



MARCO DE GESTÃO AMBIENTAL E SOCIAL

Piauí: Pilares de Crescimento e Inclusão Social - Fase II

FICHA TÉCNICA

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Secretaria de Planejamento do Estado do Piauí

Mayara Luíza Alves Pereira
Juliana Macedo Rodrigues Cunha

COLABORAÇÃO

Secretaria de Planejamento do Estado do Piauí

Lygia Maria Barbosa Cavalcante
Paulo Roberto Santos Carvalho

Instituto da Regularização Fundiária e do Patrimônio Imobiliário do Estado do Piauí

Simone Raquel Mendes de Oliveira
Rosymaura da Silva Duarte
Clarecinda de Araújo Moura Jesuíno Texeira

Secretaria de Agricultura Familiar do Estado do Piauí

Janaina Barros Siqueira Mendes
Liz Elizabeth de Carvalho Meireles

Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Daniel de Araújo Marçal

APRESENTAÇÃO

Este documento institui o Marco de Gestão Ambiental e Social (MGAS) do Projeto Piauí Pilares de Crescimento e Inclusão Social - Fase 2 (Pilares II), 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 a projetos 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 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. Dessa forma, alguns detalhes destas atividades, especialmente aquelas que possam gerar impactos ambientais e sociais diretos, só serão definidos ao longo da etapa de implementação.

O Projeto Pilares II foi classificado como moderado e substancial com relação aos riscos ambientais e sociais, respectivamente, segundo as Políticas Ambientais e Sociais do Banco Mundial. Do ponto de vista ambiental as atividades apoiadas pelo Projeto apresentam baixo potencial para geração de impactos negativos, além de oferecer perspectivas de benefícios ambientais e climáticos, como a restauração de áreas de reserva legal (RL) degradadas, recuperação de nascentes e outras APPs, prevenção e controle de incêndios florestais, manutenção e segurança dos serviços ecossistêmicos, entre outros. Já com base nos aspectos sociais, o Projeto também traz diversos benefícios e oportunidades, como a regularização e concessão de segurança jurídica fundiária a povos pertencentes a assentamentos e comunidades tradicionais, a instalação de quintais produtivos, a promoção de ações de integração nas áreas de processamento de mercado e apoio produtivo e sustentável a pequenos agricultores, entre outras. Apesar disso, alguns impactos sociais negativos são esperados, como aqueles relacionados ao possível reassentamento involuntário atrelado às ações de regularização fundiária e outros riscos sociais relacionados aos componentes e subcomponentes previamente identificados, os quais serão melhor descritos na seção de Avaliação de Riscos e Impactos (Seção 4).

Apesar das classificações de riscos socioambientais, esforços estão sendo feitos para que todos os impactos ambientais e sociais negativos sejam identificados, evitados, atenuados, mitigados e/ou monitorados, bem como que os positivos, que somam benefícios e oportunidades, sejam valorizados e potencializados.

Dada a plasticidade do MGAS, ressaltamos que este documento seguirá sendo atualizado com inclusão de novas informações conforme a necessidade emergente.

ABREVIações

ADS	Agenda de Desenvolvimento Socioeconômico
APP	Área de Proteção Permanente
BIRD	Banco Mundial
CA	Cadernetas Agroecológicas
CAPAG	Capacidade de pagamento
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CERC	Componente Resposta a Emergências e Contingência
CFE	Corregedoria do Foro Extrajudicial do Estado do Piauí
CGE	Controladoria Geral do Estado
CGEO	Centro de Geotecnologia Fundiária e Ambiental
CGJ	Corregedoria Geral de Justiça
CRQ	Comunidades Remanescentes de Quilombos
GEE	Gases de Efeito Estufa
GERCOG	Grupo de Atuação Especial de Regularização Fundiária e de Combate à Grilagem
hm³	Hectômetros cúbicos
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INTERPI	Instituto da Regularização Fundiária e do Patrimônio Imobiliário do Estado do Piauí
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MGAS	Marco de Gestão Ambiental e Social
MPPI	Ministério Público do Estado do Piauí
NAS	Normas Ambientais e Sociais
OAF	Organizações dos Agricultores Familiares
OGE	Ouvidoria Geral do Estado
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCT	Povos e Comunidades Tradicionais
PEPI	Plano de Envolvimento das Partes Interessadas
PGE	Procuradoria Geral do Estado do Piauí
PGMO	Plano de Gestão de Mão de Obra
PIB	Produto Interno Bruto
PIP	Plano de Inclusão Produtiva
PNRA	Plano Nacional da Reforma Agrária
PRA	Programa de Regularização Ambiental
PRADA	Plano de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas e/ou Alteradas
PROGERE	Programa de Geração de Emprego e Renda no Meio Rural

QAS	Quadro Ambiental e Social
QPR	Quadro de Política de Reassentamento
REGINA	Sistema Eletrônico de Registro de Informações Agrárias
RL	Reserva Legal
SADA	Secretaria da Assistência Técnica e Defesa Agropecuária
SAF	Secretaria de Agricultura Familiar do Estado do Piauí
SECULT	Secretaria da Cultura do Piauí
SEFAZ	Secretaria da Fazenda do Estado do Piauí
SEGOV	Secretaria de Governo do Estado do Piauí
SEMARH	Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí
SEPLAN	Secretaria de Planejamento do Estado do Piauí
SEMPI	Secretaria de Estado das Mulheres do Piauí
SIGA	Sistema Integrado de Gestão Ambiental
SIGMA	Sistema de Gestão, Monitoramento e Avaliação
TAC	Termo de Ajuste de Conduta
TCE	Tribunal de Contas do Estado do Piauí
TDs	Territórios de Desenvolvimento
UC	Unidade de Conservação
UCP	Unidade Coordenadora do Projeto
UIP	Unidade Implementadora do Projeto

SUMÁRIO

1. Introdução	8
1.1. Objetivos	9
1.2. Componentes	11
1.2.1. Componente 1: Regularização fundiária	11
1.2.2. Componente 2: Gestão Ambiental	12
1.2.3. Componente 3: Desenvolvimento Rural Sustentável	14
1.2.4. Componente 4: Resposta a Emergências e Contingências (CERC)	16
1.2.5. Componente 5: Gestão do Projeto	16
2. Caracterização da área de abrangência	20
2.1. O Estado do Piauí	20
2.1.1. Formação histórica	20
2.1.2. Aspectos demográficos	22
2.1.3. Desenvolvimento socioeconômico	23
2.1.4. Renda e desigualdade	24
2.2. Caracterização das Populações Tradicionais do Piauí	25
2.2.1. Comunidades Quilombolas	26
2.2.2. Comunidades Autodeclaradas indígenas	30
2.3. Histórico da reforma Agrária	33
2.3.1. Caracterização dos Assentamentos do INTERPI	34
2.4. Agricultura Familiar	34
2.5. Lacuna digital	35
2.6. Caracterização Ambiental e Patrimônio Ecológico e Cultural Protegido	36
2.6.1. Formações vegetacionais	36
2.6.2. Clima e solo	38
2.6.3. Cobertura e uso da terra	39
2.6.4. Recursos hídricos no Piauí e principais usos	44
2.6.5. Patrimônio natural e histórico protegido	47
2.7. Vulnerabilidade a processos e eventos das mudanças climáticas	47
3. Política Ambiental e Social do Banco Mundial	49
3.1. Normas Ambientais e Sociais (NAS)	51
3.2. Quadro Legal Aplicável	59
3.2.1. Marcos Legais Fundiários no Estado do Piauí	63

4. Avaliação dos Riscos e Impactos Ambientais e Sociais	69
4.1. Caracterização dos riscos e impactos ambientais e sociais conceituais	70
4.2. Riscos contextuais relacionados a regularização fundiária	74
5. Diretrizes para Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais	74
5.1. Lista negativa: atividades não apoiadas pelo Projeto Pilares II	75
5.2. Procedimentos para o Licenciamento Ambiental	78
5.3. Procedimentos para regularização fundiária e Cadastro Ambiental Rural	79
5.3.1. Processo específico para Regularização de Territórios Quilombolas	83
5.4. Procedimentos para o desenvolvimento rural e investimento em cadeias produtivas	85
5.4.1. Avaliação Ambiental e Social dos Projetos Produtivos	86
5.4.1.1. Procedimentos para avaliação	87
5.4.1.2. Oportunidades de proteção, recuperação, conservação e valorização ambiental	87
6. Arranjo institucional	89
6.1. Órgãos executores	89
6.2. Capacidade institucional do Mutuário	94
7. Envolvimento das Partes Interessadas e Divulgação de Informações	96
8. Sistema de Registro e Resposta a Queixas e Reclamações	97
9. Plano de Capacitação	97
10. Orçamento preliminar	98
11. Cronograma de execução	99
12. Monitoramento e avaliação	99
Referências	102
ANEXOS	108
Anexo A. Diretrizes gerais para o Plano de Manejo de Pragas	109
Anexo B. Guias de Boas Práticas gerais para Cadeias Produtivas	123
Anexo C. Plano de identificação e resgate do patrimônio cultural	135
Anexo D. Avaliação da Capacidade Institucional do INTERPI para Realização de Atividade de Regularização Fundiária	140
APÊNDICES	153
Apêndice A. Matriz de Caracterização de Riscos e Impactos	154

1. Introdução

O Projeto Piauí Pilares de Crescimento e Inclusão - Fase I (Pilares I, 2016-2021) foi proposto para financiamento pelo Banco Mundial pelo Governo do Piauí com objetivo de implementar políticas de desenvolvimento humano e social, garantindo a consolidação e ampliação das ações governamentais em áreas prioritárias como educação, saúde, inclusão produtiva no meio rural e melhorias da gestão pública. Especificamente, este objetivo foi alcançado por meio de ações relacionadas ao fortalecimento institucional dos órgãos públicos, regularização fundiária, gestão ambiental de recursos hídricos, desenvolvimento rural focado em projetos produtivos e ampliação de políticas públicas na saúde (cuidados a doenças crônicas) e educação (melhoria do ensino médio). Os principais resultados alcançados pelo Projeto Pilares I foram:

- (i)** a implantação do Cadastro Estadual de Recursos Hídricos (CERH), com registro e verificação de 8.535 usuários de poços;
- (ii)** o fortalecimento dos Direitos Reais de Propriedade, com regularização de 11 comunidades tradicionais (9 comunidades quilombolas, 1 indígena e 1 ribeirinha/brejeira), titulação de 9.475 pessoas, 6.040 famílias, destas 4.676 com registro do título em cartório ou aguardando, perfazendo um total de 76 assentamentos estaduais titulados em todo o Estado;
- (iii)** inclusão do Sistema de Registro de Informações Agrárias (REGINA) e Sistema e-títulos para melhoria dos serviços;
- (iv)** criação da Lei de Regularização Fundiária (Nº 7.294/2019) que estabelece normas e diretrizes para a regularização de povos e comunidades tradicionais, quilombolas e indígenas, além da criação da Biblioteca Virtual de Cadastros e Registros Imobiliários do Estado do Piauí, permitindo o acesso a todo o histórico territorial do Estado;
- (v)** fortalecimento da participação dos agricultores familiares rurais nas cadeias de valor produtivo rural através da customização do Sistema Integrado de Gestão, Monitoramento e Avaliação do PROGERE (SIGMA) e financiamento de projetos de investimentos produtivos, beneficiando, principalmente, organizações de produtores lideradas por mulheres pobres e comunidades quilombolas e indígenas;
- (vi)** fortalecimento da capacidade do Estado para a gestão dos recursos hídricos, gestão fundiária e desenvolvimento rural através da contratação recursos humanos para o INTERPI, SEMARH e SAF; modernização destes órgãos com a compra de equipamentos, mobiliário e veículos;
- (vii)** implantação e manutenção do Centro de Geotecnologia Fundiária e Ambiental (CGEO); e
- (viii)** fortalecimento do sistema SIGMA para o PROGERE.

Dada a implementação bem sucedida do Projeto Pilares I, o Governo do Estado do Piauí submeteu à avaliação do Banco Mundial o Projeto Piauí Pilares de Crescimento e Inclusão Social - Fase II (Pilares II), delineado como continuação do Projeto Pilares I. Os resultados obtidos na primeira fase, essencialmente em termos de avanços tecnológicos, a exemplo do desenvolvimento de sistemas, permitirão o andamento das atividades deste novo Projeto em sua fase II, como continuidade das exitosas iniciativas do Projeto Pilares I e o alcance de maiores e melhores índices. O Projeto Pilares II irá concentrar suas ações em componentes focados na regularização fundiária, gestão ambiental de recursos hídricos e incêndios florestais, desenvolvimento rural e fortalecimento institucional do Estado do Piauí.

1.1. Objetivos

O objetivo geral do Projeto Pilares II é assegurar a segurança fundiária de agricultores familiares, assentamentos e povos e comunidades tradicionais (PCT), adotar práticas agrícolas climaticamente inteligentes para agricultura familiar e PCT e realizar o manejo sustentável de recursos naturais em todos os Territórios de Desenvolvimento (TDs) do Estado, mas principalmente naqueles que o Projeto irá abranger de forma prioritária (Planície Litorânea, Cocais, Entre Rios, Carnaubais, Tabuleiros do Alto Parnaíba e Chapada das Mangabeiras; Fig. 1). Os TDs prioritários apoiados neste Projeto foram selecionados com intuito de assegurar a complementaridade com outros projetos de desenvolvimento rural em execução ou já executados.

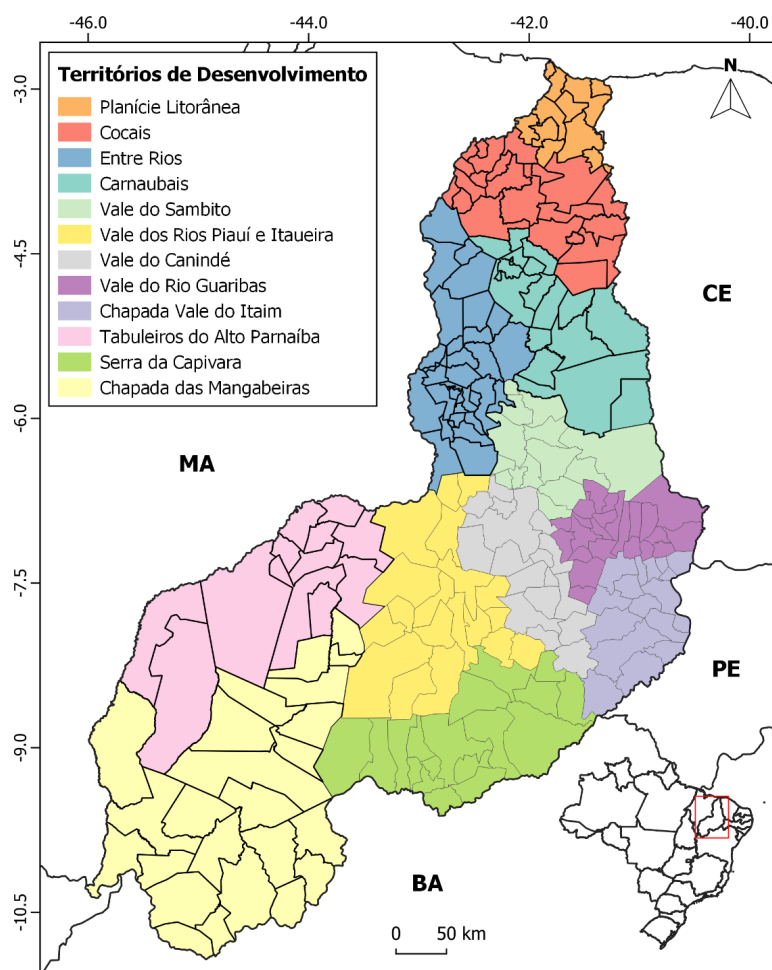


Figura 1. Territórios de Desenvolvimento propostos como unidades de planejamento governamentais para regionalização do orçamento no Estado do Piauí¹, com destaque para os TDs Planície Litorânea, Cocais, Entre Rios, Carnaubais, Tabuleiros do Alto Parnaíba e Chapada das Mangabeiras, prioritários para a atuação do Projeto Pilares II.

