o Amapá. Disponível em: https://mapbiomas.org/agropecuaria-cresce-258-no-matopiba-desde-1985-e-ocupa-area-maior-que-o-amapa. Acesso em Julho de 2022.

Medeiros R M, Cavalcanti E P, Duarte J F M. 2020. Classificação climática de Köppen para o Estado do Piauí - Brasil. *Revista Equador*, 9(3): 82-99.

Mendes K R, Campos S, Silva L L, Mutti P R, Ferreira R R, et al. 2020. Seasonal variation in net ecosystem CO2 exchange of a Brazilian seasonally dry tropical forest. *Nature Scientific Reports*, 10: 1–16.

Perez-Marin A, Cavalcante A M B, Medeiros S S, Tinôco L B M, Salcedo I H. 2012. Núcleos de desertificação no semiárido brasileiro: ocorrência natural ou antrópica?. *Parcerias Estratégicas*, 17(34): 87-106.

Piauí - Secretaria do Planejamento do Estado do Piauí. 2022. *Mapas Temáticos do Piauí 2022: Territórios de Desenvolvimento*. Teresina: SEPLAN, 54p.

Rebouças A C. 1999. Águas subterrâneas. In: Rebouças, A C; Braga, B; Tundisi, J G (eds.). *Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação.* São Paulo: Escrituras, p. 117-152.

Ribeiro E M S, Arroyo-Rodríguez V, Santos B A, Tabarelli M, Leal I R. 2015. Chronic anthropogenic disturbance drives the biological impoverishment of the Brazilian Caatinga vegetation. *Journal of Applied Ecology*, 52: 611–620.

Santos H G, Jacomine P K T, Anjos L H C, Oliveira V A, Lumbreras J F, Coelho M R, Almeida J A, Araújo-Filho J C, Oliveira J B, Cunha T J F. 2018. *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos.* Brasília, DF: Embrapa, 5 ed., 356p.

Santos H G, Carvalho-Júnior W, Dart R O, Áglio M L D, Souza J S, Pares J G, Fontana A, Martin A L S, Oliveira A P. 2011. *O novo mapa de solos do Brasil: legenda atualizada*. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 67p.

Silva K A, Araújo E L, Ferraz E M N. 2009. Estudo florístico do componente herbáceo e relação com solos em áreas de Caatinga do embasamento cristalino e bacia sedimentar, Petrolândia, PE, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, 23(1):100-110.

Silva J M C, Barbosa L C F. 2017. Impacts of Human Activities on the Caatinga. *In*: Silva J M C, Tabarelli M, Leal I R (eds.). *Caatinga: The Largest Tropical Dry Forest Region in South America.* Switzerland: Springer, p. 359-368.

Simplício A A F, Costa C A G, Navarro-Hevia J, Araújo J C. 2020. Erosion at hillslope and micro-basin scales in the Gilbués desertification region, Northeastern Brazil. *Land Degradation and Development*, 32: 1487–1499.

SNIRH - Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos. 2016. Divisão de Bacias. Disponível em: https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/por/catalog.search#/metadata/fe192ba0-45a9-4215-90a5-3fba6abea174/formatters/xsl-view?root=div&view=advanced&approved=true. Acesso em Agosto de 2022.

UNESCO - Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura. 2022. Serra da Capivara National Park. Disponível em: https://whc.unesco.org/en/list/606. Acesso em Junho de 2022.

Vasconcelos-Sobrinho J. 2002. Desertificação no Nordeste do Brasil. *In*: Sampaio Y, Sampaio E V S B (eds.). *Desertificação*. Recife: Editora Universitária, 127p.

ANEXOS

Anexo A. Formulário de Análise Socioambiental das Atividades do Projeto

Apresentação

Este formulário apresenta o conteúdo mínimo a ser adotado pela equipe de Gestão Ambiental e Social do Projeto quanto à avaliação e categorização das atividades a serem financiadas (Tab. 1). Sendo assim, as atividades propostas serão analisadas e classificadas de acordo com seus riscos e impactos socioambientais, sendo, portanto, monitoradas ao longo do Projeto, garantindo a aplicação das devidas medidas preventivas, mitigadoras ou compensatórias no caso da detecção de potenciais riscos ou impactos associados.

Tabela 1A. Detalhes referentes a aplicação do formulário de análise socioambiental das atividades do Projeto.

Periodicidade de aplicação	Sempre que necessário;
Responsável	Equipe responsável pelo monitoramento;
Procedimento	À medida que os Projetos de engenharia e/ou o detalhamento das atividades forem definidos ao longo do Projeto, cada atividade deverá ser analisada e classificada quanto ao seu risco Socioambiental;
Tipo	A análise e classificação dos Projetos/atividades deverá ser mantida nos arquivos documentais do Projeto ao longo do ciclo de vida de implementação.

Avaliação de riscos e impactos socioambientais

Projeto:
Atividade principal:
Componente e subcomponente (quando houver):
Atividade secundária (descrição da intervenção):
Instituição responsável:
Tempo previsto para execução:

Data prevista para início:
Localização da intervenção (anexar mapa e mencionar principais características socioambientais, proximidade de áreas naturais, ocupação humana, etc.):
Há necessidade de licenciamento ambiental?
[ ] SIM [ ] NÃO
Há necessidade de preparação de Plano de Gestão Ambiental?
[ ] SIM [ ] NÃO
Há necessidade de alguma outra autorização?
[ ] SIM [ ] NÃO
Outras autorizações necessárias e órgãos responsáveis por emiti-las:
Houve algum processo de consulta prévia às partes interessadas?
[ ] SIM, consulta em dd/mm/aaaa [ ] NÃO
Número de participantes da consulta:
MULHERES: HOMENS:
Local da consulta:
Resumo dos comentários e sugestões recebidos (na consulta pública):
Riscos ambientais (identificados ou potenciais):
Riscos sociais (identificados ou potenciais):

Medidas socioambientais a serem adotadas (preventivas e mitigadoras):
Classificação do Risco socioambiental da atividade/intervenção:
[ ] Baixo [ ] Moderado [ ] Substancial [ ] Alto
Justificativa para a Classificação do Risco:
Atividades de Gestão Ambiental e Social a serem adotadas e cronograma de execução:
Data da análise:
Responsável pelo preenchimento do formulário e análise:

Anexo B. Plano de Proteção do Patrimônio Cultural Histórico e Descobertas Casuais

Introdução

O patrimônio arqueológico, considerado bem da União (Art. 20 da Constituição Federal do Brasil), é protegido pela Lei N° 3.924/1961. O seu estudo é obrigatório antes de qualquer obra que possa vir a danificá-lo e o conhecimento gerado em função de uma medida mitigadora, como a implantação de programa de resgate, por exemplo, pode significar uma compensação pela destruição total ou parcial deste bem.

O Plano de Identificação e Resgate do Patrimônio Cultural, Arqueológico e Paleontológico foi elaborado em acordo com a Norma Ambiental e Social 8 (NAS 8 - Patrimônio Cultural) do Banco Mundial, a qual visa evitar a perda do patrimônio cultural e apoiar a sua preservação, reconhecendo este como uma importante fonte de conhecimento de crenças, valores e tradições que estão em constante transformação na história da humanidade. O cumprimento desta NAS visa garantir que o Projeto não gere impacto sobre os diversos sítios ou patrimônio de relevância arqueológica, paleontológica e cultural existentes no Estado do Piauí. Com este objetivo, o Projeto PDH não apoiará qualquer atividade em áreas de ocorrência de patrimônio arqueológico, paleontológico, de valor histórico, religioso, protegidos por Lei e/ou enquadrados NAS 8 do Banco Mundial.

A preservação dos patrimônios histórico e cultural do Estado do Piauí está sob a responsabilidade da Secretaria de Cultura do Piauí (SECULT), a qual adota os seguintes procedimentos para identificação, proteção e manutenção dos patrimônios:

(i) Identifica as áreas de interesse por meio de trabalhos realizados pela equipe própria da secretaria, artigos científicos publicados e/ou pesquisas científicas em andamento nas universidades parceiras;
(ii) Protege, através do tombamento (Lei Estadual N° 4.515/1992), do inventário de implantação cultural do acervo e pela Constituição Federal;
(iii) Preserva, através de restaurações e reformas em espaços culturais, museus e memoriais.

O monitoramento do patrimônio é feito através de visitas programadas, geralmente a cada 15 dias ou em atendimento a denúncias, entretanto, em caso de obras ou fiscalização recomendada pelo Ministério Público, as visitas são feitas semanalmente. Quando existe risco iminente de comprometimento do patrimônio histórico, a SECULT faz uso de um decreto de emergência, garantido pela Lei N° 8.666/1993, Art. 24, inciso IV, que dispensa a licitação para a recuperação do patrimônio em risco.

As ações da Secretaria de Cultura do Piauí são feitas em estreita parceria com o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), desde a elaboração de Projetos, até o trabalho de educação patrimonial. A SECULT também protege o patrimônio genético e estende a fiscalização para bens ainda não tombados mediante solicitações feitas por comunidades. A nível federal, a instituição responsável pelo tombamento é o IPHAN. Ambas as instituições têm como objetivo identificar, restaurar, preservar e divulgar o patrimônio histórico-cultural do Estado, contribuindo para os bens tombados e protegidos no Estado do Piauí (Tab. 1B).

Tabela 1B. Bens Materiais tombados no Estado do Piauí, segundo a SECULT e IPHAN.

Localização	Bem Tombado	Condição de Tombamento
Amarante	Casa dos Azulejos	Bem tombado isoladamente
	Casa Odilon Nunes	Bem tombado isoladamente
Aroazes	Fazenda Serra Negra	Bem tombado isoladamente
Campinas do Piauí	Fábrica de Laticínios	Bem tombado isoladamente
Campo Maior	Cemitério do Batalhão do Jenipapo	Bem tombado isoladamente
Capitão de Campos	Casa de Fazenda da Dona Alemã	Bem tombado isoladamente
Esperantina	Fazenda Olho D'Água dos Pires	Bem tombado isoladamente
	Igreja Matriz de Nossa Senhora da Boa Esperança	Bem tombado isoladamente
Floriano	Casa Christino Castro	Bem tombado isoladamente
	Usina Maria Bonita	Bem tombado isoladamente
	Escola Rural de São Pedro Alcântara	Bem tombado isoladamente
Jaicós	Igreja Nossa Senhora das Mercês	Bem tombado isoladamente
	Sobrado Rosa dos Peixe	Bem tombado isoladamente
Jerumenha	Igreja de Santo Antônio	Bem tombado isoladamente
José de Freitas	Casa Grande de Fazenda São Domingos	Bem tombado isoladamente
Oeiras	Casa de Fazenda Canela	Bem tombado isoladamente
	Casa do Cônego	Bem tombado isoladamente
	Casa do Visconde da Parnaíba	Bem tombado isoladamente
	Igreja Nossa Senhora do Rosário	Bem tombado isoladamente
	Igreja Nossa Senhora da Vitória	Bem tombado isoladamente
	Palácio Episcopal	Bem tombado isoladamente
	Ponte Grande sobre o Rio Mocha	Bem tombado isoladamente
	Sobrado Ferraz	Bem tombado isoladamente
	Sobrado do Major Selemérico	Bem tombado isoladamente
	Sobrado João Nepomuceno	Bem tombado isoladamente
	Conjunto Histórico e Paisagístico de Oeiras	368 imóveis na Área tombada e 733 imóveis na área de entorno
Padre Marcos	Casa do Padre Marcos	Bem tombado isoladamente
Parnaíba	Casa de Simplício Dias	Bem tombado isoladamente
	Porto das Bacias	Bem tombado isoladamente
	Sobrado de Dona Auta	Bem tombado isoladamente
	Conjunto Histórico e Paisagístico de Parnaíba	800 imóveis na Área tombada e 1.764 imóveis na Área de Entorno

Localização	Bem Tombado	Condição de Tombamento
Pedro II	Memorial Tertuliano Brandão Filho	Bem tombado isoladamente
Piracuruca	Casa da Antiga Intendência de Piracuruca	Bem tombado isoladamente
	Casa de Fazenda Chapada	Bem tombado isoladamente
	Igreja de Nossa Senhora do Carmo	Bem tombado isoladamente
	Conjunto histórico e paisagístico	190 imóveis na Área tombada
Piripiri	Casarão do Embaixador	Bem tombado isoladamente
Teresina	Biblioteca Desembargador Cromwell de Carvalho	Bem tombado isoladamente
	Casa da Antiga Intendência de Teresina	Bem tombado isoladamente
	Casa da Dona Carlotinha	Bem tombado isoladamente
	Casa do Barão de Gurguéia	Bem tombado isoladamente
	Casa Professor Valter Alencar	Bem tombado isoladamente
	Cine REX	Bem tombado isoladamente
	Clube dos Diários	Bem tombado isoladamente
	Companhia Editorial do Piauí	Bem tombado isoladamente
	Edifício Chagas Rodrigues (DER)	Bem tombado isoladamente
	Escola Normal Antonino Freire	Bem tombado isoladamente
	Estação Ferroviária de Teresina	Bem tombado isoladamente
	Conjunto arquitetônico do Pátio Ferroviário de Teresina	Edificações dentro da Área tombada
	Floresta Fóssil do Rio Poti	Bem tombado isoladamente
	Grupo Escolar Gabriel Ferreira	Bem tombado isoladamente
	Grupo Escolar Mathias Olympio	Bem tombado isoladamente
	Igreja de São Benedito	Bem tombado isoladamente
	Museu do Piauí	Bem tombado isoladamente
	Palácio Karnak	Bem tombado isoladamente
	Sanatório Meduna	Bem tombado isoladamente
	Theatro 4 de Setembro	Bem tombado isoladamente
	Ponte Metálica João Luís Ferreira	Bem tombado isoladamente
	Igreja Nossa Senhora de Lourdes e bens móveis e integrados	Bem tombado isoladamente
Sudeste do Estado	Parque Nacional da Serra da Capivara	Aproximadamente 800 sítios arqueológicos nos limites do Parque
Todo Estado	Sítios Arqueológicos	Aproximadamente 140 sítios arqueológicos registrados no Estado além daqueles encontrados na região da Serra da Capivara

Dentre estes, cabe destacar a ocorrência de importantes artefatos pré-históricos encontrados no Parque Nacional da Serra da Capivara, na Serra das Confusões e em Sete Cidades datados de cerca de 56 ka BP (56 mil anos antes do presente)[15]. Os 1.215 Sítios Arqueológicos do Piauí são muito conhecidos por serem os mais antigos do Brasil e da América e por conservarem o maior número de pinturas primitivas em rochas do mundo. A Serra da Capivara, por exemplo, abriga os vestígios arqueológicos mais antigos da presença do *Homo sapiens* na América do Sul e a maior concentração de sítios arqueológicos das Américas como um todo.

O Estado tem também importantes sítios paleontológicos, como o Parque da Floresta Fóssil do Rio Poti, sítio natural datado do Paleozoico (período Permiano) localizado à margem direita e esquerda do Rio Poti, em Teresina. Ao longo de todo o percurso do Rio Poti, que nasce na Serra da Joaninha, no município de Parambu (Ceará), é possível encontrar ocorrências de vegetais fossilizados. No entanto, é em Teresina que os remanescentes da floresta permiana foram tombados. O tombamento, contudo, não foi suficiente para a preservação deste patrimônio, pois se percebe, no Parque Municipal, uma intensa degradação em consequência de fatores naturais e antrópicos.

Objetivo

O Plano de proteção do patrimônio cultural histórico e descobertas causais tem como objetivo identificar e proteger artefatos ou estruturas de importância cultural (fósseis, objetos antigos, pinturas rupestres, prédios históricos tombados) em decorrência de atividades que envolvam escavações de terrenos ou terraplanagem, reformas e obras e prédios tombados ou desenvolvimento de atividades com potencial de causar danos a prédios ou construções de interesse histórico.

Qualquer atividade potencialmente causadora de dano aos patrimônios históricos, arqueológicos e paleontológicos deverá ser devidamente autorizada pelo IPHAN. Em caso de identificação de patrimônio arqueológico ou paleontológico, essa autorização é emitida diretamente para um arqueólogo, o qual ficará encarregado da coordenação da intervenção na área de interesse. Em caso de construções históricas tombadas, a obra deverá ser acompanhada conjuntamente pela SECULT e IPHAN.

Na hipótese de atividade já autorizada pelo Projeto PDH identificar a ocorrência de sítios arqueológicos ou paleontológicos na área, os trabalhos devem ser suspensos e a UCP, juntamente ao Banco, deve ser informada imediatamente, com o informe ao banco devendo ser realizado em um prazo máximo de sete dias. No caso de retomada dos trabalhos, deve ser implementado um Projeto de Resgate Arqueológico, compensando a perda física desses sítios pela produção de conhecimento científico e sua incorporação à memória nacional.

Assim, em caso de descobertas, o Projeto deverá ter apoio de um arqueólogo, o qual dará assistência a procedimentos de prospecção sistemática e ao registro e eventual resgate dos sítios ou artefatos porventura encontrados, devendo ser seguidas três etapas básicas:

(i) **Prospecção Arqueológica** - nessa etapa, o especialista responsável elaborará um trabalho preparatório, construindo um quadro de referência arqueológica da região e preparando mapeamentos e imagens. Os sítios eventualmente identificados serão classificados e o relatório final de pesquisa será encaminhado à equipe de Gestão Ambiental e Social do Projeto Pilares II.

[15] Santos G M, Bird M I, Parenti F, Fifield L K, Guidon N, Hausladen P A. 2003. *A revised chronology of the lowest occupation layer of Pedra Furada Rock Shelter, Piauí, Brazil: the Pleistocene peopling of the Americas.* Quaternary Science Reviews, 22: 2303-2310.