Através das ações propostas, o Projeto Pilares II visa contribuir com a promoção do desenvolvimento sustentável da agricultura familiar, aumentando a inclusão socioproductiva e o dinamismo econômico dos assentamentos da reforma agrária e territórios de povos e comunidades

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

tradicionais, com segurança jurídica de posse de terra. Com base nisso, o Projeto irá apoiar a regularização fundiária e incentivar a adoção de práticas agrícolas climaticamente inteligentes por agricultores familiares, além da implementação de práticas de conservação e manejo sustentável de recursos naturais por proprietários de terras e comunidades tradicionais e fortalecimento institucional dos órgãos públicos. Assim, os objetivos específicos serão:

- (i)** Desenvolver políticas fundiárias e contribuir com a definição de estratégias para o Desenvolvimento Territorial Sustentável;
- (ii)** Promover a regularização fundiária de assentamentos rurais e territórios de comunidades tradicionais;
- (iii)** Promover o fortalecimento e cooperação com o Poder Judiciário local para ações de combate a grilagem de terras públicas do Estado;
- (iv)** Investimento na modernização dos processos de operação de atribuições de maneira integrada e com foco no objetivo de titulação do público-alvo a partir do fortalecimento do Núcleo de Regularização Fundiária da Corregedoria Geral da Justiça, Cartórios de Registro de Imóveis, INTERPI e Corregedoria de Justiça, bem como sua capacidade técnica e operacional;
- (v)** Prevenir incêndios florestais em assentamentos do INTERPI e no seu entorno através de ações de educação ambiental;
- (vi)** Combater incêndios florestais em assentamentos do INTERPI e no seu entorno através da capacitação de brigadistas voluntários e aquisição de equipamentos e ferramentas de combate;
- (vii)** Realizar monitoramento e controle de incêndios florestais no Piauí;
- (viii)** Criar a Política Estadual de Manejo Integrado do Fogo (MIF);
- (ix)** Fortalecer a capacidade técnica e operacional da SEMAR frente a prevenção e controle de incêndios florestais e demais questões referentes à política de meio ambiente do Piauí;
- (x)** Promover a gestão de águas superficiais, em especial o monitoramento permanente da qualidade da água;
- (xi)** Ampliar a capacidade produtiva da agricultura familiar, atendendo famílias pobres da zona rural em cadeias de valor, complementando a renda da agricultura familiar sem comprometer a segurança alimentar;
- (xii)** Contribuir para o fortalecimento das organizações da agricultura familiar na produção e acesso aos mercados, com preços competitivos, qualidade e suprimento alimentar da produção de agricultores familiares atendidos pelo programa;
- (xiii)** Melhorar a capacidade organizacional e de gestão dos grupos de produtores, incluindo a governança associativa, a gestão empresarial de cooperativas, contabilidade e gestão financeira, por meio da assistência técnica gerencial e extensão rural;

(xiv) Melhorar a capacidade de comercialização das organizações de produtores, incluindo: (a) inteligência de mercado para identificar oportunidades e definir estratégias de inserção nos mercados; (b) negociação e gerenciamento de contratos de comercialização de insumos e produtos; (c) gestão do mercado orientado para a cadeia de abastecimento (incluindo requisitos normais e de qualidade, embalagens dos produtos, etc.); (d) gestão e divulgação de informações sobre o mercado; e (f) promoção e publicidade.

1.2. Componentes

A operação proposta está dividida em quatro componentes e seus respectivos subcomponentes, descritos adiante. Cada componente apoiará atividades específicas, apresentadas na Tabela 1.

1.2.1. Componente 1: Regularização fundiária

Este componente busca contribuir com a implementação do Programa de Regularização Fundiária do Piauí e com o fortalecimento dos direitos reais de propriedade. É prevista a regularização fundiária e destinação de terras públicas estaduais com segurança jurídica para pequenos agricultores e povos de assentamentos e comunidades tradicionais, possibilitando o desenvolvimento econômico, social e ambiental no meio rural nos TDs prioritários. Além disso, também é previsto o fortalecimento das capacidades técnicas e estruturais do INTERPI. O Instituto da Regularização Fundiária e do Patrimônio Imobiliário do Estado do Piauí (INTERPI) liderará a implementação deste componente.

Subcomponente 1.1. Fortalecimento e modernização do INTERPI

Dentre as principais responsabilidades do INTERPI estão a identificação, demarcação e cadastramento de terras desocupadas no Estado do Piauí, sendo a demarcação e registro as principais etapas executadas anteriormente a regularização fundiária. Apesar dos avanços alcançados na implementação do Projeto Pilares I, com demarcação e cadastro de cerca de 24.566.845 hectares de terras desocupadas, o INTERPI ainda enfrenta o desafio da demarcação e arrecadação de milhões de hectares de terras devido, principalmente, à falta de recursos humanos e financeiros combinados a ausência de equipamentos modernos que podem acelerar o processo e torná-lo mais eficiente. Tendo em vista os resultados do Projeto Pilares I, o Projeto Pilares II continuará apoiando a modernização e o fortalecimento das capacidades do INTERPI para tornar a instituição mais eficiente na prestação de seus serviços. Adicionalmente, através deste subcomponente, o Projeto apoiará: **(i)** a manutenção e melhoria de sistemas, dentre estes a implementação dos sistemas de informação do INTERPI, o Sistema de Registro de Informações Agrárias (REGINA) e os e-títulos; **(ii)** renovação/construção de uma nova sede para o INTERPI; **(iii)** prestação de apoio técnico, administrativo e jurídico, principalmente por meio do fortalecimento da comunicação, capacitação, aquisição de bens (em especial veículos, mobiliários, equipamentos de georreferenciamento, equipamentos de campo e de informática) e contratação de consultores individuais para reforçar os recursos humanos do órgão; e **(iv)** a colaboração entre o INTERPI e instituições e organizações relevantes para a regularização fundiária, como a Corregedoria Geral de Justiça do Poder Judiciário do Estado do Piauí (CGJ-PI), o Grupo Especial de Regularização Fundiária e Combate à Grilagem (GERCOG), a Defensoria Pública do Estado do Piauí (DPE-PI) e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

Subcomponente 1.2. Regularização dos assentamentos da reforma agrária

O INTERPI tem cerca de 250 assentamentos espalhados pelo Estado do Piauí beneficiando aproximadamente de 20.000 famílias, com perspectiva de crescimento neste número, visto que alguns projetos de criação de assentamentos estão em andamento. Ao longo do Projeto Pilares I, o INTERPI entregou títulos de doação de terras para um total de 6.329 famílias em mais de 70 assentamentos. Após o encerramento do Pilares I, houve a entrega de mais 2.778 títulos de doação a famílias em aproximadamente 50 assentamentos. Dessa forma, 9.107 famílias já receberam títulos de doação de terras, somando cerca de 45% das famílias moradoras de assentamentos do INTERPI. Com base nisso, visando a continuidade do beneficiamento e regularização fundiária nos assentamentos, o principal objetivo deste subcomponente é financiar consultorias, equipamentos, veículos e outros investimentos para emitir 15.000 títulos de doação de terras para posseiros de terras estaduais, especialmente em assentamentos do INTERPI.

Subcomponente 1.3. Regularização dos territórios dos Povos e Comunidades Tradicionais (PCT)

Ao longo da implementação do Projeto Pilares I, o INTERPI instituiu uma gerência de Povos e Comunidades Tradicionais e protocolou mais de 140 pedidos de regularização de territórios de PCT. Além disso, também criou a Lei Estadual N° 7.294/2019 que dispõe sobre a política estadual de regularização das ocupações exercidas sobre terras públicas e desocupadas pertencentes ao Estado do Piauí. Ao fim do Projeto, foi concluída a regularização de oito territórios de PCT, sendo cinco Comunidades Remanescentes de Quilombos (CRQ; Queimada Grande, Sabonete, Riacho Fundo, Marinheiro e Vaquejador), uma comunidade indígena, a primeira regularizada na história do Piauí, a comunidade indígena Kariri, e duas outras comunidades tradicionais, a comunidade de quebradeiras de coco babaçu Vila Esperança e a comunidade Salto. Somado a estas, anterior a implementação do Pilares I, o INTERPI já havia regularizado cinco CRQs (Sítio Velho, Olho D'Água Dos Negros, Volta Do Campo Grande, Fazenda Nova e Morrinhos), totalizando 13 territórios PCT já regularizados no Estado do Piauí. No âmbito do Projeto Pilares II, o objetivo deste subcomponente é ampliar as ações de regularização de territórios PCT por meio do financiamento de consultorias, equipamentos e veículos, entre outros, contribuindo para a inclusão de mais 20 territórios a lista de regularizados e, adicionalmente, apoiar o processamento dos pedidos de regularização de territórios de PCT protocolados junto ao INTERPI. A quantidade de territórios PCT propostos para regularização não se equivale a quantidade de assentamentos pela complexidade do processo envolvido na ação. Há uma grande diferença no processo de regularização de assentamentos e territórios PCT, a qual se resume ao fato de que, no caso de assentamentos, a terra geralmente já é registrada no nome do Estado, o que facilita o processo de regularização. No caso dos PCT, é necessária a verificação da situação jurídica das terras para identificar quais terras são efetivamente do Estado, registrá-las no nome do Estado (caso não sejam pertencentes), para depois transferi-las para os PCT. Dessa forma, o INTERPI propõe, através deste subcomponente, usar os recursos do Pilares II para financiar ações de arrecadação de terras estaduais sobre áreas ocupadas por PCT e, eventualmente, outros potenciais beneficiários das ações de regularização fundiária por doação.

1.2.2. Componente 2: Gestão Ambiental

O principal objetivo deste componente é contribuir com a melhoria da capacidade do Estado de promover a adoção de práticas e gestão sustentável dos recursos naturais dentro de propriedades privadas e territórios comunitários selecionados. Adicionalmente, este componente também buscará

apoiar: **(i)** o cadastro ambiental rural (CAR) e regularização de territórios selecionados; **(ii)** a implementação de medidas preventivas ou de controle de incêndios florestais, principalmente em vegetação nativa; e **(iii)** implementar um sistema que possibilite o monitoramento contínuo da qualidade das águas superficiais e subterrâneas no Estado. A SEMARH será o órgão responsável pela implementação deste componente.

Subcomponente 2.1. Prevenção, controle e manejo de incêndios em assentamentos e Territórios de Desenvolvimento

Este subcomponente tem como objetivo prevenir, controlar e realizar o manejo adequado de incêndios em vegetação natural por meio de ações educativas voltadas para assentamentos rurais, comunidades de pequenos produtores e povos e comunidades tradicionais. Para as ações de controle de incêndios serão realizadas capacitações com as brigadas voluntárias para apoiar as ações da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH). As atividades deste componente estarão concentradas na elaboração de estudos, implementação de programas e fiscalizações ambientais.

Subcomponente 2.2. Gestão dos recursos hídricos

Este subcomponente visa monitorar a qualidade da água por meio da revisão e atualização do Plano Estadual de Recursos Hídricos, análise de disponibilidade hídrica, uso e regulamentação dos recursos hídricos nos assentamentos regularizados e fortalecimento da rede de monitoramento da qualidade da água. Este subcomponente também atuará na identificação, recuperação e proteção de nascentes a serem protegidas nas unidades rurais propostas para regularização pelo Componente 1. Especificamente nesta atividade, a SAF apoiará a SEMARH no planejamento de uso sustentável da área das nascentes e dos recursos hídricos nos locais de intervenção do Projeto. A recuperação das nascentes estará inserida no processo do Programa de Regularização Ambiental (PRAs) das propriedades e territórios (subcomponente 2.3. Regularização ambiental nos assentamentos e territórios selecionados), sendo incluída dentro dos Planos de Recuperação de áreas Degradadas e/ou Alteradas (PRADA), em conformidade com o Código Florestal. O processo de recuperação de nascentes incluirá: (a) mapeamento e diagnóstico das nascentes; (b) priorização e definição de estratégias de recuperação das nascentes, considerando a viabilidade e as implicações socioambientais; (c) elaboração de PRA e assinatura de Termo de Ajuste de Conduta (TAC) com o proprietário ou com a Associação Comunitárias para a recuperação das nascentes selecionadas e possíveis passivos ambientais; (d) ações *in loco* – cercamento, plantio, limpeza; (e) monitoramento da recuperação. Estima-se que serão atendidas 140 nascentes, mas esta meta poderá ser revista em função da complexidade das atividades de recuperação a serem realizadas.

Subcomponente 2.3. Regularização ambiental nos assentamentos e territórios selecionados

O processo de regularização ambiental de imóveis e Territórios Comunitários é composto por várias etapas e requer a atuação de diferentes atores. Essas etapas envolvem o registro, análise e validação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e implementação do Programa de Regularização Ambiental (PRA), o qual ainda necessita de regulamentação pelo Estado do Piauí. Com base nisso, este subcomponente apoiará os procedimentos de regularização ambiental fundiária por meio: **(i)** do Cadastro Ambiental Rural (CAR) dos pequenos proprietários, assentamentos e PCT apoiados para titulação fundiária; **(ii)** análise e validação dos CARs emitidos em decorrência dos projetos Pilares I e

Pilares II; **(iii)** apoio a adesão dos proprietários rurais ao PRA; e **(iv)** preparação e adesão dos proprietários ao Plano de Recuperação de Áreas Degradadas e/ou Alteradas (PRADA), conforme necessário.

1.2.3. Componente 3: Desenvolvimento Rural Sustentável

Este componente visa aumentar a resiliência dos agricultores familiares e das comunidades rurais apoiando a adoção de práticas agrícolas sustentáveis e climaticamente inteligentes para melhoria dos meios de subsistência. Este objetivo será alcançado através da concessão de assistência técnica e investimentos produtivos sustentáveis aos pequenos agricultores, fomento a adoção de práticas produtivas climaticamente inteligentes, fortalecimento dos serviços prestados aos agricultores e aplicação de medidas mitigadoras dos impactos relacionados aos recursos hídricos nas áreas de abrangência do Projeto. A Secretaria de Estado da Agricultura (SAF) liderará a implementação deste componente.

Subcomponente 3.1. Apoio Produtivo sustentável aos agricultores

Este subcomponente visa ampliar a participação de agricultores familiares, em particular mulheres e comunidades tradicionais, nas cadeias de valor produtivo e aumentar a resiliência dos agricultores familiares e comunidades rurais por meio do aprimoramento e adoção de práticas agrícolas sustentáveis e inteligentes para o clima. Para isto, esse subcomponente terá três diferentes janelas de investimentos:

(i) Inclusão Produtiva (PIPs) - terá como público alvo produtores, cooperativas e organizações produtivas da agricultura familiar, com atenção especial a assentados da reforma agrária do INTERPI e povos e comunidades tradicionais que têm a agricultura como principal meio de subsistência, não beneficiários do apoio produtivo do Projeto Pilares I ou outras iniciativas do Governo do Estado do Piauí. Nesta janela, os beneficiários serão aqueles que possuem pouca maturidade na produção, na gestão como também no acesso a mercados, dessa forma, precisam implantar um modelo de gestão, seja na produção ou na estrutura organizacional, desenvolver e organizar produtos e estrutura interna para acessar os mercados, geralmente locais. Os PIPs serão apoiados por um período de dois anos em diferentes etapas de desenvolvimento nas regiões e cadeias de valor selecionadas². Serão implementados 150 PIPs com 90% do custo total de financiamento pelo Projeto com aporte máximo de R\$ 500 mil/PIP (R\$ 300 mil em média) e 10% de contrapartida dos beneficiários com serviços, mão de obra e/ou recursos humanos. Esta janela também tem como condição que 50% dos beneficiários sejam mulheres.