(ii) **Acompanhamento do Projeto** - caso alguma atividade previamente autorizada identifique a ocorrência de sítios arqueológicos ou paleontológicos, as atividades deverão ser paralisadas e só retomadas com acompanhamento de um arqueólogo, autorizado pelo IPHAN, que procederá ao registro e resgate de sítios eventualmente encontrados.

(iii) **Resgate Arqueológico** - é previsto, no entanto, no caso da identificação de sítios, na etapa de execução de atividades, serão procedidos o resgate e a eventual pesquisa arqueológica integral do mesmo. Após o salvamento, será feita a curadoria do material recolhido, que será incorporado à coleção científica da instituição responsável. Ao fim, será elaborado, pelo arqueólogo responsável, um relatório para encaminhamento ao IPHAN.

Anexo C. Guia de Gestão Ambiental e Social em Obras Civis

1. Gestão ambiental e social de obras civis

Apresenta medidas preventivas, mitigadoras e corretivas a serem adotadas pelos entes executores das obras civis no Projeto, buscando evitar ou minimizar riscos e impactos socioambientais esperados para intervenções desta natureza. As contratadas devem obrigatoriamente seguir as diretrizes estabelecidas nos Termos de Referência ou editais para contratação, bem como medidas acordadas no contrato legal e aquelas descritas neste anexo, a fim de cumprir os seguintes requisitos:

(i) Colaborar com a correta execução socioambiental das intervenções, fornecendo elementos técnicos para que o funcionamento das obras ocorra com o menor impacto ambiental e social possível;
(ii) Facilitar o processo de controle ambiental das obras;
(iii) Padronizar as normas e critérios de qualidade ambiental dos procedimentos construtivos e de operação exigidos para a execução das obras;
(iv) Garantir que todos os fornecedores de bens e serviços para as obras estejam devidamente licenciados no âmbito de competência de suas atividades;
(v) Garantir que os materiais adquiridos e utilizados nas obras serão, sempre que possível, de origem sustentável, dando preferência a materiais de baixa cadeia de produção e maior durabilidade (menores emissões de GEE na fabricação), fabricados a partir de matéria prima legalizada - para isso, todas as aquisições deverão ser analisadas e aprovadas pela equipe de gestão ambiental da UCP;
(vi) Garantir, sempre que possível, a adequação dos edifícios e imóveis a serem reformados para construções sustentáveis (e.g. prédios verdes; telhados brancos; planejamento para aproveitamento da água da chuva e de condicionadores de ar; adaptações para o aproveitamento da luz e ventilação natural; entre outros).
(vii) Implantar uma sistemática de automonitoramento, de maneira que todos os serviços executados sejam rotineiramente inspecionados e avaliados;
(viii) Instituir procedimento eficaz de atendimento às solicitações de ação corretiva e/ou notificações de não-conformidade relacionadas a questões socioambientais das obras feitas pela equipe de Gestão Ambiental e Social da UCP/UIP;
(ix) Colaborar para a manutenção de condições sanitárias favoráveis aos trabalhadores das obras e população circunvizinha;
(x) Prestar assistência médica emergencial aos trabalhadores das obras e população circunvizinha em caso de ocorrência de acidentes nos canteiros ou entorno das obras;
(xi) Encaminhar aos serviços de saúde conveniados ou atendimento médico adequado os casos que requerem assistência médica hospitalar, em caso de acidentes ou mal súbito de trabalhadores das obras;
(xii) Em caso de acidentes graves, mobilizar a vítima no local e solicitar atendimento do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência através do telefone 192;
(xiii) Notificar de imediato à Contratante sobre a ocorrência de quaisquer acidentes ou incidentes, bem como encaminhamento de trabalhadores das obras para atendimento médico-hospitalar;
(xiv) Indicar um profissional responsável pelo acompanhamento da gestão dos riscos e impactos ambientais e sociais no andamento das referidas obras, o qual estará diretamente em contato com a UIP/UCP fornecendo relatórios e documentos

periódicos sobre o andamento, bem como reportando o acontecimento de quaisquer acidentes ou irregularidades nas obras.

1.1. Mão-de-obra

Garantir a realização de treinamento admissional de capacitação abrangendo, principalmente, os seguintes assuntos:

- Importância da correta utilização de EPIs;
- Explicação simplificada e acessível das legislações ambientais pertinentes aplicadas às obras e direitos trabalhistas;
- Explicação dos impactos negativos associados às obras, bem como suas respectivas medidas mitigadoras (Tab. 5);
- Importância da prevenção e controle de poluição e contaminação do meio ambiente nos canteiros de obras;
- Importância da destinação correta dos resíduos sólidos e resíduos da construção civil;
- Explicação de instruções a serem seguidas em casos de incêndios;
- Descrição dos procedimentos de monitoramento socioambiental das obras;
- Descrição dos procedimentos de acionamento em caso de acidentes com trabalhadores das obras ou população circunvizinha;
- Apresentação do Código de Postura para Trabalhadores e importância de manter um ambiente de trabalho com relações interpessoais saudáveis;
- Divulgação dos canais[16] para registro de manifestações do Projeto PDH, em especial o Canal dos Trabalhadores[17] do Projeto.

1.2. Saúde e segurança comunitária e de trabalhadores

- Incorporar medidas de cuidados relacionadas à prevenção de COVID;
- Manutenção de vigilância epidemiológica eficaz de outras doenças transmissíveis;
- Procedimentos devem ser planejados e adotados em caso de necessidade de remoção de acidentados para hospitais com infraestrutura adequada a situação, preferencialmente pelo acionamento do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência através do telefone 192;
- Monitoramento e registro de ocorrências durante as obras - o que inclui Notificações de Não Conformidade, permitindo uma avaliação e acompanhamento sistemático do desempenho ambiental das empresas construtoras;
- Aplicação de medidas para prevenção contra incêndios nos canteiros de obras;
- Inclusão de planos de resposta e evacuação em caso de incêndios ou outras intercorrências.

1.3. Normas de conduta para trabalhadores na construção civil

Todos têm o direito de serem tratados com respeito e dignidade. Esse princípio é fundamental para a excelência e bom trabalho em equipe. Sendo assim, quaisquer comportamentos ou ações suscetíveis de infringir este direito e, em especial, qualquer

[16] Canais para atendimento a manifestações, disponíveis em: https://pdh.seplan.pi.gov.br/fale-com-o-pdh/.
[17] Canal do Trabalhador, disponível em: https://pdh.seplan.pi.gov.br/canal-do-trabalhador/.

forma de desrespeito ou assédio serão inaceitáveis e estarão sujeitas a sanções previstas na legislação vigente. Portanto, todos os trabalhadores devem:

(i) Apoiar e promover um ambiente de trabalho livre de assédio ou abuso sexual, sendo totalmente desencorajado:

- A distribuição ou ostentação de material ofensivo, incluindo imagens ou desenhos impróprios;
- Contato físico indesejável e abordagem maliciosa de conotação sexual;
- Comentários, insinuações e piadas de natureza sexual; e
- Envolvimento de crianças menores de 18 anos em qualquer forma de relação ou atividade sexual, inclusive pagando por serviços ou atos sexuais.

(ii) Apoiar e promover um ambiente de trabalho livre de qualquer assédio moral, incluindo:

- O uso de palavras ofensivas e hostis ao se dirigir às pessoas (como tom de voz alto e rude), ameaças ou quaisquer demonstrações que tenham intuito de intimidar o outro;
- Compartilhamento e divulgação de resultados negativos do trabalhador ou da equipe para que outros tomem conhecimento, ou seja, constrangimento público, causando humilhação e vergonha e;
- Atribuição de apelidos indesejados às pessoas.

(iii) Manter um ambiente seguro, agradável e colaborativo, contribuindo para o bem-estar de todos os trabalhadores. Assim, é proibido:

- A entrada de qualquer trabalhador que tenha ingerido bebida alcoólica ou qualquer outro tipo de substância proibida (entorpecentes);
- A utilização de qualquer tipo de produto químico não autorizado;
- A permanência no local de trabalho sem utilização da identidade funcional (crachá) em posição visível;
- A troca de crachás entre os trabalhadores;
- Permanecer nas frentes de serviço sem o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) específicos para cada atividade, e ainda, negligenciar a utilização dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC), quando aplicável;
- Brigas, discussões ou conflitos entre os trabalhadores, independentemente do local (ambiente de trabalho ou áreas de convivência);
- Deixar de fazer exames médicos e/ou tomar vacinas, de acordo com as atividades e localidade em que trabalharão;
- Deixar de tratar crianças, mulheres e homens com respeito, independentemente de raça, cor, gênero, idioma, religião, opinião política ou outra, nacionalidade, origem étnica ou social, propriedade, deficiência, nascimento ou outro status;
- Desrespeitar expressão religiosas e os costumes e tradições dos colegas de trabalho, bem como dias, locais ou tradições de celebração (conforme recomendado pela equipe de relações com a comunidade);
- Deixar de realizar o pagamento pelos bens ou serviços adquiridos nos estabelecimentos da comunidade local;
- Causar qualquer dano à propriedade privada, tanto nas dependências da empresa, quanto na comunidade local;

- A caça a animais selvagens, coletar recursos naturais (plantas e animais) ou deixar de descartar resíduos de acordo com as Políticas Ambientais;
- Coletar qualquer tipo de artefato arqueológico que configure patrimônio histórico.

(iv) Manter uma boa relação de convivência com a comunidade local e comunidades lindeiras, sendo encorajada posturas e comportamentos que envolvem:

- A comunicação com a comunidade deve ser transparente, respeitosa, sem distinção de raça, cor, credo, ideologia, gênero, opção sexual ou posicionamento político;
- Os trabalhadores, bem como empresas contratadas e subcontratadas, incluindo prestadores de serviços, no exercício da função ou atuando em nome da empresa contratada, não podem realizar acordos, prometer vantagens, estabelecer tratativas sem estar expressamente autorizados pelo seu respectivo nível hierárquico responsável por aprovações ante a empresa e sempre com o conhecimento da área de relações com a comunidade;
- Os trabalhadores, bem como empresas contratadas e subcontratadas, incluindo prestadores de serviços, devem respeitar a ordem pública e a legislação vigente nacional, inclusive no que se refere ao Estatuto da Criança e do Adolescente, sendo vedada a prática de quaisquer situações abusivas ao direito das crianças e adolescentes, ao direito das mulheres, das pessoas com deficiências, bem como manifestações que implique em preconceito e injúria racial.

1.4. Controle Ambiental de Obras

Fornece elementos técnicos necessários à redução dos danos ambientais decorrentes das obras, disponibiliza às empreiteiras os critérios ambientais a serem respeitados durante as obras e, finalmente, estabelece junto aos trabalhadores as normas para uma conduta ambientalmente correta nos canteiros de obras.

1.4.1. Implementação das obras

A preparação da área necessária à implementação das obras deverá ser realizada com os cuidados ambientais necessários para reduzir danos e possibilitar a adequada recuperação ambiental do entorno da obra.

Em casos em que haja raspagem do solo, quando a obra ocorrer em terreno natural, a terra fértil do horizonte “A” deverá ser separada e adequadamente estocada, de forma a não interferir nos demais serviços da obra e prevenir os processos erosivos, visando a sua redistribuição nas áreas com solo em exposição no entorno da nova edificação ou nas áreas de instalação das adutoras, logo após a conclusão da obra. O transporte de terra para o exterior da área da obra deverá ser evitado. O excedente decorrente da instalação da tubulação e o material que não puder ser utilizado no próprio local, ou na recuperação do entorno e dos acessos, deverá ser disposto em bota-fora devidamente licenciado.

1.4.2. Instalação e operação de canteiros de obras

O canteiro de obras, dependendo do porte da obra, é composto pelos seguintes elementos: edificações provisórias para administração e serviços; depósito; refeitório; pátio de material de construção (brita, areia, ferragem, madeira, bota-fora temporário etc.); carpintaria; pátio de armação; vestiários e sanitários; e guarita. Sendo assim, alguns aspectos devem ser considerados:

(i) Independente do terreno, todos os pontos de despejo da vazão de canaletas e drenos deverão receber proteção contra erosão, mediante disposição de brita, grama ou caixas de dissipação de energia. Entretanto, devem ser evitados os pátios e plataformas planas, áreas que facilitam o empoçamento, garantindo-se declividade mínima de 1% a 2% em qualquer local da obra;

(ii) Por se tratar de instalações temporárias, o canteiro deverá utilizar sistemas de drenagem simplificados, dispensando-se obras sofisticadas em concreto, como desembocaduras e outras, de caráter duradouro;

(iii) Os acessos internos de circulação deverão ser mantidos em condições permanentes de trânsito para pessoas, equipamentos e veículos, até o encerramento da obra. Especial atenção deverá ser dada ao controle de poeira no canteiro e área de influência;

(iv) O abastecimento do canteiro deverá ser com água com potabilidade certificada;

(v) Os efluentes provenientes dos canteiros deverão ser destinados ao sistema público de esgoto, entretanto, caso não haja possibilidade para tal, deverá ser apresentado um Projeto de tratamento em fossas sépticas e filtro anaeróbio, não sendo permitido o uso de valas a céu aberto ou de caixas sem tampas adequadas;

(vi) Não será admitida qualquer disposição de lixo nas áreas do empreendimento e de seu entorno. A coleta, o transporte e a disposição final do lixo deverão ser realizados adequadamente, sendo realizado o recolhimento frequente do lixo produzido no canteiro e demais locais da obra, de forma a não produzir odores ou proliferação de insetos e roedores;

(vii) A separação do lixo orgânico e inorgânico deve ser realizada, podendo-se dar tratamento diferenciado a cada caso a depender da frequência de coleta, tratamento e destino final. O inorgânico deverá ser encaminhado à entidade habilitada a receber material reciclável e o orgânico será retirado pelo serviço usual de coleta de lixo da prefeitura municipal ou utilizado para compostagem ou destinado a outros métodos, conforme descrito na seção 1.5 (gerenciamento de resíduos sólidos) deste anexo;

(viii) As instalações do refeitório deverão incluir telas do tipo mosquiteiro, sistemas de ventilação e sanitários em número e capacidade adequados.

(ix) O canteiro deve atender às diretrizes da Legislação Brasileira de Segurança e Medicina no Trabalho, especialmente o Plano de Emergência Médica e Primeiros Socorros, para eventuais remoções de acidentados para hospitais da região;

(x) Após o término fase de implantação, toda a infraestrutura utilizada durante a construção das obras, caracterizada essencialmente por canteiro de obras, deverá ser removida, exceto nos casos em que essas estruturas forem aproveitadas na fase de operação das atividades - não será permitido o abandono da área de canteiro de obras sem recuperação do uso original, nem o abandono de sobras de materiais de construção, equipamentos ou partes de equipamentos inutilizados. Os resíduos devem ser acondicionados em locais apropriados, os quais devem receber tratamento adequado, conforme suas características.

1.4.3. Controle de ruídos

A emissão de ruídos nas obras civis pode causar danos ao meio ambiente, à população e aos trabalhadores devido a possibilidade de um aumento nos níveis de emissão de ruídos, desde a mobilização dos equipamentos até a sua conclusão. Desta forma, deverá ser realizado o monitoramento e o controle dos níveis de ruídos contínuos ou intermitentes, os quais serão medidos em decibéis (dB) por meio de decibelímetro com

faixa de frequência entre 30 e 130 dB. Os níveis de ruídos deverão ser determinados em todas as etapas da obra e não poderão ultrapassar 85 dB.

As medições (externas) devem atender ao disposto na Resolução CONAMA N° 01/1990 com relação aos critérios e padrões de emissão de ruídos das atividades industriais. Os trabalhadores das obras devem participar de treinamentos sobre a redução de ruídos de suas atividades, visando o maior conforto laboral e a redução dos incômodos à vizinhança. As atividades noturnas, quando necessárias, devem ser precedidas de autorização do órgão competente e ser realizadas dentro do horário estabelecido pela legislação municipal, não sendo permitidos equipamentos como britadeiras, geradores e serras elétricas, que emitem ruídos excessivos.

Durante a obra, equipamentos estacionários que emitem ruídos excessivos, como geradores, deverão ser abrigados em recintos com vedação acústica para a mitigação dos incômodos. Nas obras com pouca área de terreno remanescente e, portanto, muito próximas de residências, os equipamentos de trabalho com maior emissão de ruídos devem ser manejados com restrições, com tempo de uso restrito e em locais que possam reduzir os incômodos à vizinhança.

1.4.4. Controle de emissões atmosféricas e qualidade do ar

Os procedimentos estabelecidos para o controle de emissões atmosféricas visam o monitoramento visual diário de material particulado para o controle das poeiras e da fumaça dos veículos e equipamentos movidos a óleo diesel utilizados nas obras. Estes têm potencial para causar danos ao meio ambiente, à saúde e à segurança dos trabalhadores e da população das áreas de influência. Para o monitoramento e controle da emissão de fumaça será utilizada a Escala Ringelmann (Fig. 1C), a qual avalia, por meio da colorimetria, a densidade de material particulado na fumaça de veículos movidos a diesel. Neste Projeto serão aceitáveis concentrações de densidade de 20-40%, entretanto, acima de 40% deverão ser exigidas providências de melhoria e ajustes nos veículos e equipamentos.

Figura 1C. Escala gráfica de Ringelmann.