(ii) Transição de mercado (investimentos produtivos complementares) - financiará subprojetos para Organizações dos Agricultores Familiares (OAFs) vulneráveis que já foram beneficiadas do apoio produtivo de outros projetos (ex. Pilares I) ou iniciativas governamentais, mas ainda precisam de apoio ou investimentos adicionais para concluir a implementação de seus planos de

² Apicultura, cajucultura, ovino-caprinocultura, mandiocultura, fruticultura, artesanato, quintais produtivos, turismo rural/ecológico, avicultura e piscicultura/pesca.

desenvolvimento. Os beneficiários desta janela receberão apoio técnico para melhoria da gestão, produtos e estrutura interna para acessar mercados e vender produtos para canais de distribuição que demandam uma maior estrutura e organização. Através desse tipo de investimento, o Projeto Pilares II financiará a atualização do diagnóstico, principalmente com o intuito de identificar oportunidades para a adoção de tecnologias inteligentes para o clima, como sistemas fotovoltaicos coletivos, tecnologias de reuso de água, sistemas de irrigação por gotejamento e aspersão, poços rasos, sistemas de coleta de água da chuva, aumentando a lucratividade do agricultor e a resiliência ambiental. Estão previstos 50 PIPs nesta janela, com aporte máximo de R\$ 750 mil/PIP (em média R\$ 500 mil) e contrapartida de 20%, podendo ser 10% em serviços, mão de obra e/ou recursos humanos e 10% em recursos financeiros.

(iii) Consolidação do Mercado - inclui o financiamento de estudos das cadeias de valor priorizadas (apicultura, cajucultura, ovino-caprinocultura, mandiocultura, fruticultura, artesanato³, quintais produtivos⁴, turismo rural/ecológico, avicultura e piscicultura/pesca) para a identificação dos principais gargalos que obstruem a comercialização das OAFs e oportunidades de mercado e investimento nos TDs selecionados. Os beneficiários desta janela são organizações que apresentam maior maturidade na gestão do negócio, como também no acesso aos mercados (têm uma distribuição consolidada nos canais de distribuição). Neste tipo de investimento, os recursos serão aplicados por meio de Planos de Negócios (PNs), selecionados em um processo transparente, orientado pela demanda. Os PNs financiarão ativos e equipamentos produtivos, infraestrutura privada e assistência técnica especializada. Está prevista a implementação de 7 PIPs nesta janela, com aporte máximo de R\$ 1,5 milhões/PIP (R\$ 1 milhão em média) e contrapartida de 30% em recursos financeiros.

Subcomponente 3.2. Fortalecimento dos serviços produtivos para os agricultores

Este subcomponente visa promover o desenvolvimento sustentável e produtivo dos agricultores familiares através do fortalecimento de serviços de assistência técnica e extensão no Estado e das capacidades dos técnicos, implementação de serviços de extensão inovadores e descentralização de serviços para apoiar ainda mais as organizações da agricultura familiar nos aspectos técnicos e gerenciais de suas atividades produtivas. O Projeto também apoiará o fortalecimento das capacidades das organizações de agricultores para melhorar a qualidade de seus serviços aos seus membros. Adicionalmente, este subcomponente prevê o desenvolvimento de parcerias com prestadores de serviços existentes, incluindo a Secretaria da Assistência Técnica e Defesa Agropecuária (SADA) do Estado. Serviços da SAF também serão fortalecidos para garantir maior qualidade de prestação aos agricultores e melhor acompanhamento dos resultados.

Subcomponente 3.2.1. Fortalecimento Institucional

Esta atividade financiará (a) especialistas multidisciplinares para a SAF; (b) 7 Unidades Coordenadoras da Superintendência de Desenvolvimento Rural: uma em Teresina, quatro no Norte e duas no Sul; e (c) estabelecimento de um acordo de cooperação entre a SAF e a Secretaria da

³ As atividades de artesanato elegíveis se restringem a beneficiamento de frutas, olaria, marcenaria, processamento de azeites (produtos do extrativismo), confecções com linha, palha, fibras vegetais, couro, sementes, folhas, conchas de moluscos, pele e escamas de peixes.

⁴ Quintais produtivos referem-se a planos de negócios com diversificação produtiva, mas com foco na horticultura e criação de pequenos animais.

Assistência Técnica e Defesa Agropecuária (SADA) para o acompanhamento no monitoramento do desenho e implementação dos PIPs.

Subcomponente 3.2.2. Fortalecimento das Capacidades das Organizações de Produtores

Nesta atividade serão realizadas (a) capacitações em agroecologia (50 Grupos); (b) fortalecimento organizacional e governança com foco particular nos assentamentos do INTERPI e comunidades tradicionais que ainda não têm associação estruturada (50 Grupos); (c) e gerenciamento das capacidades de comercialização e intercâmbio de experiências (10 Grupos). Além disso, o projeto irá financiar 4 estudos das cadeias prioritizadas e a implementação de 160 cadernetas agroecológicas para o empoderamento das mulheres rurais.

Subcomponente 3.2.3. Agendas de Desenvolvimento Socioeconômico (ADS)

Com o apoio do Projeto, a SAF irá elaborar e implementar 70 ADS nos assentamentos do INTERPI: 30 ADS em áreas de Cerrado; 10 no território de Entre Rios; 18 no território dos Cocais; 10 no território Carnaubais; e 2 no território da Planície Litorânea. Esta atividade será implementada com apoio da SEPLAN, INTERPI e SEMARH.

1.2.4. Componente 4: Resposta a Emergências e Contingências (CERC)

Este componente será implementado como uma resposta imediata a emergências elegíveis. Dessa forma, conforme definido no Manual Operacional de Emergências e Contingências a ser elaborado e adotado pelo Estado do Piauí, este componente financiará atividades e despesas emergenciais por meio da realocação de recursos do Projeto.

1.2.5. Componente 5: Gestão do Projeto

O objetivo deste componente é fornecer apoio a gestão técnica e administrativa do Projeto, incluindo atividades de gerenciamento de riscos socioambientais, comunicação, monitoramento, avaliação, relatórios e auditoria. Isso aumentará a colaboração interinstitucional necessária para a implementação bem-sucedida do Projeto. Este componente financiará estudos, workshops, treinamento, viagens, assessoria técnica, consultoria, serviços administrativos, software e equipamentos limitados e custos operacionais. Além disso, este componente também será responsável pelo desenvolvimento da Plataforma de Gestão da Informação Geoespacial pela Superintendência de Transformação Digital da SEPLAN, construída por meio de informações espaciais obtidas das instituições que integram o Projeto.

A Plataforma de Gestão da Informação Geoespacial foi pensada para fornecer informações geoespaciais precisas para elaboração de políticas públicas. A geração e o fornecimento de dados espaciais sobre uso da terra, posse da terra, vegetação natural e risco de incêndio na vegetação natural são necessários para sustentar a elaboração e implementação de estratégias para melhorar a sustentabilidade e eficiência do uso da terra e para a manutenção de habitats naturais e serviços ambientais associados. Os dados também podem ajudar a identificar problemas de eventos climáticos extremos relacionados à escassez de água, secas e incêndios naturais da vegetação, permitindo assistência técnica e serviços de extensão aos agricultores para fornecer serviços adequados. Dessa forma, este produto apoiará o Projeto e implementação de sistemas de monitoramento e ferramentas eletrônicas para mapeamento de uso da terra e outros estudos, com

as informações organizadas e compartilhadas em um modelo composto por tecnologias de fácil acesso aos usuários. Além disso, realizará ainda:

(i) o aperfeiçoamento do Sistema Integrado de Gestão Ambiental (SIGA);

(ii) o aperfeiçoamento do Sistema Eletrônico de Registro de Informações Agrárias (REGINA).

Todas as iniciativas referentes à modernização tecnológica dos sistemas de informação serão consolidadas no contexto do Componente 5 para a plataforma de dados e informações como portal de acesso à plataforma, que estará consolidando as informações de todos os sistemas e análises, calcado nos princípios de inteligência territorial e compartilhamento de dados e informações em um ambiente integrativo.

Tabela 1. Atividades propostas para implementação no Projeto Pilares II, classificadas conforme Componentes e Subcomponentes.

Atividade	Subcomponente
Componente 1. Regularização fundiária	
(i) Reforma e adaptação de uma nova sede para o INTERPI;	1.1
(ii) Manutenção e melhoria de sistemas de informática;	1.1
(iii) Fortalecimento da comunicação e prestação de apoio técnico, jurídico e administrativo ao INTERPI;	1.1
(iv) Estabelecimento de parcerias estratégicas para a regularização fundiária;	1.1
(v) Consultorias, equipamentos, veículos e outros investimentos para regularização fundiária;	1.2 e 1.3
(vi) Regularização de assentamentos e territórios de Povos e Comunidades Tradicionais (PCT);	1.2 e 1.3
(vii) Diagnóstico socioproductivo dos assentamentos do INTERPI.	1.2
Componente 2. Gestão ambiental	
(i) Estabelecimento da Política Estadual de Manejo Integrado do Fogo (MIF), em linha com a política nacional;	2.1
(ii) Criação de uma sala de situação para monitoramento de eventos críticos, servindo também como núcleo de monitoramento de incêndios em TDs prioritários;	2.1
(iii) Prevenção, controle e manejo do fogo com base nas áreas de maior incidência de focos de incêndio no Estado, incluindo capacitação e fornecimento de equipamentos para as brigadas municipais de prevenção e acordos com municípios e/ou associações;	2.1
(iv) Revisão do Plano Estadual de Recursos Hídricos;	2.2
(v) Análise da disponibilidade, uso e regulamentação dos recursos hídricos nos assentamentos regularizados;	2.2
(vi) Fortalecimento da rede de monitoramento da qualidade dos recursos hídricos;	2.2
(vii) Identificação, proteção e recuperação de nascentes nas áreas propostas para regularização fundiária;	
(viii) Cadastramento, análise e validação de cadastros ambientais rurais (CAR) referentes às propriedades e territórios comunitários titulados;	2.3
(ix) Análise e validação dos CAR referentes às propriedades e territórios comunitários titulados com o apoio do Projeto Pilares I;	2.3

Atividade	Subcomponente
(x) Preparação do PRA, TAC e PRADA em propriedades e/ou territórios com déficit de Reserva Legal (RL) ou Áreas de Preservação Permanente (APPs) a serem recuperadas em conformidade com os critérios legais do Código Florestal e da legislação estadual.	2.3
Componente 3. Desenvolvimento Rural	
(i) Apoiar investimentos em tecnologias produtivas sustentáveis e inteligentes para o clima garantindo, em especial, a inclusão de mulheres e povos de comunidades tradicionais;	3.1
(ii) Financiamento de Planos de Inclusão Produtiva (PIPs) para produtores, cooperativas e organizações produtivas da agricultura familiar, com priorização dos assentamentos da reforma agrária do INTERPI e povos e comunidades tradicionais;	3.1
(iii) Financiamento de subprojetos para organizações da agricultura familiar vulneráveis que já foram beneficiadas de um apoio produtivo de outros projetos ou iniciativas governamentais, mas que ainda precisam de apoio adicional para concluir a implementação de seus planos de desenvolvimento;	3.1
(iv) Planos de Investimentos Prioritários nas Cadeias de Valor Priorizadas (cajucultura, apicultura, mandiocultura, fruticultura, ovino-caprinocultura, artesanato, quintais produtivos, turismo rural/ecológico, avicultura e piscicultura/pesca);	3.1
(v) Fortalecimento institucional da SAF através da melhoria dos serviços de assistência técnica e extensão no Estado e das capacidades dos técnicos, implementação de serviços de extensão inovadores e descentralização de serviços para apoiar ainda mais as organizações da agricultura familiar nos aspectos técnicos e gerenciais de suas atividades produtivas;	3.2
(vi) Fortalecimento das capacidades organizacionais, gerenciais e de estratégia de <i>marketing</i> das Organizações de Produtores;	3.2
(vii) Financiamento de agendas de Desenvolvimento Territorial exclusivamente em (70) assentamentos do INTERPI.	3.2

2. Caracterização da área de abrangência

2.1. O Estado do Piauí

O Piauí é um dos 27 estados do Brasil e está localizado a Noroeste da região Nordeste, englobando a sub-região Meio-Norte, e tem como limites o Oceano Atlântico a Norte, os estados do Ceará e Pernambuco a Leste, o estado do Tocantins a Sudoeste, o estado da Bahia ao Sul e o estado do Maranhão a Oeste, demarcado pelo curso do Rio Parnaíba.

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 de 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 4 (quatro) macrorregiões (Litoral, Meio-Norte, Semiárido e Cerrados), subdivididas em 12 Territórios de Desenvolvimento: Planície litorânea (composta por 11 municípios), Cocais (12 municípios), Carnaubais (16 municípios), Entre Rios (32 municípios), Vale do Sambito (14 municípios), Vale do Rio Guaribas (23 municípios), Vale do Canindé (17 municípios), Serra da Capivara (18 municípios), Vale dos Rios Piauí e Itaueira (19 municípios), Tabuleiros do Alto Parnaíba (12 municípios), Chapada das Mangabeiras (24 municípios) e Chapada Vale do Itaim (16 municípios) (Fig. 1).

Os Territórios de Desenvolvimento (TD) 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° 6.967/2017). 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.

2.1.1. Formação histórica

A estrutura econômica e social atual do Piauí é reflexo da forma como seu território foi colonizado. O povoamento se deu com atraso e sem apoio da metrópole. Era uma sociedade em permanente combate, vivendo, na prática, isolada de qualquer autoridade colonial, entregue à própria sorte, determinando suas próprias leis, consolidando relações de poder que serviriam de alicerce para as futuras oligarquias (Franco Ramos 2011).

O território foi ocupado basicamente pela pecuária e a produção agrícola era preponderantemente de subsistência. O núcleo central era a fazenda, criada em um cenário de lutas pela posse de terra, escravização e extermínio da população indígena. A colonização do território foi estruturada na formação de grandes latifúndios, ausência de mercado interno e pouca mão de obra, o que consolidou a economia como tipicamente de subsistência, baseada na fazenda de pecuária extensiva associada com a lavoura rudimentar de alimentos, comercialmente vinculada

para a venda de gado e couros com a Bahia; a atividade industrial não passava do curtimento de peles e da confecção artesanal de tecidos grosseiros de algodão (Veloso Filho 2002).

A decadência dos tradicionais mercados de gado nordestino na metade do século XVIII e as limitações próprias de uma economia de subsistência levaram o Piauí a um período de estagnação econômica - cenário que só se modificou no início do século XIX com a implantação do extrativismo e o renascimento da agricultura no Brasil que alcançou o Piauí em menor escala. A produção agrícola no Piauí se matinha de subsistência, com exceção do algodão que tinha destaque na produção para exportação e, embora sua técnica de cultivo fosse bastante rudimentar e de produção limitada, foi um elemento importante na renda do Estado até o final do século XIX, quando teve início a ascensão da borracha como principal produto de exportação (CEPRO 2013).

O extrativismo da borracha baseou-se na unidade de produção característica da economia piauiense, a grande propriedade dedicada à criação de gado consorciada com a agricultura de subsistência (Martins et al. 2003). Por mais de uma década a borracha foi o principal produto de exportação do Piauí e, apesar de ter sido um reforço para as finanças estaduais, contribuindo inclusive para expansão de bens públicos, não se firmou como alternativa econômica viável para o Estado, permanecendo a velha estrutura econômica sem grandes mudanças sociais, continuando elevada a concentração de renda, monopólio da posse da terra com forte poder oligárquico e modesto mercado interno. Cabe ressaltar que, de acordo com Martins et al. (2003), o crescimento do aparelho burocrático não foi gerado em função das necessidades de gerência da estrutura socioeconômica ou da prestação de serviços, mas sim resultante da política assistencialista do poder nacional e do clientelismo fomentado pelas oligarquias locais. Assim, o crescimento econômico impulsionado pelo extrativismo beneficiou basicamente as oligarquias agrárias, a economia continuou estagnada e não representou melhorias na condição de vida da maioria da população.

Com o encerramento do ciclo do extrativismo no Piauí, o Estado, em crise, não conseguiu recursos necessários para inserção produtiva no novo projeto de desenvolvimento nacional, assim, continuou dependendo das transferências do Governo Federal. Com base neste contexto econômico se formou a sociedade piauiense, com uma população essencialmente rural, baixo nível intelectual, caracterizada pela concentração de renda e dominada por um sistema oligárquico com fortes relações clientelistas (Martins et al. 2003). Essa realidade faz com que o Piauí seja marcado por um baixo nível de desenvolvimento socioeconômico e, apesar de avanços obtidos, principalmente na última década, ainda detém os piores indicadores sociais e econômicos comparado com os outros Estados brasileiros.

Todavia, vale ressaltar que em 2020 o Estado do Piauí apresentou o PIB de R \$56,4 bilhões e variação em volume de -3,5% em relação ao observado em 2019 (CEPRO 2020). A economia no Estado, contudo, manteve sua participação de 0,7% no PIB nacional e 5,2% do Nordeste (CEPRO 2020). Na série histórica do PIB, no período de 2002 a 2020, o Piauí apresenta o quarto maior crescimento real acumulado do PIB no país, da ordem de 82,3%, o que equivale a uma média anual de aumento de 3,4% (CEPRO 2020). No que se refere ao PIB per capita estadual, o Piauí atingiu R\$ 17.185,00, ante R\$ 16.125,00 em 2019, havendo, portanto, uma expansão de R\$ 1.060,00 e uma variação nominal de 6,6%, superior à do Nordeste, que foi de 2,5%, e do Brasil, que apresentou crescimento de 2,2% (CEPRO 2020).

2.1.2. Aspectos demográficos

A população do Piauí cresceu em 2021, segundo dados das Estimativas da População - 2021 divulgadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2021). Os dados apontam que o Estado tem cerca de 3.289.290 habitantes, um aumento de 7.810 (0,24%) em comparação com o ano anterior (2020), com a população sendo composta, em sua maioria, por mulheres e negros. De acordo com o IBGE, a população do Piauí representa 1,4% da população do Brasil, estando na 19ª colocação da Federação por número de habitantes. Cumpre lembrar que 65,6% da população do Piauí vive em área urbana (PNAD 2019).

No último censo (2010) a população de Teresina foi de 814.230 habitantes, com estimativa de crescimento de 6,5% até o ano de 2021 (IBGE 2021). Em 2020 a capital já somava 868.075 habitantes, apenas 0,35% abaixo da estimativa de 871.126 habitantes prevista para 2021. Nesta perspectiva, Teresina mantém a condição de macrocefalia urbana com 626,13 hab/km², ocupando a primeira posição no ranking dos municípios piauienses mais populosos, seguida por: 2º Parnaíba (153.863 hab.), 3º Picos (78.627 hab.), 4º Piri-piri (63.829 hab.), 5º Floriano (60.111 hab.), 6º Barras (47.298 hab.), 7º Campo Maior (46.950 hab.), 8º União (44.649 hab.), 9º Altos (40.681 hab.) e 10º Esperantina (39.953 hab.) (Fig. 3).

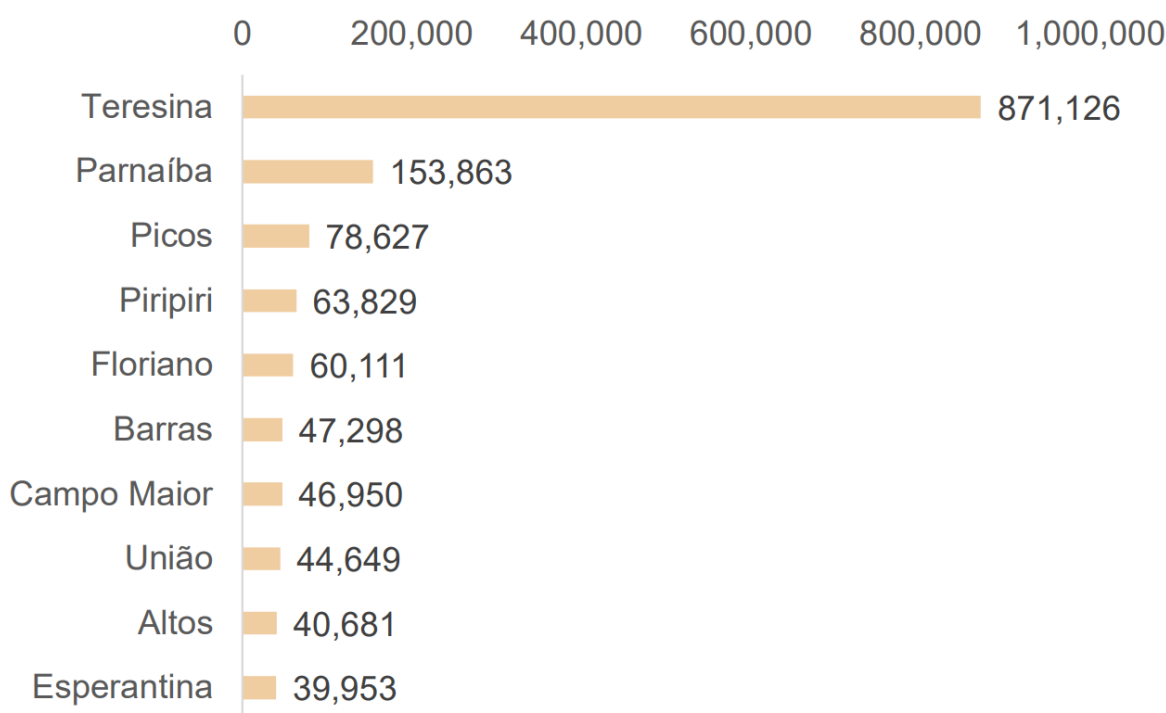


Figura 3. Número de habitantes dos 10 municípios mais populosos do Piauí – 2021⁵.

A Figura 4 refere-se aos municípios menos populosos, com destaque para Miguel Leão com 1.239 hab. (224º), precedido por Santo Antônio do Milagres com 2.172 hab. (223º); São Miguel da Baixa Grande, 2.456 hab. (222º); Olho D'Água do Piauí, 2.477 hab. (221º); Pedro Laurentino 2.551 hab. (220º) empatado com Aroeiras do Itaim; Floresta do Piauí, 2.561 hab. (219º); São Luís do Piauí, 2.648 hab. (218º); Porto Alegre do Piauí, 2.728 hab. (217º) e Tanque do Piauí, 2.781 hab. (216º).

⁵ Fonte: IBGE – Estimativa da População. Elaboração: Superintendência CEPRO/SEPLAN.

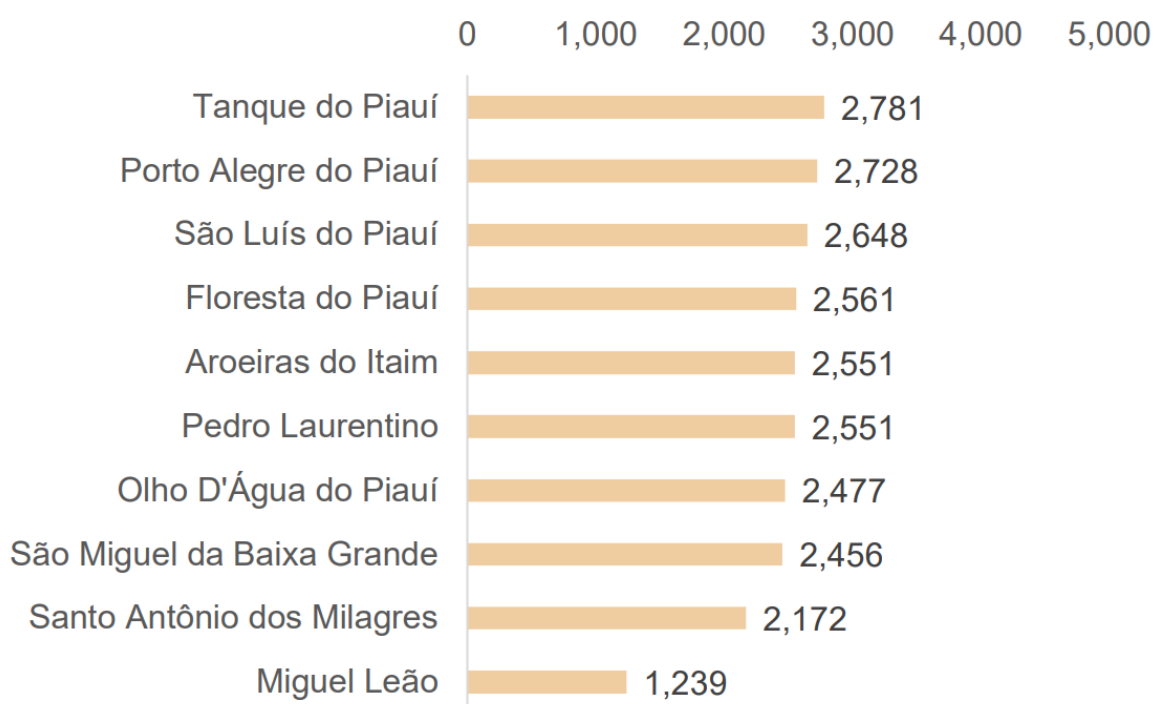


Figura 4. Número de habitantes dos 10 municípios menos populosos do Piauí - 2021⁶.

Outra constatação relevante é que em 2018 a taxa de fecundidade do Estado foi de 1,76 filhos por mulher, devendo sofrer quedas neste índice ao longo dos anos. Estima-se, segundo o IBGE, que em 2020 a taxa foi de 1,75 filhos/mulher, em 2030 será de 1,71 e 2060, 1,69 filhos/mulher. Esses dados demonstram que haverá uma redução no número de crianças nascidas no Piauí nos próximos 40 anos.

2.1.3. Desenvolvimento socioeconômico

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 do Piauí é 0,69 (PNAD 2021), 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.

⁶ Fonte: IBGE – Estimativa da População. Elaboração: Superintendência CEPRO/SEPLAN.

A CEPRO (2021), através de dados do IBGE, divulgou os resultados do Produto Interno Bruto (PIB) do Piauí para o ano de 2019, o qual foi de R\$ 52,78 bilhões, com retração em volume de -0,6% em relação ao observado em 2018 (CEPRO 2021). Na comparação com as demais Unidades da Federação, 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.

2.1.4. Renda e desigualdade

O percentual das pessoas ocupadas em relação ao total da população em idade de trabalho decresceu, indicando a saída de cerca de 153 mil trabalhadores do mercado de trabalho desde o início do ano de 2020. O nível de ocupação, que tem como denominador o total da força de trabalho (não mede somente a população na força de trabalho, como mede a taxa de desocupação), caiu 4,2 pontos percentuais, deixando o Piauí, ao final de 2020, com um nível de ocupação de 45.2% (abaixo, portanto, da média nacional, que é 48%). Entre dezembro de 2019 e dezembro de 2020, 153 mil pessoas de 14 anos ou mais deixaram a força de trabalho, ou seja, não mais estavam ocupadas e nem desocupadas ao deixarem o mercado e não mais procuraram ocupação. Esse contingente configurou um aumento de 13,4% da população fora da força de trabalho no Piauí, que já era alta e representa 21% da população.

Cerca de 45% da força de trabalho do Piauí tem subutilização, o que classifica o Estado com a maior taxa do país nesse quesito. O percentual é quase duas vezes a média observada para o Brasil, que é de 24,4%, conforme dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (PNAD Contínua) para o primeiro trimestre de 2020. Esse índice significa que aproximadamente 767 mil pessoas estão subutilizadas no Estado do Piauí. Desse total, 195 mil pessoas estão desocupadas (desempregadas), 292 mil estão subocupadas por insuficiência de horas trabalhadas (trabalham menos de 40 horas semanais) e mais 280 mil pessoas estão na força de trabalho potencial (gostariam de ter uma ocupação, mas não puderam buscá-la no mercado de trabalho).

Os dados apontam ainda que 14,3% das pessoas fora da força de trabalho no Piauí estão em situação de desalento (não buscam mais emprego). Isso equivale a 169 mil pessoas, sendo o quarto maior indicador do país. No primeiro trimestre de 2020, a taxa de informalidade do Piauí foi equivalente a 58,8%, a quarta maior do país (dados IBGE). A informalidade no Piauí representa 725 mil pessoas com a seguinte distribuição: 344 mil pessoas que trabalham por conta própria sem registro no CNPJ; 189 mil pessoas empregadas no setor privado da economia sem carteira de trabalho assinada; 96 mil pessoas que trabalham auxiliando na família; 76 mil pessoas empregadas em atividades domésticas sem carteira assinada e 20 mil pessoas na condição de empregador sem registro no CNPJ.

O rendimento médio dos trabalhadores no Piauí foi correspondente a R\$1.401,00 no 1º trimestre de 2020, apresentando uma redução de 10,5% em relação ao mesmo trimestre de 2019, que foi de R\$1.565,00. A maior parte dos desempregados no Piauí no primeiro trimestre de 2020 tinha entre 25 e 39 anos, representando 35,9% do total (aproximadamente 70 mil pessoas), seguidos pelas faixas de 18 a 24 anos, com 30,7% (60 mil pessoas).

Da população total do Piauí (3,2 milhões), 34,2% residem na zona rural. Apesar do PIB do Estado ter dobrado entre 2010 e 2019, o PIB per capita é um dos mais baixos do país (posição 26 entre as 27 unidades federativas). O Piauí ocupa a quinta pior posição em termos de população em situação de pobreza (43,4%) e extrema pobreza (15%). A insegurança alimentar atinge 58,6% dos domicílios, sendo a maior do país. Sua situação fiscal é positiva e estável, tendo em vista que o estado possui capacidade de pagamento (CAPAG) “B”, tornando-o elegível para financiamento externo. Em 2021, devido à melhora da atividade econômica e ao aumento da inflação, o estado apresentou um aumento de 19,7% na arrecadação (em termos nominais).

2.2. Caracterização das Populações Tradicionais do Piauí

As comunidades indígenas, as comunidades tradicionais (Ribeirinhas, Brejeiras, Quebradeira de Coco Babaçu e outras) são 3 (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, Art. 3º, ao reforçar a necessidade do alcance desse público pelas políticas públicas, define povos e comunidades tradicionais, rurais ou urbanas, no que couber, como “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, 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 as 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 individualização, 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 educação.

Segundo estimativa, a população autodeclarada 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 autodeclaradas 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.