Quanto aos demais materiais particulados, como cimento e areia por exemplo, com objetivo de manter a qualidade do ar, recomenda-se:

- Estabelecimento de periodicidades de umectação de material particulado em uso, evitando a suspensão no ar, principalmente durante épocas secas;
- Armazenamento de materiais com potencial de gerar partículas finas em suspensão em locais fechados ou com coberturas de lona, fora da ação dos ventos;
- Isolamento de áreas em processo de demolição por estruturas que evitem o escapamento de material particulado para áreas circunvizinhas e, se possível, utilização de exaustores para evitar a suspensão em excesso dentro do ambiente;
- É importante também ressaltar a importância do uso de EPIs, como máscaras e óculos de proteção, no manejo de materiais particulados ou em etapas de demolição de estruturas físicas.

1.5. Gerenciamento de resíduos sólidos

O gerenciamento e disposição final dos resíduos da construção civil (RCC) é regida pela Resolução CONAMA N° 307/2002, juntamente às alterações posteriores:

- Resolução CONAMA N° 348/2004 – altera o inciso IV do Art. 3°, que abrange resíduos perigosos oriundos da construção civil, incluindo amianto na classe de resíduos perigosos (Classe D);
- Resolução CONAMA N° 431/2011 – altera os incisos II e III do Art. 3°, incluindo gesso como resíduo reciclável para outras destinações (Classe B);
- Resolução CONAMA N° 448/2012 – altera a Resolução CONAMA N° 307/2002 principalmente no que diz respeito às responsabilidades de implementação dos Planos de Gerenciamento de RCC, em especial definido que o gerador é responsável por todas as etapas, desde geração até a destinação final;
- Resolução CONAMA N° 469/2015 – altera o inciso II do Art. 3° e adiciona os § 1° e 2°, incluindo embalagens vazias de tinta como resíduo recicláveis para outras destinações (Classe B), além de especificar quais embalagens de tintas vazias se adequam ao estabelecido e qual o sistema de logística reversa para destinação ambientalmente correta desse resíduo.

O cumprimento da Resolução CONAMA N° 307/2002 deve contemplar os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), de responsabilidade dos grandes geradores (construtores e responsáveis pelas obras), alinhados também ao Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PMGRCC), quando houver. O PMGRCC inclui diretrizes necessárias com relação às áreas de recebimento, separação, armazenamento, processamento e reciclagem dos resíduos sólidos oriundos de canteiros de obra, incorporando:

- Diretrizes técnicas e procedimentos para os PGRCC elaborados pelos grandes geradores;
- Cadastramento de áreas, públicas ou privadas, aptas para recebimento, triagem e armazenamento temporário de pequenos volumes de resíduos, em conformidade com o porte da área urbana municipal, possibilitando a destinação posterior dos resíduos oriundos de pequenos geradores às áreas de beneficiamento;
- Estabelecimento de processos de licenciamento para as áreas de beneficiamento e de disposição final de resíduos e rejeitos;
- Proibição da disposição dos resíduos de construção em áreas não licenciadas;
- Incentivo à reinserção dos resíduos reutilizáveis ou recicláveis no ciclo produtivo;
- Definição de critérios para o cadastramento de transportadores;
- Ações de orientação, fiscalização e controle dos agentes envolvidos; e

- Ações educativas visando reduzir a geração de resíduos e a sua segregação.

Os PGRCC, por sua vez, deverão conter informações sobre a quantidade e tipos de resíduos gerados, quantificação, triagem (de preferência no momento da sua geração), acondicionamento, destinação e transporte. A responsabilidade do transporte será das empresas geradoras, as quais deverão responder às diretrizes estabelecidas pelo PGRCC. Os PGRCC devem ser elaborados pelas empresas contratadas e devem ser compostos também por um plano de redução, reutilização e reciclagem de resíduos, apresentado antes do início das obras. As seguintes etapas devem ser respeitadas para cumprimento do PGRCC:

Tabela 1C. Etapas de cumprimento do PGRCC, em acordo com a Resolução CONAMA N° 307/2002 e alterações posteriores.

Etapa	Identificação e quantificação dos resíduos
Triagem	Realizada, preferencialmente, pelo gerador na origem ou nas áreas de destinação licenciada, respeitadas as classes de resíduos estabelecidas na Resolução CONAMA N° 307/2002, Art. 3°.
Acondicionamento	O gerador deve garantir o confinamento dos resíduos após a geração até a etapa de transporte, assegurando, em todos os casos possíveis, as condições de reutilização e de reciclagem.
Transporte	Realizado conforme as normas de transporte de resíduos.
Destinação	Realizada de forma que atenda a Resolução CONAMA 307/2002, Art. 10.

1.5.1. Procedimentos recomendados para gerenciamento de resíduos

(i) *Acondicionamento Inicial e Segregação na Fonte*

A triagem dos resíduos deve ocorrer o mais próximo possível dos locais de sua geração, sendo o tratamento realizado seguindo as diretrizes da Tabela 1C. A frequência da coleta é determinada pela quantidade dos resíduos, impedindo acúmulo e o comprometimento da segregação e posterior destinação dos resíduos e dos demais serviços na obra.

(ii) *Acondicionamento Final*

As formas de acondicionamento devem ser realizadas conforme a Tabela 1C. No acondicionamento dos resíduos devem ser considerados os seguintes aspectos: volume; facilidade de coleta; segurança dos trabalhadores e da comunidade; e preservação da qualidade dos resíduos nas condições necessárias para sua destinação ou reutilização.

(iii) *Destinação*

A destinação dos resíduos deve ser realizada pela construtora contratada em conformidade com a Resolução CONAMA N° 307/2002 e Lei N° 12.305/2010, com especial preocupação a destinação ambientalmente adequada e redirecionamento de resíduos recicláveis/reutilizáveis para respectivos locais ou entidades de recebimento.

Essa etapa pode ser realizada por uma empresa terceirizada, desde que credenciada nos órgãos ambientais estadual e municipal e aprovada pela Contratante. A empresa contratada deve comprovar a destinação e disposição final adequada aos resíduos, seja por meio de manejo próprio ou através de uma terceirizada contratada. Como comprovação, devem ser apresentados mensalmente à contratante as licenças e

comprovantes de recebimento dos resíduos nos locais de destinação final, bem como a documentação dos procedimentos e reporte por meio dos relatórios mensais de monitoramento.

(iv) *Resíduos Classe D (Amianto)*

A Resolução CONAMA N° 307/02 em seu Art. 3°, item IV, classifica como Classe D os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos, entre outros, ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais, bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

As estruturas parcial ou totalmente demolidas para a reforma e implantação das obras do Projeto poderão conter telhas de cimento amianto exigindo, portanto, cuidados especiais com o manuseio e a disposição adequada (Tab. 1C). Neste caso, as telhas devem ser removidas da construção com o máximo cuidado, inteiras e adequadamente acondicionadas em caçambas/contêineres específicos. O trabalhador responsável pelo serviço deve estar devidamente protegido com Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados.

(v) Avaliação de Desempenho

O desempenho da Gestão de Resíduos de Obra deve ser avaliado periodicamente pela Contratante, considerando os seguintes aspectos:

- **Limpeza e segregação na fonte**, observando: (a) a limpeza do local e entorno; (b) a segregação e organização dos materiais; (c) o uso correto dos dispositivos de acondicionamento; e (d) a segregação dos resíduos;
- **Acondicionamento final**: (a) identificação do resíduo; (b) quantidade de resíduo no dispositivo de acondicionamento; (c) segregação dos resíduos;
- **Destinação dos resíduos**: (a) estabelecimento adequado do destino; (b) existência de registro de destinação e cadastro de destinatário; e (c) eventual recusa no recebimento dos resíduos (resíduos misturados).

Tabela 2C. Diretrizes para tratamento de resíduos.

Tipos de resíduos	Acondicionamento inicial	Acondicionamento final	Destinação
Solos	- Segregar em leiras de no máximo 1,5m de altura; - O solo argiloso deve ser separado do solo fértil (solo orgânico), possibilitando a utilização na própria obra ou na recuperação de possíveis áreas degradadas.	Em leiras de no máximo 1,5m de altura, nas proximidades do local de reuso ou nas caçambas dos caminhões responsáveis pelo recolhimento do material.	- Reutilização no próprio empreendimento; - Aterro de resíduos de construção, demolição e inertes devidamente licenciados; - Aterros de outros locais, devidamente licenciados; - Áreas degradadas em processo de recuperação (solo orgânico).
Vegetação	Em pilhas formadas nos locais de geração do resíduo.		- Esses resíduos podem ser destinados para usos que envolvem: matéria orgânica para canteiros (serrapilheira); carvão; lenha; madeira reconstruída (cercas, passagens, pontes); móveis; brinquedos; camas para animais; entre outras. - A destinação deve depender da espécie

Tipos de resíduos	Acondicionamento inicial	Acondicionamento final	Destinação
			em questão, visto que espécies exóticas podem causar impactos e desequilíbrios ecossistêmicos caso sejam depositadas em áreas de floresta nativa como serrapilheira, por exemplo (pode haver a presença de sementes na vegetação recolhida).
Concreto, tijolos, argamassa, ladrilhos e demais qualificados pela CONAMA 307/02	Em pilhas no local de geração do resíduo.	- Em caçambas estacionárias; - Na caçamba dos caminhões que fazem retirada dos materiais.	- Aterros de resíduos de construção, demolição e inertes, devidamente licenciados.
Madeira	Em pilhas, formada no local da geração do resíduo.	Em baias ou caçambas estacionárias.	- Áreas de transbordo e triagem, devidamente licenciadas; - Reutilização na obra; - Doação para reaproveitamento em marcenarias; - Entrega a empresas de reciclagem/beneficiamento – trituração para produção de biomassa; produção de painéis de MDF ou aglomerado; - Empresas e cooperativas que utilizam a madeira para reuso ou combustível; - Aterros sanitários – apenas se não houver outras formas de reaproveitamento viáveis.
Serragem	Em recipientes identificados (tambor ou caixote) localizados no local de geração.		- Reaproveitamento em compostagem (serragem limpa) ou cobertura do solo – resíduos não contaminados com produtos químicos; - Reutilização dos resíduos em derramamentos de óleo para absorção e secagem; - Produção de biomassa; - Aterro sanitário – apenas quando não houver outros meios de reaproveitamento viáveis.
Plásticos (embalagens, restos de tubulações, etc.)	Recipientes específicos e identificados, localizados no local de geração.	Baias ou caçambas sinalizadas.	Cooperativas, empresas ou associações que coletam, separam, armazenam, comercializam e reciclam resíduos plásticos.
Metais (ferro, aço, fiação, arames, etc.)	- Recipientes específicos e identificados localizados próximos ao local de geração; - As peças grandes devem ser empilhadas próximas ao local de geração.	Baias ou caçambas sinalizadas.	Cooperativas, empresas ou associações que coletam, comercializam ou reciclam resíduos metálicos.

Tipos de resíduos	Acondicionamento inicial	Acondicionamento final	Destinação
Restos de alimentos e suas embalagens e papéis sujos (refeitório, sanitários etc.)	Cestos de lixo (saco plástico para lixo).	- Sacos plásticos contendo os resíduos adequados para a coleta pública; - Recipientes adequados para armazenamento de lixo orgânico.	- Aterro para resíduos domésticos, por meio da coleta pública municipal (esta destinação não precisa ser registrada); - O lixo orgânico (alimentos) pode ser direcionado para compostagem ou descartados seguindo a instrução acima.
Resíduos perigosos (solos contaminados com esgoto ou óleos, material contaminado com óleo, tinta, asfalto, impermeabilizante, etc.), pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes, telhas de cimento amianto.	- Manuseio de acordo com os cuidados recomendados pelo fabricante; - Transporte imediato para o local de armazenamento final pela empresa contratada ou terceirizada responsável.	- Em recipientes devidamente sinalizados e de uso restrito pelos responsáveis pelo manuseio desses resíduos; - Os resíduos da caixa separadora de óleos e graxas e os decorrentes de derramamentos de óleos devem ser acondicionados em tambores tampados e identificados, armazenados em local destinado para este fim, com solo impermeabilizado.	- Disposição em aterros específicos para esses tipos de resíduos (Classe D).
Resíduos provenientes de banheiros químicos	No próprio banheiro.		O fornecedor do banheiro deve retirar os resíduos por meio de pipas, posteriormente encaminhadas para locais licenciados. As licenças devem ser conferidas pela Contratante.

Além disso, é importante destacar que é indispensável na gestão dos resíduos sólidos:

- Os resíduos sólidos gerados em todos os ambientes das obras devem ser separados no momento do descarte de acordo com o propósito adotado, permanecendo dessa forma até a destinação final;
- Os resíduos deverão estar acondicionados em coletores adequados ao volume e tipo de material, estes identificados pelas cores padrão estabelecidas pela Resolução CONAMA 275/2001, a qual institui o código de cores a ser adotado na identificação de coletores e transportadores para os diferentes tipos de resíduos, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva;
- Os recipientes contendo os resíduos devem ser devidamente identificados com etiquetas ou placas fixas e acondicionados em áreas cobertas e ventiladas, sobre superfície de concreto;
- A destinação final dos resíduos deverá ser realizada em conformidade com a Resolução CONAMA N° 307/2002 e legislação correlata;
- O aterro de destinação final dos resíduos sólidos gerados nas obras deve estar licenciado, devendo o executor da obra apresentar nos relatórios de monitoramento semestral a comprovação de sua destinação final adequada e o pleno atendimento das condicionantes das licenças pertinentes, de acordo com a Lei 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

1.6. Demolições

Caso ocorram demolições, estas devem estar de acordo com os procedimentos específicos descritos na Norma Regulamentadora 18 (NR-18) do Ministério da Economia e diretrizes que garantam a qualidade ambiental. A NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) prevê medidas para controle de demolições (Tab. 1c). Se caracterizada como destruição, de forma deliberada, de edificações, total ou parcial, e demais construções ou estruturas para dar outro destino aos espaços por elas ocupados, compreende as seguintes atividades: (i) remoção de estruturas de concreto, alvenarias, cerâmica e madeira; (ii) remoção de tubulações; e (iii) remoção de coberturas, vidros, louças, metais e esquadrias. Quando o reaproveitamento do material (entulho) não for possível na própria obra, o mesmo deverá ser conduzido à local apropriado (bota-fora, aterro sanitário ou outro, devidamente licenciado ou aprovado pelo órgão ambiental local).

A demolição poderá ser feita por meio de ferramentas manuais ou mecânicas, de modo a garantir a integridade dos materiais para o seu possível reaproveitamento. Deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado, sendo indispensável a orientação da correta utilização dos EPIs pelos trabalhadores envolvidos na atividade. A área circunvizinha a demolição precisa ser avisada previamente e isolada durante a atividade, evitando contratempos e acidentes.

Tabela 3C. Medidas de controle de demolição, seguindo a Norma Regulamentadora 18 (NR-18) do Ministério da Economia.

Fase	Medidas de controle
Pré-demolição (planejamento)	As linhas de fornecimento de energia, água, inflamáveis líquidos e gasosos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas em vigor;
	As construções vizinhas à demolição devem ser vistoriadas, visando preservar a estabilidade e a integridade física de terceiros;
	Devem ser removidos os vidros, ripados, estuques e outros elementos frágeis;
	Antes do início da demolição de um pavimento, devem ser fechadas todas as aberturas existentes no piso, salvo as utilizadas para escoamento de materiais, sendo proibida a permanência de pessoas nos pavimentos que possam ter a estabilidade comprometida no processo de demolição.
Durante a demolição	As escadas devem ser mantidas desimpedidas e livres para a circulação de emergência e somente serão demolidas à medida que forem sendo retirados os materiais dos pavimentos superiores;
	Os objetos pesados ou volumosos devem ser removidos com dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material;
	Os elementos da construção em demolição não devem ser abandonados em posição que torne possível o seu desabamento;
	Os materiais das edificações, durante a demolição e remoção, devem ser previamente umedecidos, evitando a suspensão de poeira fina.
Pós-demolição	Os veículos de transporte de entulho deverão ser carregados de modo a evitar o derramamento ou espalhamento, pelas vias públicas, do entulho proveniente das demolições. Caso isso ocorra, a empreiteira de obra deverá limpar os locais sem ônus para o Programa.
	As estruturas e demais peças demolidas deverão ser reduzidas a fragmentos de dimensões compatíveis com o emprego do equipamento de carga e transporte e com a conformação estética do local do bota-fora.

Fase	Medidas de controle
	Todo entulho deve ser transportado, depositado e espalhado em bota-fora licenciado, em localização estabelecida no Projeto aprovado pela Contratante.

A execução destas etapas, juntamente com o PGRCC, é de responsabilidade da empresa contratada.

1.7. Gerenciamento de efluentes líquidos

- Classificar corretamente os diferentes efluentes gerados nas obras para destinação adequada: efluentes domiciliares (e.g. originados em áreas de alojamento); efluentes de canteiros de obras e depósitos de armazenamentos de materiais (líquidos perigosos gerados a partir das atividades construtivas);
- Efluentes domiciliares podem ser dispostos diretamente na rede de esgotamento comum;
- Efluentes de canteiros de obras e depósitos de armazenamento podem ter natureza tóxica ou não, dessa forma, devem ser separados para evitar reações por incompatibilidade, acondicionados em recipientes fechados com margem de segurança de 10 cm (para casos de expansão dos líquidos), dispostos em local seguro e destinados para descarte adequado;
- Deverá ser implantado um sistema de coleta de águas residuais, as quais, através de dutos ou canaletas, deverão ser encaminhadas para um tanque separador de água e óleo e, somente após a precipitação das partículas sólidas e da separação água/óleo, poderão ser lançadas nos cursos d'água;
- Os óleos e solventes deverão ter sua destinação final executada por terceiros, mediante registro de saída dos depósitos e canteiros e chegada a seu lugar de reutilização ou disposição final;
- Caso seja necessário a implementação de uma rede provisória de esgotos para atender os trabalhadores nos canteiros de obras, esta deverá transportar os esgotos até um sistema de tratamento e, caso seja inviável, uma alternativa a ser adotada pode ser a disposição dos efluentes tratados diretamente para fossas sépticas e sumidouros no solo. A limpeza da fossa deve ser realizada por pessoas especializadas, licenciadas pelo órgão ambiental competente;
- A destinação final de todos os efluentes gerados nas obras deverá ser realizada em local licenciado, devendo o responsável apresentar, nos relatórios semestrais, a comprovação de sua destinação final e o pleno atendimento das condicionantes das licenças pertinentes, obedecendo a legislação vigente.