2.2.1. Comunidades Quilombolas

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 (CRQ; IBGE 2021). São indivíduos com vínculos étnico-racial, trajetória histórica e ancestralidade negra. No Piauí, encontram-se 223 CRQs, sendo sua maior concentração nos Territórios de Desenvolvimento Chapada Vale do Itaim (52 CRQs), Vale do Canindé (48 CRQs) e Cocais (24 CRQs).

O termo quilombo é uma categoria jurídica usada pelo Estado brasileiro a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, visando assegurar a propriedade definitiva às comunidades negras rurais dotadas de uma trajetória histórica própria e relações territoriais específicas, bem como ancestralidade negra relacionada com o período escravocrata. De acordo com o Artigo 2º do Decreto Nº 4.887/2003, são considerados remanescentes das comunidades dos quilombos os grupos étnico-raciais, segundo critérios de autoatribuição, com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida.

As comunidades remanescentes de quilombos se adaptaram a viver em regiões por vezes hostis. Porém, mantendo suas tradições culturais, aprenderam a tirar seu sustento dos recursos naturais disponíveis ao mesmo tempo em que se tornaram diretamente responsáveis por sua preservação, interagindo com outros povos e comunidades tradicionais tanto quanto com a sociedade envolvente. Seus membros são agricultores, seringueiros, pescadores, extrativistas e, dentre outras, desenvolvem atividades de turismo de base comunitária em seus territórios, pelos quais continuam a lutar.

Embora a maioria das CRQs esteja na zona rural, também existem comunidades quilombolas em áreas urbanas e periurbanas. Em algumas regiões do país, as comunidades quilombolas, mesmo aquelas já certificadas, são conhecidas e se autodefinem de outras maneiras: como Terra de Preto, Comunidade Negra Rural ou, ainda, pelo nome da própria comunidade (Gorutubanos, Kalunga, Negros do Riacho, etc). De todo modo, temos que comunidade remanescente de quilombo é um conceito político-jurídico que tenta dar conta de uma realidade extremamente complexa e diversa, implicando na valorização da memória. Tal caracterização deve

ser atestada mediante autodefinição da própria comunidade. Esse ponto traz de uma forma clara a questão da consciência coletiva. Assim sendo, uma comunidade quilombola precisa ter:

- A presunção de ancestralidade negra, mesmo que alguns membros incluídos ao grupo ao longo de sua história apresentem outras ancestralidades, e apresentar um histórico de resistência coletiva a opressão sofrida, desde o período escravagista até a atualidade, uma vez que tal opressão não deixou de ser operante nos dias atuais, tanto da parte da sociedade como do Estado;
- Um vínculo histórico próprio, apresentando características sociológicas comuns no parentesco, na organização social, nas atividades produtivas e reprodutivas, etc. São características comuns como essas que quando presentes em um agrupamento de pessoas qualquer os tornam uma comunidade;
- Relações territoriais específicas, na medida em que é o território e o vínculo específico que os membros da comunidade têm com o mesmo que se constitui no fato social total que, ao lado de todas estas outras características, conformam uma comunidade quilombola.

O Decreto Nº 4.887/2003 regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o Art. 68, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal de 1988⁷.

De acordo com a Fundação Cultural Palmares (2022), há 2.859 comunidades quilombolas certificadas no Brasil. A maioria destas está localizada na região Nordeste (61%). No território do Estado do Piauí encontram-se 91 comunidades quilombolas certificadas pela Fundação Cultural Palmares, das quais 64 têm processos de regularização de seu território abertos no INCRA (Fundação Cultural Palmares, 2022).

Tabela 2. Lista de Comunidades Quilombolas certificadas pela Fundação Cultural Palmares (2022) no Estado do Piauí.

Município	Comunidade	Nº Processo no Incra
Queimada Nova	Tapuio	54380.001320/2004-11
Queimada Nova	Sumidouro	54380.001323/2004-54
São Miguel do Tapuio	Macacos	54380.003205/2005-61
Batalha	Manga/lús	54380.003445/2005-66
Batalha	Estreito	54380.003446/2005-19
Esperantina	Vereda dos Anacleto	54380.000975/2005-52
Esperantina	Curralinhos	54380.001034/2004-55
Esperantina	Olho D'água dos Pires	54380.001033/2004-19
Caridade do Piauí	Chapada do Encanto	54380.001127/2011-17
São João da Varjota	Paquetá	54380.000041/2014-10

⁷ A lista das Certidões expedidas pela Fundação Cultural Palmares às CRQs está disponível em: <https://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2015/07/tabela-crq-completa-certificadas-22-08-2022.pdf>.

Município	Comunidade	Nº Processo no Incra
Jacobina do Piauí	Campo Alegre	54380.001638/2004-00
Paulistana	Chupeiro	54380.001734/2004-40
Jacobina do Piauí	Chapada	54380.001738/2004-28
Jacobina do Piauí	Maria	54380.002484/2004-65
Curral Novo do Piauí	Garapa	54380.001735/2004-94
Acauã	Angical de Cima	54380.001642/2004-60
Acauã	Tanque de Cima	54380.002487/2004-07
Acauã	Escondido	54380.001737/2004-83
Betânia do Piauí	Silvino	54380.001733/2004-03
Caridade do Piauí	Cabaceira	54380.001639/2004-46
Assunção do Piauí	Sítio Velho	54380.001038/2004-33
Queimada Nova	Pitombeira	54380.002485/2004-18
Paulistana	Angical	54380.001726/2004-01
Batalha	Carnaúba Amarela	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Curral Novo do Piauí	Caetitu	54380.001732/2004-51
Betânia do Piauí	Laranja	54380.001736/2004-39
Paulistana	São martins	54380.001130/2011-22
Betânia do Piauí	Baixão	54380.001640/2004-71
Amarante	Mimbó	54380.000894/2006-33
Batalha	Lagoa da Serra	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Campinas do Piauí	Volta do campo Grande	54380.002906/2006-64
Campo Largo do Piauí	são joão vila Boa Esperança	54380.000262/2012-18
Isaías Coelho	Sabonete	54380.002903/2006-21
Valença do Piauí	Tranqueira	54380.003236/2008-65
São João do Piauí	Saco do curtume	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Pedro Laurentino/ Nova Santa Rita/ São João do Piauí	Riacho dos Negros	54380.001643/2009-19
Bonfim do Piauí/ Dirceu Arcoverde/ Fartura do piauí/ São Lourenço do Piauí/ São Raimundo Nonato/ Várzea Branca	Lagoas	54380.002126/2008-03
João Costa	Poço Salgado	54380.001644/2009-63

Município	Comunidade	Nº Processo no Incra
Isaías Coelho	Barreiras, Cabeça da Vaca, Cipoal, Morrinho e Sape	54380.002904/2006-75
Paulistana	Contente	54380.000192/2011-17
Campinas do piauí	Salinas	54380.002907/2006-17
Jerumenha	Artur Passos	54380.000777/2011-37
Redenção do Gurguéia	Brejão dos Aipins	54330.002282/2005-02
Queimada Nova	Baixa da Onça	54380.000489/2016-97
Paulistana	Barro Velho	54380.001387/2014-27
Simões	Belmonte dos Cupiras	54380.001388/2014-71
Simões	Amparo	54380.001385/2014-38
Isaías Coelho	Queimada Grande	54380.001386/2014-82
Isaías Coelho	Fazenda Nova e carreira da vaca	54380.002057/2007-20
Isaías Coelho	Riacho Fundo	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Santa cruz do piauí	Chapada	54380.001282/2014-78
santa cruz do Piauí	Ponta do Morro	54380.001028/2015-51
Santa Cruz do Piauí	Atrás da Serra	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Santa Cruz do Piauí	Lagoa Grande	54380.00152/2017-61
Paquetá	Custaneira	54380.001121/2014-84
Paquetá	Canabrava dos Amaros	54380.000046/2015-15
São João da Varjota	Potes	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
São João da Varjota	Angical	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
São João da varjota	Cepisa	54380.001122/2014-29
Paquetá	Mutamba	54000.097999/2021-63
Oeiras	Cantinho Corrente	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Oeiras	Queiroz	54380.001367/2015-37
Oeiras	Canadá Corrente	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
São João do Piauí	Saco da Várzea	54380.003249/2008-34
Isaías Coelho	Caraíbas	54380.002905/2006-10
Bela Vista do Piauí	Amarra Negro	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Colônia do Piauí	Angical	54380.001367/2014-56

Município	Comunidade	Nº Processo no Incra
Dom Inocêncio	Barra das Queimadas	54000.203507/2018-80
Dom Inocêncio	Jatobazinho	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Dom Inocêncio	Poço do Cachorro	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Nova Santa Rita	Caboclo	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Oeiras	Canto Fazenda Frade	54380.001383/2014-49
Queimada Nova	Volta do Riacho	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Simões	Varedão	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Vera mendes	Barrinha	54380.001027/2015-14
Amarante	Periperi	54000.097022/2021-46
Campo Alegre do Fidalgo	Santa Maria do Canto	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Paulistana	Sombrio	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Piripiri	Marinheiro	54380.002421/2007-51
Piripiri	Vaquejador	54380.002423/2007-41
Piripiri	Sussuapara	54380.002422/2007-04
São João do Piauí	Picos	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Colônia do Piauí	Mourões	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Queimada Nova	Mucambo	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Campo Grande do Piauí	São José	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Wall Ferraz	Grotões	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Simões	Serra dos Rafeais	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Lagoa do Barro	Lagoa	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
São João da Varjota	Fortaleza Fazenda Frade	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
Bela Vista	Lagoa Carnaibas	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA
São João da Varjota	Pio IX	NÃO TEM PROCESSO NO INCRA

2.2.2. Comunidades Autodeclaradas indígenas

O conjunto de comunidades tradicionais do Piauí também abriga grupos sociais que, desde o início do século, passaram a fazer afirmações identitárias de natureza étnica, autodeclarando-se como povos indígenas. Este processo histórico de etnogênese refere-se à afirmação de grupos

étnicos enquanto grupos socialmente diferentes do resto da sociedade e com culturas distintas⁸. Este processo começou tardiamente no Estado do Piauí, cuja estrutura econômica e social atual é reflexo da forma que seu território foi colonizado e ocupado basicamente pela pecuária e a produção agrícola, que era preponderantemente de subsistência, tendo por núcleo central a fazenda criada em um cenário de luta pela posse de terra, escravização e extermínio da população indígena. Assim:

Durante muito tempo ignorou-se a existência de índios em terras onde é hoje o Estado do Piauí, sobretudo porque essa população foi praticamente extinta na época da colonização, iniciada em meados do século XVII, por bandeirantes paulistas e baianos. Apenas há algumas décadas começaram a aparecer estudos e pesquisas de alguns raros pesquisadores, e assim mesmo muito pouco difundidos, sendo conhecidos apenas por uma pequena parcela de estudantes, professores, pesquisadores e intelectuais interessados na História do Piauí. O extermínio dos índios piauienses por brancos sequiosos de poder é um fato arditamente esquecido pelos intelectuais do Piauí. Esse esquecimento intencional está patente na historiografia que registra o processo civilizatório motivado pela cobiça dos brancos nos sertões do Piauí. Os raros ensaios escritos sobre certos aspectos da história do extermínio dos índios piauienses são superficiais e tem comprometimento ideológico. Revitalizadora será uma revisão da escassa história do extermínio dos índios piauienses a partir de documentos inéditos e da elaboração de um plano de estudos que tenha como suporte um prévio mapeamento etnográfico. Urge que façamos uma revisão da história do Piauí, que foi escrita pelos vencedores e está recheada de bravatas nos discursos cívico-ufanistas. (CLAUDETE DIAS; PATRÍCIA DE SOUSA, 2011: 19-39.)

Os povos indígenas no Piauí, dada a brutalidade da colonização e a construção institucional da sua invisibilidade, de certo experimentaram e vivenciaram por mais tempo um processo de

⁸ O termo etnogênese tem sido usado na Antropologia e na Sociologia para designar diferentes processos sociais protagonizados pelos grupos étnicos. É um conceito usado para descrever o desenvolvimento, ao longo da história, das coletividades humanas que são nomeados como grupos étnicos, na medida em que se percebem e são percebidas como formações distintas de outros agrupamentos por possuírem um patrimônio linguístico, social ou cultural que consideram ou é considerado exclusivo. Este processo histórico de configuração de coletividades étnicas pode ser resultado de migrações, invasões, conquistas, fissões ou fusões, ou de emergência social e política de grupos tradicionalmente submetidos a relações de dominação. Processo de construção de uma identificação compartilhada, com base em uma tradição cultural preexistente ou construída que possa sustentar a ação coletiva, a etnogênese é um fenômeno complexo que antes se presta a distintos usos do que a uma definição simples. Assim, deve-se falar em “etnogêneses” (no plural), pois o conceito compreende e descreve processos como: (a) o desenvolvimento de novas configurações sociais, de base étnica, que incluem diversos grupos participantes de uma mesma tradição cultural; (b) o ressurgimento de grupos étnicos considerados extintos, totalmente “miscigenados” ou “definitivamente aculturados” e que, de repente, reaparecem no cenário social, demandando seu reconhecimento e lutando pela obtenção de direitos ou recursos ; (c) o surgimento de novas comunidades que, integradas por migrantes ou seus descendentes, reivindicam um patrimônio cultural específico para se diferenciarem de outras sociedades ou culturas que consideram diversas de sua autodefinição social, cultural ou racial; ou (d) a dinamização e a atualização – como resultado indireto e não planejado de políticas públicas, ou da “des-estigmatização” da filiação nativa, ou de novas legislações que conferem às comunidades nativas direitos antes negados, como o acesso à terra ou a programas de apoio social ou econômico – de antigas filiações étnicas às quais seus portadores tinham sido induzidos ou obrigados a renunciar, mas que se recuperam, combatentes, porque delas se podem esperar potenciais benefícios coletivos. Assim sendo, as “etnogêneses” frequentemente também revelam como os processos de configuração étnica costumam ser acompanhados de uma vontade de associação política, na medida em que (i) a construção comunitária supõe uma confrontação que envolve a busca pelo fortalecimento da configuração social à qual se pertence para torná-la viável e projetá-la além de um determinado momento e (ii) essa confrontação geralmente recorre à dinamização da lógica política preexistente, à sua reformulação ou à sua criação para torná-la mais eficaz diante das necessidades de incrementar os mecanismos de mediação entre a coletividade étnica e a sociedade envolvente. (Miguel Alberto Bartolomé. As etnogêneses: velhos atores e novos papéis no cenário cultural e político. MANA 12(1): 39-68, 2006.)

submergência étnica, tanto que, até recentemente, o Piauí não registrava a presença de indígenas. Deste o período Imperial (século XIX), os indígenas foram declarados extintos e inexistentes pelas autoridades piauienses.

A mudança deste cenário ocorreu recentemente com o protagonismo do movimento indígena com a formação de associações identitárias, ações judiciais para a recuperação de terras e acesso a serviços públicos. Por seu turno, o Estado do Piauí promulgou a Lei Estadual 7.294, de 19 de dezembro de 2019, que permite o estado doar terras que lhe pertençam aos povos indígenas, regularizando seus territórios e titulando-os em das comunidades e a Lei Estadual 7.389, de 27 de agosto de 2020, que reconhece formal e expressamente a existência de povos indígenas nos limites territoriais do estado do Piauí, com base no critério da auto-identificação.

Assim sendo, até o momento, há 22 comunidades que se identificam com os grupos indígenas Akroá-Gamela, Kariri, Guegue, Tabajara, Tapuio e Itamaraty. Elas estão localizadas em 9 municípios. Apenas duas destas comunidades indígenas (ambas estão localizadas no Município Bom Jesus: Rio Preto e Família Marques) não possuem processos de regularização fundiária junto ao INTERPI. Processos de regularização fundiária foram abertos no INTERPI a partir de 2020 com base em uma lista de 15 comunidades fornecida pela FUNAI e hoje alcançam 21 comunidades (Tabela 3).

Tabela 3. Territórios tradicionais e povos indígenas conhecidos: status da regularização fundiária⁹.

Território/comunidades	Município	Grupo étnico social	Status de regularização fundiária
Nazaré	Lagoa de São Francisco	Indígena Tabajara/Tapuio/Itamaraty	Adquirida-INTERPI
Serra Grande	Queimada Nova	Indígena Kariri	Titulada-INTERPI (2020)
Barro-Pequi	Piripiri	Indígena Tabajara	Outra área, que não é de uso tradicional, foi adquirida pelo INTERPI para suprir áreas mais amplas para criação de animais e cultivo em roças.
Colher de Pau	Piripiri	Indígena Tabajara	
Itacoatiara Piripiri	Piripiri	Indígena Tabajara	
Jenipapeiro	Piripiri	Indígena Tabajara	
Oiticica	Piripiri	Indígena Tabajara	
Tucuns	Piripiri	Indígena Tabajara	
Canto da Várzea	Piripiri	Indígena Tabajara/YPY	
Morro D'água I	Baixa Grande do Ribeiro	Indígena Akroá-Gamela	Constam Relatórios Antropológicos de Identificação e Delimitação (INTERPI)
Morro D'água II	Baixa Grande do Ribeiro	Indígena Akroá-Gamela	
Vão do Vico	Santa Filomena	Indígena Akroá-Gamela	
Uruçuí	Sangue	Indígena Guegue	Relatório Antropológico a ser concluído pelo INTERPI
Currais	Laranjeiras	Indígena Akroá-Gamela	Processo aberto no INTERPI

⁹ Fontes: Dados do Instituto da Regularização Fundiária e do Patrimônio Imobiliário do Estado do Piauí (INTERPI 2023); no caso de Rio Preto, informações obtidas a partir das entrevistas com lideranças dos territórios do próprio Rio Preto, conjuntamente com Prata e Barra do Correntinho (março, 2023). Relação e categorização: Leslye Ursini (2023).

Território/comunidades	Município	Grupo étnico social	Status de regularização fundiária
Prata	Baixa Grande do Ribeiro	Indígena Akroá-Gamela	Processo aberto no INTERPI
Barra do Correntinho	Bom Jesus	Indígena Akroá-Gamela	Processo aberto no INTERPI
Tamboril (Corrente dos Matões)	Bom Jesus	Indígena Akroá-Gamela	Processo aberto no INTERPI
Rio Preto	Bom Jesus	Indígena Akroá-Gamela	Informação nova, sem processo aberto no INTERPI
(Família Floracir)	Bom Jesus	Indígena Akroá-Gamela	Processo aberto no INTERPI
Pirajá	Currais	Indígena Akroá-Gamela	Processo aberto no INTERPI
Bate Maré	Paulistana	Indígena Kariri	Processo aberto no INTERPI

Três territórios indígenas foram titulados pelo INTERPI entre 2020 e 2022: a) Kariri da Serra Grande, no Município Queimada Nova, povo indígena Kariri; b) Tabajara, povos de 8 comunidades (Barro-Pequi, Fonte dos Matos, Colher de Pau, Itacoatiara Piripiri, Jenipapeiro, Canto da Várzea, Oiticica e Tucuns), no Município Piripiri, povos indígenas Tabajara e Tabajara-Ypy; e c) Nazaré, no Município Lagoa de São Francisco, povo Tabajara-Tapuio-Itamaraty (antigo Codó Cabeludo).

2.3. Histórico da reforma Agrária

No Piauí, assim como no restante do país, os assentamentos rurais vêm se constituindo como principal forma de acesso à terra, representando muito para os camponeses, pois nascem de suas lutas e revelam a importância das mesmas e dos movimentos sociais para conquista da terra. As primeiras ações do poder público que se relacionam com a reforma agrária foram no âmbito do Governo Federal, por meio de projetos de colonização, como a criação, em 1932, do Núcleo Colonial David Caldas com 350 famílias e, em 1959, do Núcleo Colonial do Gurguéia com 260 famílias. No entanto, esses projetos de colonização no Estado do Piauí, não provocaram grandes resultados com vistas a modificar a estrutura fundiária (Andrade Viana, 2016).

A pauta da reforma agrária no Piauí ganhou notoriedade por volta da década de 1970 com o processo de modernização agrícola que criou um clima de tensão no campo. Na década de 1980, tem-se os primeiros passos para a formação do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) no Estado, além da atuação da Comissão Pastoral da Terra, da Federação dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares do Estado do Piauí (FETAG) e os Sindicatos dos Trabalhadores Rurais. Cabe mencionar também, com relação a territorialização dos assentamentos rurais, a criação do Instituto da Regularização Fundiária e do Patrimônio Imobiliário do Estado do Piauí (INTERPI) na década de 1980 e sua atuação na implementação dos primeiros assentamentos a partir de 1983 (SANTOS, 2007). Com a criação do INTERPI, temos um avanço e mudanças na questão fundiária piauiense.

A criação do INTERPI tem origem exatamente no momento em que os movimentos dos trabalhadores passam a se fortalecerem e a se articularem na luta pela reforma agrária em âmbito nacional, no período em que o Brasil passa pelo processo de redemocratização e o tema da reforma

agrária volta a um amplo debate, culminando na criação do primeiro Plano Nacional de Reforma Agrária (PNRA).

Em 2003 foi criado o II Plano Nacional de Reforma Agrária. A meta do II PNRA era o assentamento de 400 mil famílias em projetos de reforma agrária, no entanto, o que ocorreu na prática foi a continuidade das políticas de assentamentos rurais.

2.3.1. Caracterização dos Assentamentos do INTERPI

Assentamento rural é um conjunto de unidades agrícolas independentes entre si, instaladas pelo INCRA, onde originalmente existia um imóvel rural que pertencia a um único proprietário. Existem 9.444 assentamentos em todo o país, ocupando uma área de 87.840.540,7016 hectares (INTERPI 2017). Cada uma dessas unidades, chamadas de parcelas, lotes ou glebas, são entregues pelo Incra a uma família sem condições econômicas para adquirir e manter um imóvel rural por outras vias (INTERPI 2017).

A quantidade de glebas num assentamento depende da capacidade da terra de comportar e sustentar as famílias assentadas (INTERPI 2017). O tamanho e localização de cada lote é determinado pela geografia do terreno e pelas condições produtivas que o local oferece (INTERPI 2017). Além da contribuição de terras, os assentamentos da reforma agrária dão condições de moradia e de produção familiar e garantem a segurança alimentar de brasileiros das zonas rurais que até então se encontravam sob risco alimentar e social (INTERPI 2017).

Atualmente no Estado do Piauí existem 241 assentamentos, beneficiando 15.424 famílias. No Piauí, assim como no restante do país os assentamentos rurais vêm se constituindo como principal forma de acesso à terra, representando muito para os camponeses, pois nascem de suas lutas revelando a importância das mesmas e dos movimentos sociais para conquista da terra.

2.4. Agricultura Familiar

A agricultura familiar é a principal responsável pela produção de alimentos que são disponibilizados para o consumo da população brasileira. É constituída de pequenos agricultores rurais, povos e comunidades tradicionais, assentados da reforma agrária, entre outros.

A produção agropecuária representa 9,9% do PIB do Estado. Das 245.601 propriedades, 80% são de agricultura familiar, ocupando 31% da superfície. A escassez de água e as secas periódicas constituem a maior limitação para a produção agrícola. Apenas 7,8% dos produtores do Piauí utilizam irrigação, contra 12,8% na região Nordeste e 12,2% em todo o Brasil. Portanto, a grande maioria das famílias é altamente vulnerável aos impactos adversos das secas frequentes.

Uma pesquisa realizada em 2020 entre pequenos produtores do Piauí relatou que 70% perderam a produção agrícola devido aos efeitos da seca. Além disso, o uso escasso de irrigação limita a possibilidade de diversificação com culturas de maior produtividade e valor. Apenas 1% dos produtores do Piauí cultivam frutas e hortaliças, enquanto esse percentual chega a 11,5% entre os que possuem irrigação. O acesso à irrigação é dificultado pela baixa disponibilidade hídrica, pelas limitações dos pequenos produtores para fazer os investimentos necessários e pela falta de conhecimento sobre as tecnologias de irrigação. Os produtores têm acesso limitado ao

conhecimento e tecnologias sobre práticas adaptadas ao contexto local e impactos das mudanças climáticas. Em 2017, apenas 3% dos produtores piauienses receberam Assistência Técnica (AT), contra 7,4% no Nordeste e cerca de 20% em nível nacional. Além disso, as estradas rurais são geralmente precárias, com comunidades rurais que ficam isoladas na estação chuvosa e com dificuldades de circulação na estação seca.

Os agricultores familiares constituem a população rural pobre, cuja renda provém da produção de subsistência e é complementada pelo Programa Bolsa Família. Esse grupo tem acesso limitado a serviços básicos de saúde, educação, energia elétrica, moradia, saneamento e distribuição de água.

Os estabelecimentos da agricultura familiar compreendem cerca de 90% dos estabelecimentos rurais no Estado do Piauí, mas controlam menos de 40% da área agrícola. Enquanto a área média dos estabelecimentos da agricultura familiar corresponde a 17 hectares, a dos estabelecimentos agrícolas não familiares iguala-se a 233 hectares. Embora gere 87% das ocupações agrícolas, a agricultura familiar produz apenas 55% do valor bruto da produção agrícola e só alcança 37% da renda gerada pela comercialização de produtos agrícolas no Estado. A maior parcela de sua mão de obra tem laços de parentesco com o proprietário do estabelecimento (83%), não auferem salários (96%) e não tem qualificação profissional (99%). A maioria dos agricultores familiares (62%) exerce atividades agrícolas em suas propriedades há mais de dez anos (entre os estabelecimentos não familiares, esta taxa é de 50%), enquanto apenas 22% encontram-se nesta situação há menos de 5 anos (entre os estabelecimentos não familiares esta taxa é de 30%).

Uma parcela significativa de mão de obra da agricultura familiar é feminina. As mulheres ocupam pouco mais de 31% das posições de trabalho na agricultura familiar e menos de 24% das posições de trabalho na agricultura não familiar. Enquanto, aproximadamente 14% das pessoas na direção dos estabelecimentos da agricultura familiar são mulheres, em estabelecimentos não familiares essa taxa chega a apenas 8%¹⁰. A participação das mulheres é particularmente marcante em atividades relacionadas às cadeias produtivas da apicultura, cajucultura, artesanato e horticultura.

2.5. Lacuna digital

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

¹⁰ IBGE, Censo Agropecuário de 2006.

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 residentes 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, sobretudo quando se trata da zona rural.

2.6. Caracterização Ambiental e Patrimônio Ecológico e Cultural Protegido

2.6.1. Formações vegetacionais

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. 5; 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. 5). 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).

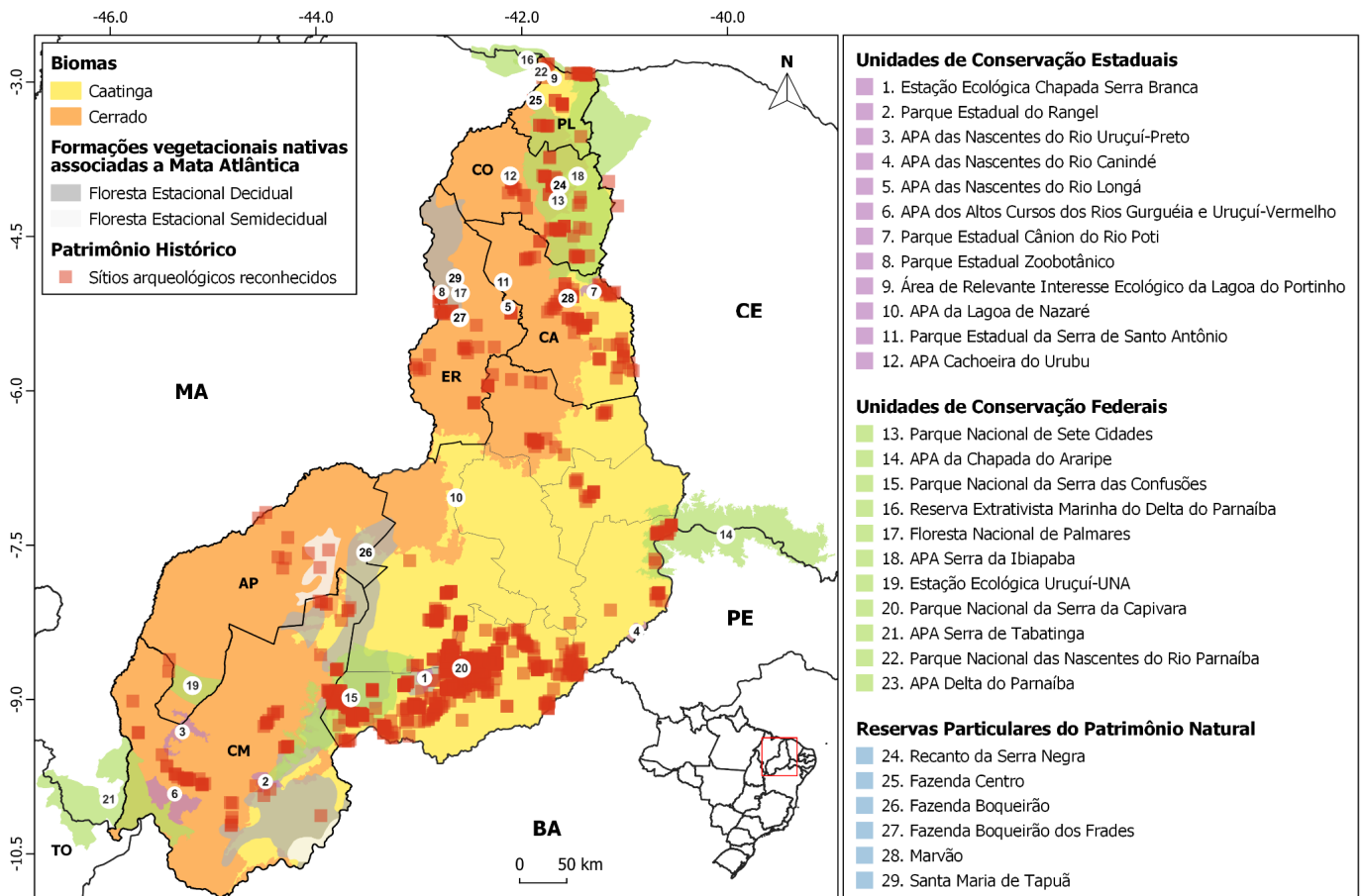


Figura 5. Biomas, Unidades de Conservação e sítios arqueológicos reconhecidos inseridos no Estado do Piauí¹¹, com destaque dos TDs apoiados pelo Projeto Pilares II: Planície Litorânea (PL); Cocais (CO); Entre Rios (ER); Carnaubais (CA); Tabuleiros do Alto Parnaíba (AP); e Chapada das Mangabeiras (CM).