1.8. Remediação de solos

Para evitar que haja contaminação do solo, águas subterrâneas ou geração de processos erosivos pela ação de vazamentos de óleo ou materiais perigosos, algumas medidas devem ser implementadas:

- Garantir o armazenamento de materiais tóxicos ou perigosos em ambiente protegido, dispostos sobre solo coberto por manta de proteção impermeável;
- Disponibilidade, pelo executor, de kits de emergência compostos por material absorvente (manta absorvente, serragem), pá, recipiente para armazenamento e EPIs (luvas, botas e máscaras de proteção) para utilização em casos de vazamentos de óleo ou outros materiais tóxicos no solo;

- Em casos de vazamentos, após o recolhimento e armazenamento apropriado do resíduo, deverá ser feita a destinação adequada a aterros industriais;
- Em acidentes que envolvam o vazamento de grandes volumes de óleo ou outros materiais tóxicos, que possam afetar os recursos hídricos, além das ações de controle imediato voltadas para cessar e recolher a substância, deve-se acionar o órgão ambiental competente para acompanhamento da situação.

1.9. Comunicação, sinalização e manejo de tráfego

Como forma de evitar a ocorrência de acidentes e prejuízos aos trabalhadores e população circunvizinha, medidas de comunicação, sinalização e alerta referentes às intervenções realizadas devem ser adotadas, assim como meios de contato para queixas e reclamações. Por meio destas ações é possível garantir a segurança dos trabalhadores das obras e população, bem como oferecer canais para manifestação de preocupações e reivindicações. A comunicação referente às atividades propostas tem início na consulta pública, realizada junto às partes interessadas ao Projeto, momento em que serão esclarecidas as intervenções pensadas com margem para expressão de dúvidas e sugestões de todos os atores envolvidos como partes interessadas. Dessa forma, é importante que haja:

- Campanhas de divulgação prévias ao início das intervenções para envolvimento das partes interessadas, incluindo a distribuição de folhetos informativos e/ou veiculação de informações em diferentes meios, a depender do público-alvo, além da realização de consultas públicas para esclarecimento e apresentação formal do Projeto;
- Disponibilização de canais para registro de sugestões, queixas ou reclamações.

No que diz respeito a sinalização, esta tem por finalidade garantir a segurança dos usuários e trabalhadores e a fluidez do tráfego, se for o caso, nas áreas afetadas pelas intervenções:

- Sinalização adequada dos canteiros contendo horários de funcionamento das obras e telefones/e-mail para contato da ouvidoria e registro de queixas referentes à atividade desenvolvida, saídas de emergência e saídas convencionais claramente indicadas por meio de dizeres ou setas;
- Sinalizações de advertência contra perigo de contato ou acionamento acidental de partes móveis de máquinas e equipamentos para evitar acidentes com trabalhadores;
- Sinalizações de advertência quanto a riscos de queda, quando houver;
- Sinalizações de alerta quanto à obrigatoriedade do uso de EPI, específico para a atividade executada, com a devida advertência próximas ao posto de trabalho;
- Identificação de acessos, circulação de veículos e equipamentos na obra;
- Identificação de locais onde estão armazenadas substâncias tóxicas, corrosivas, inflamáveis, explosivas e/ou radioativas;
- Advertência contra risco de passagem de trabalhadores onde o pé-direito for inferior a 1,80m (um metro e oitenta centímetros);

A sinalização das obras consiste num conjunto de placas e dispositivos com características visuais próprias e função de garantir a segurança dos usuários e trabalhadores e a fluidez do tráfego, se for o caso, nas áreas afetadas pelas intervenções:

- Adverte corretamente todos os usuários sobre as intervenções que estão em andamento;
- Fornece informações precisas, claras e padronizadas;
- Assegura a continuidade dos caminhos e acessos às edificações lindeiras;
- Protege a obra, os trabalhadores e os usuários de forma geral;
- Diminui o desconforto e os riscos de acidentes aos moradores do entorno e população de forma geral da área afetada pela intervenção.

Com base nisso, deve ser feito o zoneamento adequado dos canteiros de obras com utilização de barreiras, cercas e/ou tapumes, onde necessário, para segregar a circulação de pedestres/bicicletas do fluxo de veículos da obra, minimizando possíveis acidentes ou intercorrências. Além disso, tendo como propósito a eficiência, a sinalização deve:

- Estar posicionada em locais e condições legíveis durante dia ou noite, em distância compatível com a segurança do trânsito;
- Ser devida e sinalizar qualquer obstáculo à livre segurança de veículos e pedestres, tanto na via como no acostamento e na calçada;
- Oferecer informações precisas relacionadas aos horários de funcionamento das obras e telefones/e-mail para contato da ouvidoria e registro de queixas referentes à atividade desenvolvida;
- Ser obrigatória em todas as obras executadas na via pública, sujeita à prévia autorização do órgão de controle do trânsito para seu início;

No que se refere à segurança dos pedestres, quando às intervenções na via interferem na passagem livre dos pedestres, deve-se providenciar sinalização específica para proteção e orientação. Neste caso, devem ser atendidas às seguintes diretrizes:

- As passagens provisórias devem ter separação física entre pedestres e veículos, bem como entre pedestres e obras, sendo esta separação feita por tapumes ou outros dispositivos de sinalização auxiliar;
- A circulação de pedestres deve ser mantida limpa e livre de obstáculos (buracos, entulhos etc.) - caso não seja possível, os obstáculos devem ser guarnecidos com dispositivos adequados e sinalizados;
- As passagens devem ter no mínimo 90cm de largura, garantindo o trânsito de carrinhos de bebê e cadeiras de rodas, sendo mais largas em obstruções de comprimento superior a 30m ou em áreas de grande volume de pedestres;
- Os sinais e equipamentos de controle de tráfego não podem constituir obstáculos aos pedestres;
- Embora os equipamentos refletivos sejam de pouca valia para os pedestres, luzes de advertência podem ser usadas para delinear o caminho dos pedestres e sinalizar obstáculos de forma apropriada;
- Durante à noite, iluminações artificiais temporárias devem estar presentes, particularmente se as passagens adjacentes também forem iluminadas; e
- Quando não for possível providenciar passagem adequada, os pedestres devem ser orientados a utilizar outro caminho (calçada oposta, contorno da obra, outra quadra) por meio de sinalização e equipamentos apropriados.

Com relação ao tráfego de veículos da obra, com destaque aos de transporte de materiais, os motoristas devem ser orientados a não ultrapassar a velocidade de 40 km/h num raio de 200m da obra. Nas obras próximas à escola a velocidade máxima deve ser de 30 km/h.

2. Controle de vetores, pragas e fauna nociva

O controle de vetores, pragas e fauna nociva requer métodos de gestão integrada, incorporando ações preventivas e corretivas que visam impedir problemas significativos decorrentes dos vetores e pragas. É dada preferência a utilização de métodos que garantam resultados favoráveis de forma pouco nociva, evitando o uso indiscriminado e desnecessário de praguicidas e outras substâncias de controle que possam ser tóxicas ou causar danos ao meio ambiente e a sociedade. Partindo desse pressuposto, deve-se considerar opções que sejam ecologicamente saudáveis e seguras, os hábitos e ciclos de vida das pragas devem ser entendidos e as medidas apropriadas para solução de sua proliferação implementadas, planejando estratégias que sejam também economicamente mais vantajosas. Assim, é preferível a aplicação dos seguintes passos para estruturar uma técnica direcionada:

(i) Identificar a espécie alvo - a correta identificação da espécie possibilita o acesso a informações com embasamento técnico e científico específico e direcionado;
(ii) Compreender os aspectos biológicos e comportamentais da espécie alvo - a identificação e acesso a literatura específica possibilita o conhecimento do ciclo de vida, dieta e comportamento da espécie alvo, esclarecendo lacunas a respeito da alimentação, habitat, estratégias de reprodução, entre outras;
(iii) Mensurar o nível de infestação para adoção dos métodos adequados de controle;
(iv) Analisar e determinar quais as condições locais que propiciam o desenvolvimento e a manutenção da população da espécie alvo;
(v) Conhecer e avaliar adequadamente o uso das medidas de controle (riscos, benefícios, eficácia);
(vi) Definir e utilizar métodos de controle biológicos ou químicos (produtos devidamente registrados) e sua aplicabilidade na situação em questão, dando preferência a medidas que dispensam a utilização de medidas químicas, como: remoção mecânica (aspiração), armadilhas, iscas, defensivos, controle biológico, dentre outras;
(vii) Implementar táticas seguras e efetivas de controle, sempre ponderando e avaliando o impacto das medidas a serem adotadas sobre o ambiente (público, animais domésticos, resíduo em alimentos, fauna nativa, contaminação de corpos d'água ou reservas aquíferas subterrâneas);
(viii) Monitorar e avaliar a eficiência do controle.