O Cerrado está concentrado na região do Planalto Central e é considerado a segunda maior ecorregião brasileira. Suas formações vegetacionais abrangem diferentes fitofisionomias, podendo apresentar formações savânicas, campestres e florestais (Ribeiro & Walter 2008). Esta ecorregião possui um alto potencial aquífero, visto que abriga as nascentes de três das maiores bacias hidrográficas da América do Sul (Amazônica/Tocantins, São Francisco e Prata), favorecendo a ocorrência de uma rica biodiversidade (MMA 2022a). De acordo com o Flora do Brasil (BFG 2021), o Cerrado possui cerca de 12.829 espécies de plantas nativas já catalogadas, com uma grande seleção de espécies de importância medicinal e frutífera. Do ponto de vista da fauna, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio 2018) avaliou aproximadamente 3.167 espécies que ocorrem no Cerrado, das quais 9% estão inseridas em alguma categoria de ameaça de extinção.

A elevada ocorrência de espécies no Cerrado e o crescente nível de ameaça refletem sua singularidade, importância e preocupação relacionada à conservação. Esta ecorregião está entre os 35 *hotspots*¹² de biodiversidade existentes no mundo, significando que suas formações

¹¹ Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2022, 2021b 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 (SEMARH - limites das Unidades de Conservação Federais, Estaduais e Reservas Particulares do Patrimônio Natural do Estado do Piauí); Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN - sítios arqueológicos reconhecidos no Piauí). Reprodução: Mayara Alves.

¹² Ecorregiões que abrigam uma grande diversidade biológica, principalmente de espécies endêmicas (ocorrência restrita), mas alto grau de ameaça. Os critérios utilizados para reconhecimento de um *hotspot* de biodiversidade são (a) a presença de, no mínimo, 1.500 espécies de plantas endêmicas e (b) ter perdido pelo menos 75% da sua cobertura vegetal original.

compreendem uma grande quantidade de espécies endêmicas (de ocorrência exclusiva), mas que sofrem elevadas pressões antrópicas, causando degradação e perda de habitat e ameaçando a biodiversidade e existência das fitofisionomias, especialmente frente ao avanço de atividades associadas à agropecuária (MapBiomias 2021a). No Estado do Piauí este padrão é forte, principalmente na região do Matopiba (sul do Estado), onde a área de desenvolvimento agrícola em território de Cerrado foi triplicada desde o fim da década de 1990 (MapBiomias 2021b).

Já a Caatinga, uma das maiores e mais diversas florestas secas dos Neotrópicos, tem sua área de ocorrência dividida em 9 sub-regiões biogeográficas floristicamente distintas condicionadas pelo gradiente climático semiárido (Sampaio 1995; Queiroz 2006; Banda et al. 2016; Silva & Souza 2018), sendo considerada a principal ecorregião da região Nordeste e dotada de grande riqueza de ambientes e espécies (MMA 2022b). Estima-se que esta abriga uma riqueza de aproximadamente 4.963 espécies nativas de plantas e 1.182 espécies de animais, das quais grande parte está contida em alguma classificação de ameaça de extinção (BFG 2021; ICMBio 2018). Devido a sua posição de abrangência, a Caatinga apresenta ainda uma elevada relevância social, acomodando uma população de ca. de 27 milhões de pessoas que se utilizam dos diferentes serviços ecossistêmicos providos (Albuquerque et al. 2017; Bragagnolo et al. 2017).

O uso da floresta para o desenvolvimento e bem-estar humano lança diversas ameaças sobre a Caatinga, principalmente relacionadas a perda e fragmentação de habitats e ocorrência de áreas em processo inicial e avançado de desertificação (Antogiovanni et al. 2020; Antogiovanni et al. 2018; Silva & Barbosa 2018; Ribeiro et al. 2015). Aproximadamente 80% dos ecossistemas originais associados a Caatinga estão alterados pelo desmatamento e queimadas, estimando ca. de 55% de perdas de habitat (Vasconcelos-Sobrinho 2002; Antogiovanni et al. 2018; MMA 2022b). Este quadro de alterações leva a uma intensificação dos processos de desertificação, o que se torna preocupante em meio aos esforços para conservação e uso sustentável da Caatinga. Esse ponto será melhor apresentado na seção 3.5. que trata sobre a vulnerabilidade a processos e eventos das mudanças climáticas.

2.6.2. Clima e solo

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. 6a; 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).

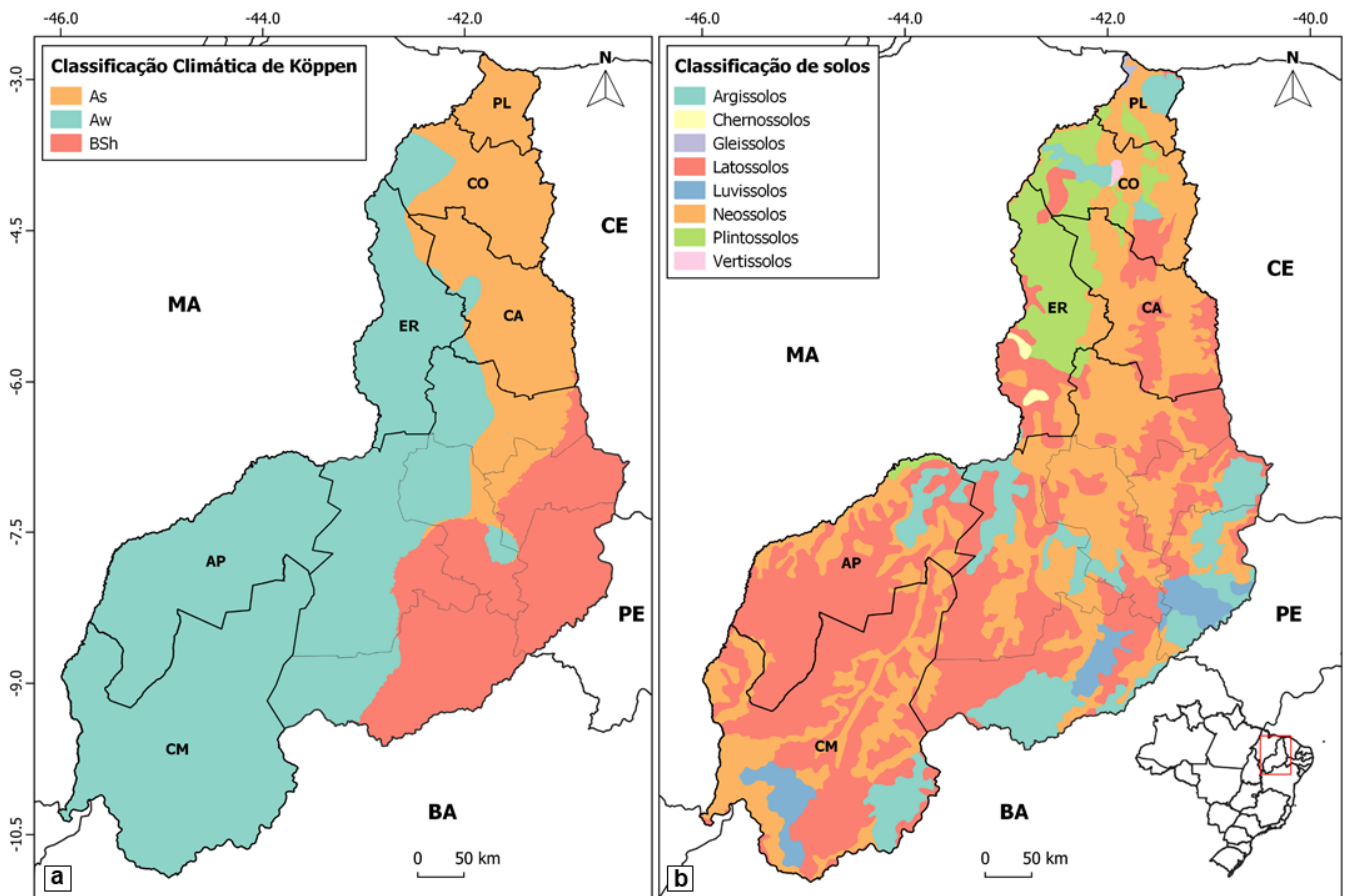


Figura 6. Divisão do Estado do Piauí de acordo com (a) Classificação Climática de Köppen (Lima & Andrade-Jr. 2020; Medeiros et al. 2020; Alvares et al. 2014) e (b) o Novo Mapa de Solos do Brasil (Santos et al. 2011) com destaque dos TDs apoiados pelo Projeto Pilares II. Legenda: em (a) - (As) tropical quente e úmido com verão chuvoso; (Aw) tropical com estação de inverno seco; e (BSh) estepes quentes de baixa latitude e altitude; (a) e (b) PL = Planície Litorânea, CO = Cocais, ER = Entre Rios, CA = Carnaubais, AP = Tabuleiros do Alto Parnaíba, CM = Chapada das Mangabeiras. Reprodução: Mayara Alves.

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 ($\approx 35,42\%$); argissolos ($\approx 11,15\%$); plintossolos ($\approx 7,64\%$); luvisolos ($\approx 4,04\%$); chernossolos ($\approx 0,32\%$); vertissolos ($\approx 0,12\%$); e gleissolos ($\approx 0,08\%$; Fig. 6b).

2.6.3. Cobertura e uso da terra

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE 2020), a cobertura e uso da terra no Estado do Piauí é classificada em 12 classes distintas (Fig. 7):

(i) **Áreas agrícolas** - Áreas caracterizadas por lavouras temporárias, semi-perenes e permanentes, irrigadas ou não, sendo a terra utilizada para a produção de alimentos, fibras, combustíveis e outras matérias-primas. Inclui todas as áreas cultivadas, inclusive as que estão em pousio ou localizadas

em terrenos alagáveis. Podem ser representadas por zonas agrícolas heterogêneas ou extensas áreas de plantações, incluído também tanques de aquicultura.

(ii) Áreas artificiais - Áreas onde predominam superfícies antrópicas não-agrícolas, estruturadas por edificações e sistema viário, incluindo as metrópoles, cidades, vilas, aldeias indígenas e comunidades quilombolas, áreas ocupadas por complexos industriais e comerciais e edificações que podem, em alguns casos, estar situadas em áreas peri-urbanas. Também pertencem a essa classe as áreas onde ocorrem a exploração ou extração de substâncias minerais por meio de lavra ou garimpo.

(iii) Áreas descobertas - engloba locais sem vegetação, como os afloramentos rochosos, penhascos, recifes e terrenos com processos de erosão ativos. Também inclui as praias e dunas, litorâneas e interiores, e acúmulo de cascalho ao longo dos rios.

(iv) Área úmida - caracterizada por vegetação natural herbácea ou arbustiva (cobertura de 10% ou mais), permanentemente ou periodicamente inundada por água doce ou salobra. Inclui os terrenos de charcos, pântanos, campos úmidos, estuários, entre outros. O período de inundação deve ser de no mínimo 2 meses por ano, podendo ocorrer vegetação arbustiva ou arbórea, desde que estas ocupem área inferior a 10% do total.

(v) Corpos d'água continentais - Inclui todas as águas interiores, como rios, riachos, canais e outros corpos d'água lineares, englobando, também, corpos d'água naturalmente fechados (lagos naturais) e reservatórios artificiais (represamentos artificiais de água construídos para irrigação, controle de enchentes, fornecimento de água e geração de energia elétrica), com exceção de tanques de aquicultura.

(vi) Corpos d'água costeiros - Inclui as águas inseridas nas 12 milhas náuticas, conforme Lei Nº 8.617/1993.

(vii) Ocupações em área campestre - Área caracterizada por ocupação mista de área agrícola, pastagem e/ou silvicultura, associada ou não a remanescentes campestres, na qual não é possível uma individualização de seus componentes. Inclui também áreas com perturbações naturais e antrópicas, mecânicas ou não mecânicas, que dificultem a caracterização da área.

(viii) Ocupações em área florestal - Área caracterizada por ocupação mista de área agrícola, pastagem e/ou silvicultura, associada ou não a remanescentes florestais, na qual não é possível uma individualização de seus componentes. Inclui também áreas com perturbações naturais e antrópicas, mecânicas ou não mecânicas, que dificultem a caracterização da área.

(ix) Pastagens com manejo - Áreas destinadas ao pastoreio do gado e outros animais, com vegetação herbácea cultivada (braquiária, azevém, entre outras) ou vegetação campestre natural, ambas apresentando interferências antrópicas de alta intensidade. Estas interferências podem incluir o plantio; a limpeza da terra (destocamento e despedramento); eliminação de ervas daninhas de forma mecânica ou química (aplicação de herbicidas); gradagem; calagem; adubação; entre outras que descaracterizem a cobertura natural.

(x) Silvicultura - Área caracterizada por plantios florestais de espécies exóticas ou nativas como monoculturas.

(xi) Vegetação campestre - Área caracterizada por formações campestres, ou seja, vegetação fisionomicamente diversas e florestais, caracterizadas por estrato arbustivo predominante, esparsamente distribuído sobre estrato gramíneo-lenhoso. Estão inclusas nesta categoria fitofisionomias características de Savanas, Estepes, Savanas-Estépicas, Formações Pioneiras e Refúgios Ecológicos. Encontram-se disseminadas por diferentes regiões fitogeográficas, compreendendo diferentes tipologias primárias: estepes planaltinas, campos rupestres das serras costeiras e campos hidroarenosos litorâneos (restinga), conforme o Manual Técnico de Uso da Terra (IBGE, 2013). Essas áreas podem estar sujeitas a pastoreio e a outras interferências antrópicas de baixa intensidade.

(xii) Vegetação florestal - Área ocupada por florestas, aqui consideradas como formações arbóreas com porte superior a 5 metros de altura, incluindo áreas de Floresta Ombrófila Densa, Floresta Ombrófila Aberta, Floresta Estacional, além da Floresta Ombrófila Mista. Inclui outras feições em razão de seu porte superior a 5 m de altura, como a Savana Florestada, Campinarana Florestada, Savana-Estépica Florestada, os Manguezais e os Buritizais, conforme o Manual Técnico de Uso da Terra (IBGE, 2013).