A princípio, como forma de **prevenir** a continuação da proliferação por vetores ou pragas, é proposta a correção do ambiente de forma a eliminar ou minimizar quaisquer condições de habitat ideal que favoreçam uma infestação por determinada espécie. Dessa forma, é recomendada a adoção de algumas medidas que visam eliminar ou minimizar os riscos de ocorrência de insetos, roedores e mosquitos:

- Vedar tubulações, adicionar proteção a ralos, portas e janelas para evitar a entrada de insetos e outros aracnídeos;
- Evitar o acúmulo de água em drenos, ralos e caixas de inspeção;
- Evitar vazamentos em dutos de água e torneiras;
- Estabelecer uma rotina frequente de recolhimento de lixo e reservar este em um local limpo e arejado até o recolhimento pela empresa licenciada;

- Evitar o acúmulo de entulho, materiais obsoletos que não serão mais utilizados, caixas e embalagens, dando a destinação correta;
- Lâmpadas fluorescentes instaladas em áreas externas próximas às portas devem ser trocadas por luz de sódio, que emitem menos radiação ultravioleta e atraem menos insetos;
- Lâmpadas de luz de mercúrio podem ser utilizadas externamente desde que longe de portas, agindo como atrativas de insetos noturnos voadores para o local desejado;
- Nas áreas de estocagem, deve-se manter distância mínima de 30 cm (trinta centímetros) entre as paredes e os pallets de produtos e de 20 cm (vinte centímetros) entre o piso e os pallets (estrado ou plataforma de madeira, plástico ou metal);
- Quaisquer sinais de roeduras, fezes, trilhas, pegadas e ninhos de roedores devem ser notificadas, bem como carcaças de insetos, penas, ovos, odores de pragas etc., para que as empresas ou órgãos licenciados possam tomar medidas cabíveis ou resgatar a fauna, em caso de animais silvestres;
- Não devem existir resíduos que sirvam de alimento a aves, roedores e insetos, dessa forma, a disposição de lixo e outros resíduos deve ser feita em local adequado;
- Devem ser desenvolvidas ações para demonstrar a importância da limpeza e higiene para a saúde coletiva junto aos funcionários, familiares e comunidade, incluindo ações do Programa Seja PHINO;
- Armadilhas luminosas devem ser providas de bandeja ou adesivo que previnam queda de insetos eletrocutados nos equipamentos;
- Armadilhas de mola ou adesivas devem ser instaladas em bases próprias que evitem contaminação do ambiente pela praga capturada;
- Para o aprisionamento após captura, destinar recipientes próprios (sinalizados para evitar acidentes) instalados em áreas de não produção (depósitos, escritórios);
- Elaborar um manual técnico, de forma a registrar todas as atividades, responsabilidades, históricos e ações corretivas do plano para controle de pragas;
- Quaisquer produtos utilizados no combate às pragas devem estar armazenados em local isolado de acesso controlado, com a devida identificação;
- Todas as áreas devem estar bem iluminadas;
- Devem ser feitas limpezas e inspeções diárias em locais de armazenamento;
- Quaisquer indícios de casulos e teias, larvas, fungos ou traças e trilhas devem ser notificados;
- Linhas de esgoto e efluentes devem ser totalmente isoladas;
- Paredes e superfícies devem ser lisas com juntas de dilatação;
- Alicerces devem ser providos de chapas metálicas nas junções com as paredes, onde o acesso de roedores seja viável;
- Áreas de enchente e passíveis de inundações devem ter monitoramento contra casos de leptospirose (doença causada por bactéria presente na urina de ratos infectados);
- Áreas com morcego devem controle contra a eventual espécie hematófaga (que se alimenta de sangue);
- Roedores mortos devem ser incinerados ou enterrados;
- Toda legislação pertinente deve ser cumprida;

Caso seja necessária a aplicação de intervenções com a finalidade de **combate** de pragas ou vetores, os responsáveis pelas ações só estarão autorizados a utilizar produtos pesticidas que não contenham ingredientes ativos restritos por convenções ou protocolos

internacionais aplicáveis, dando maior preferência a composições que não causem danos ao meio ambiente e pessoas. Dessa forma, também não deverão ser utilizados quaisquer produtos pesticidas formulados que atendam aos critérios de carcinogenicidade, mutagenicidade ou toxicidade reprodutiva, conforme estabelecido pelos organismos internacionais pertinentes. Os seguintes critérios deverão ser aplicados à seleção e utilização de pesticidas nas intervenções:

- Os pesticidas devem ter efeitos adversos negligenciáveis na saúde humana;
- Os pesticidas devem ter eficácia conhecida contra as espécies-alvo;
- Devem ter efeito mínimo nas espécies não alvo e no ambiente natural. Os métodos, periodicidade e frequência de aplicação de pesticidas têm como objetivo minimizar os danos aos inimigos naturais. Os pesticidas utilizados em programas de saúde pública devem ser comprovadamente seguros para habitantes e animais domésticos nas áreas tratadas, bem como para o pessoal que os aplica;
- A sua utilização deve ter em conta a necessidade de evitar o desenvolvimento de resistência nas pragas.
- Os responsáveis pela aplicação de técnicas de combate a pragas e vetores devem garantir que quaisquer pesticidas utilizados são fabricados, formulados, embalados, rotulados, manipulados, armazenados, descartados e aplicados de acordo com o *Código Internacional de Conduta para a Gestão de Pesticidas*[18]. O responsável pela intervenção não está autorizado a utilizar quaisquer produtos pesticidas que contenham ingredientes ativos classificados como Ia e Ib, a não ser para uma finalidade aceitável e tecnicamente justificada.

As intervenções para prevenção ou combate de pragas, vetores ou fauna nociva deverão ser elaboradas e implantadas em resposta aos riscos e impactos sobre a saúde por fauna sinantrópica nociva, bem como àqueles riscos e impactos ainda não identificados, que possam ser gerados pela intervenção específica, conforme avaliação detalhada a ser realizada previamente ao início do desenvolvimento das atividades as quais esta prática se aplica.

3. Acessibilidade

A fim de se permitir o acesso, circulação e utilização por pessoas com necessidades especiais, os logradouros públicos e as edificações deverão seguir as orientações previstas na NBR 9050/2015, da Associação Brasileira de Normas Técnicas ou norma que a substitua, a qual estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao Projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade.

4. Proteção de Dados

A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD N° 13.709/2018) estabelece uma estrutura legal de direitos dos titulares de dados pessoais. Esses direitos devem ser garantidos durante toda a existência do tratamento dos dados pessoais realizado pelo órgão ou entidade. Para o exercício dos direitos dos titulares, a LGPD prevê um conjunto de

[18] Princípios gerais para a classificação de pesticidas e informações específicas sobre os riscos de cada substância foram estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) através do documento *The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification* (Classificação de perigo de pesticidas e guias para classificação da OMS), disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44271/9789241547963_eng.pdf?sequence=1&is.

ferramentas que aprofundam obrigações de transparência ativa e passiva, e criam meios processuais para mobilizar a Administração Pública.

Com a finalidade de assegurar a conformidade do Projeto com a Lei Geral de Proteção de Dados, podemos listar algumas diretrizes a serem adotadas:

- Realização de treinamento e conscientização para certificar que os operadores dos sistemas estejam cientes da LGPT e da importância de proteger os dados pessoais dos usuários;
- Criação de manual sobre proteção de dados, bem como sua distribuição para os operadores de sistemas;
- Inclusão do tema nas atividades de desenvolvimento de softwares e criação protocolos que envolvam dados pessoais (tanto nos editais/termos de referência como nas discussões internas sobre essas atividades);
- Utilização de medidas técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão;
- Adoção de medidas para prevenir a ocorrência de danos em virtude do tratamento de dados pessoais;
- Priorizar barreiras que impossibilite realização de tratamento para fins discriminatórios, ilícitos ou abusivos; e
- Assegurar a responsabilização e prestação de contas, sobretudo com a demonstração, pelo servidor da adoção de medidas adequadas, eficazes e capazes de comprovar a observância e o cumprimento das normas de proteção de dados pessoais e, inclusive, da eficácia dessas diretrizes.