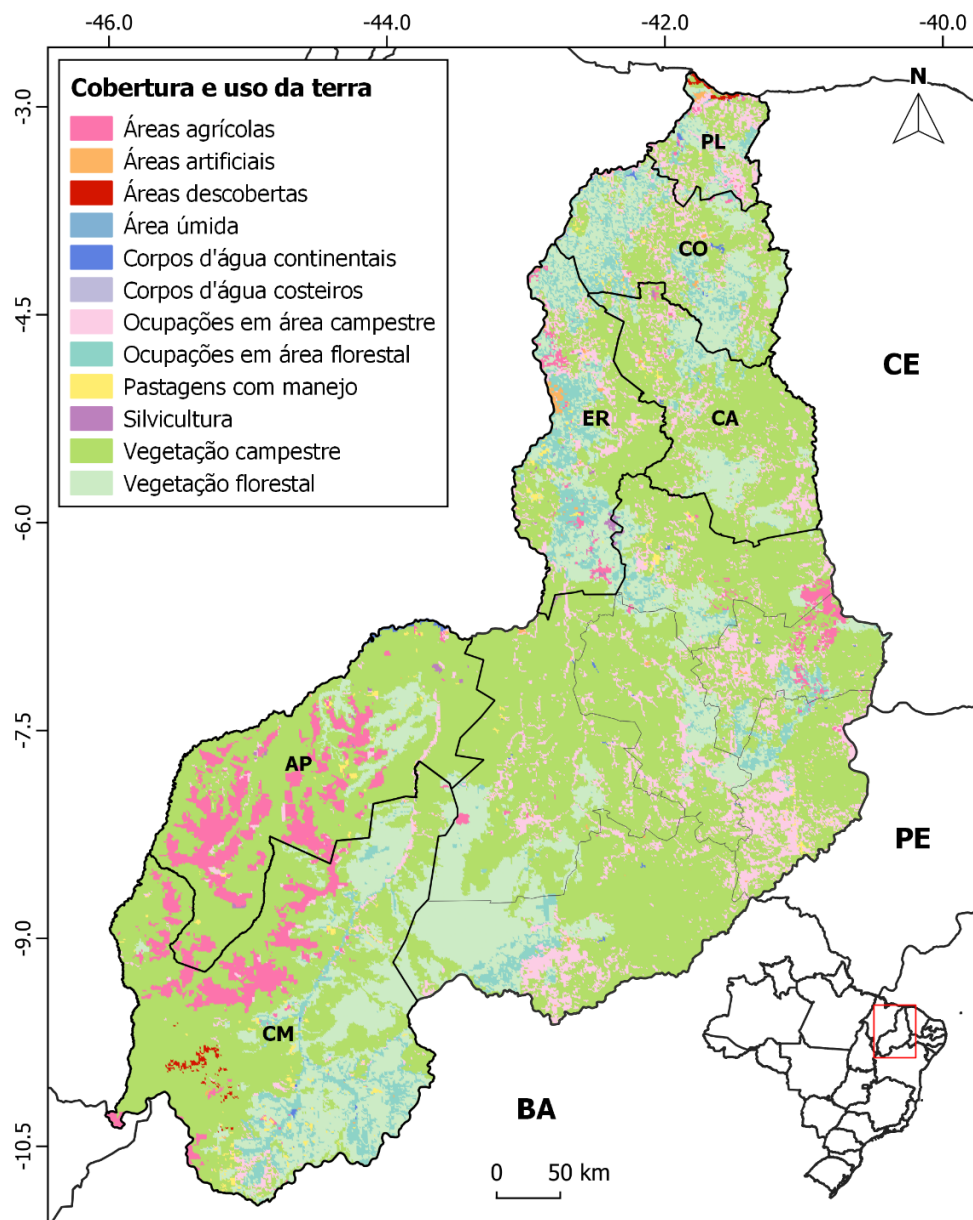


Figura 7. Cobertura e uso da terra no Estado do Piauí, conforme classificação do IBGE (2020). Legenda: PL = Planície Litorânea; CO = Cocais; ER = Entre Rios; CA = Carnaubais; AP = Tabuleiros do Alto Parnaíba; e CM = Chapada das Mangabeiras. Reprodução: Mayara Alves.

De maneira geral, o Piauí apresenta paisagens com pouca ou nenhuma modificação, com maiores concentrações de áreas alteradas e/ou degradadas a norte e sul (Fig. 7), em concordância com as áreas de maior densidade populacional e maior atividade da agricultura empresarial. Apesar disso, os registros de ocupações ou áreas caracterizadas por algum tipo de alteração de suas características naturais podem ser observados de forma bem homogênea ao longo do Estado, principalmente englobando os Territórios de Desenvolvimento apoiados pelo Projeto Pilares II. Sendo assim, com base na Figura 7, é possível fazer uma análise simplificada do uso da terra nas áreas prioritárias para a implementação do Projeto:

- **Planície Litorânea** - composto em maioria por vegetação campestre, mas com áreas marcadas pela presença de vegetação florestal; em ambas, presença de manchas de ocupação, mais ocorrentes, entretanto, em áreas de vegetação campestre. As áreas de ocupação podem englobar a presença mista de área agrícola, pastagem e/ou silvicultura, além das manchas classificadas como tal. Com relação a áreas agrícolas, pastagens e áreas artificiais discriminadas, a presença é mais restrita, mas todas em concordância com as áreas de ocupação; as áreas classificadas como descobertas discriminam a zona litorânea, com presença de praias e dunas.
- **Cocais** - este TD apresenta áreas comparáveis de vegetação campestre e vegetação florestal, com ocorrência de ocupações distribuídas de forma relativamente homogênea em ambas, mais acentuadas, porém, em áreas de vegetação florestal; presença pontual de pastagens em praticamente todo território, mas principalmente em conformidade com áreas de ocupação florestais. As áreas artificiais e agrícolas discriminadas são extremamente restritas, ocorrendo em concordância com ambas áreas de ocupação; a silvicultura, entretanto, está identificada apenas em áreas de ocupação campestre.
- **Entre Rios** - áreas consideravelmente iguais de vegetação campestre e vegetação florestal, ambas com presença de ocupações. No entanto, maiores extensões de ocupação podem ser observadas nas áreas de vegetação florestal, a qual parece estar consideravelmente mais degradada devido à sobreposição às áreas de agricultura, pastagem, silvicultura, artificiais e descobertas (apenas um ponto). Em comparação, às áreas de ocupação em vegetação campestre são mais restritas, com menores ocorrências também de pontos discriminados de pastagens, agricultura e áreas artificiais.
- **Carnaubais** - território em maioria de vegetação campestre, mas com áreas de vegetação florestal, ambas com baixa ocupação, onde alguns pontos característicos de pastagem, agricultura, silvicultura e áreas artificiais podem ser observados.
- **Chapada das Mangabeiras** - predominância de vegetação campestre, mas com grandes extensões de vegetação florestal. Nas áreas de vegetação campestre há a presença bem marcada de grandes áreas de ocupação sobrepostas quase que inteiramente por áreas agrícolas, com ocorrência considerável também de áreas descobertas. As áreas descobertas discriminadas neste TD estão em concordância com o maior núcleo de desertificação do Brasil, centralizado na cidade de Gilbués (veja a Seção 2.7). Nas áreas de vegetação florestal há um padrão de ocupação marcado, ao contrário das áreas de vegetação campestre, pela presença de pastagens e pontos muito restritos de áreas agrícolas.
- **Tabuleiros do Alto Parnaíba** - Território com maior influência de vegetação campestre e menor extensão de vegetação florestal. Nas áreas de vegetação florestal não há quase pontos de ocupação, entretanto, em contrapartida, a área de vegetação campestre é marcada por grandes manchas de ocupação sobrepostas quase totalmente por áreas agrícolas, alguns pontos de pastagem e silvicultura, indicando, juntamente com o TD da Chapada das Mangabeiras, a alta exploração da agricultura empresarial no sul do Estado.

Além das características descritas acima, em todo o Estado do Piauí as áreas de ocupação se sobrepõem a corpos d'água continentais.

2.6.4. Recursos hídricos no Piauí e principais usos

Na hidrografia, a bacia do Rio Parnaíba constitui-se como a mais importante. Formada na era paleozoica com uma extensão de 600.000 km², abrange todo o território piauiense e subdivide-se, dentro deste, em 13 sistemas hidrográficos sub-regionais difusos: Sub-bacias 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. 8; Piauí 2022; Lima 2017; SEMAR 2010). Adicionalmente, por ser considerada a terceira maior em reserva de águas subterrâneas dentre as bacias sedimentares brasileiras (Rebouças 1999) e a maior do Nordeste, 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).

Considerando as reservas de águas superficiais e subterrâneas, as quais compreendem um volume de cerca de 18 e 1 bilhões de metros cúbicos, respectivamente, é estimado que o Estado do Piauí possua uma potencialidade hídrica total de 19 bilhões de metros cúbicos. De maneira geral, a bacia do Rio Parnaíba apresentava, segundo o último Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Piauí (SEMAR 2010), cerca de 192 milhões de m³ de reservas permanentes (volume hídrico acumulado não variável) e 256.100m³/ano de reservas renováveis (volume hídrico acumulado variável anualmente ou em decorrência de aportes sazonais de águas superficiais). Destas, aproximadamente 11.800m³ é passível de exploração anualmente por meio de obras de captação existentes, com base na vazão máxima de exploração, a qual equivale a ~286.100m³/ano (SEMAR 2010). Apesar disso, estima-se que cerca de 451.600m³ podem ser utilizados anualmente no Estado, incluindo parte das reservas permanentes passíveis de exploração (SEMAR 2010).

As reservas superficiais e subterrâneas possuem alta capacidade de armazenamento, entretanto, o regime irregular de chuvas ao longo do território piauiense causa instabilidade na disponibilidade hídrica, principalmente na zona semiárida, onde os índices anuais médios de precipitação são inferiores a 800mm, com algumas áreas, com taxas de evaporação superiores a 2.000mm/ano, demonstrando índices abaixo de 500mm/ano (Lima et al. 2017). Nesta zona a hidrografia é caracterizada por rios perenes, enquanto no restante do Estado os rios são intermitentes (SEMAR 2010). Quanto a pressão populacional, estima-se que as bacias do Médio Parnaíba concentrem uma maior densidade populacional dentre as demais (29,53% da população total do Estado), seguidas pelas bacias de Canindé/Piauí (22,26%), Longá (14,78%), Baixo Parnaíba (11,47%) e Poti (10,17%; SEMAR 2010). Com relação ao crescimento populacional anual, as maiores taxas foram registradas para as bacias do Alto Parnaíba/Uruçuí-Preto (1,52%), Piranji (1,17%), Gurguéia (1,08%), Poti (1,11%) e Litoral (1,33%; SEMAR 2010).

Os TDs prioritários para o Projeto (Norte - Planície Litorânea, Cocais, Carnaubais e Entre Rios; Sul - Tabuleiros do Alto Parnaíba e Chapada das Mangabeiras) compreendem, inteira ou parcialmente, as bacias do Litoral, Piranji, Baixo Parnaíba, Longá, Poti, Médio Parnaíba, Canindé, Gurguéia, Barragem de Boa Esperança, Alto Parnaíba e Uruçuí-Preto (Fig. 8). Dessa forma, com exceção das Bacias Difusas do Piauí, os TDs que serão apoiados estão localizados, quase que inteiramente, em bacias que abrigam uma grande densidade e/ou as maiores taxas de crescimento

populacional no Estado do Piauí, podendo indicar que estas estão sob maior pressão de exploração. Além de amparar uma grande densidade populacional, as bacias do Alto Parnaíba, Uruçuí-Preto, Gurguéia e Poti, em conjunto com as bacias difusas da Barragem de Boa Esperança, ainda concentram majoritariamente a produção agrícola do Estado (SEMAR 2010).

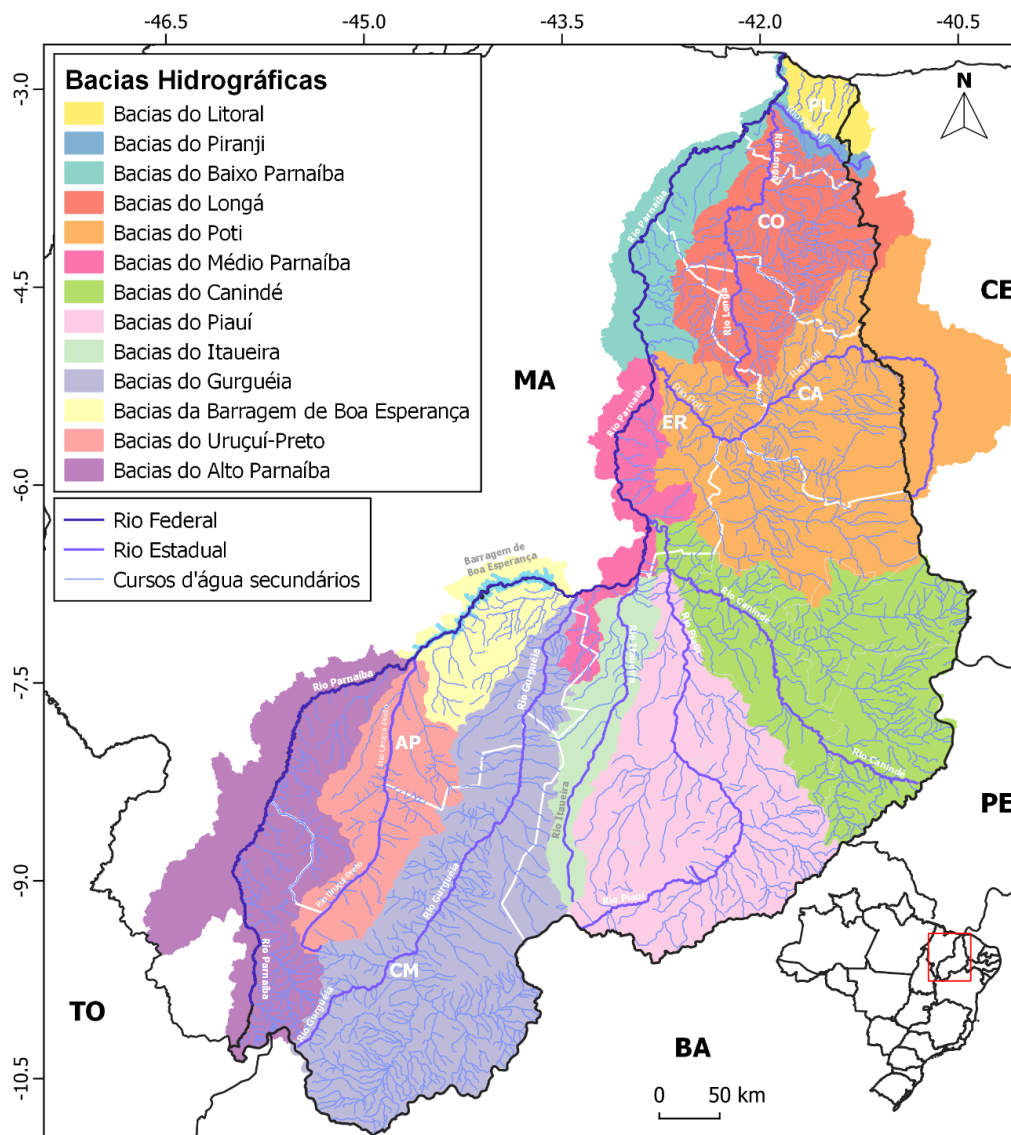


Figura 8. Sistemas hidrográficos sub-regionais difusos do Piauí¹³, com destaque para os TDs prioritários para o Projeto: Planície Litorânea (PL); Cocais (CO); Entre Rios (ER); Carnaubais (CA); Tabuleiros do Alto Parnaíba (AP); e Chapada das Mangabeiras (CM).

Segundo os dados do 6º Levantamento da Safra 2022/2023 (Conab 2023), o maior volume de produção agrícola no Estado do Piauí é referente a cultura da soja, totalizando cerca de 3,3 milhões de toneladas cultivadas em uma área de 926,4 mil ha, 8,9% maior em extensão se comparada ao ano anterior. Em segundo, terceiro e quarto lugar temos o milho, o arroz e o feijão, os quais totalizaram, respectivamente, uma safra de 2,7 milhões, 88,5 mil e 74,3 mil toneladas em 588 mil, 45 mil e 194 mil ha de área cultivada (Conab 2023). Algumas destas culturas levam em

¹³ Fonte: IBGE (2021b - 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.

consideração a produção de pequenos agricultores familiares, como uma pequena parcela do milho e o arroz sequeiro (integralmente = 68 mil toneladas; Conab 2023), outras, no entanto, apenas a produção em larga escala da agricultura empresarial.

A agricultura empresarial está concentrada em áreas de Cerrado, principalmente nos TDs do extremo Sul - Chapada das Mangabeiras e Tabuleiros do Alto Parnaíba (Bacias do Alto Parnaíba, Barragem de Boa Esperança, Uruçuí-Preto e Gurguéia), enquanto que a produção em maior escala da agricultura familiar está concentrada na região centro-norte e semiárido do Estado (Bacias do Poti; Conab 2022). Isso reflete em uma maior pressão hídrica, principalmente nas bacias do sul, pelo estabelecimento de grandes culturas da agricultura empresarial, as quais, apesar do cultivo de culturas sequeiras, utilizam maior quantidade de água em culturas irrigadas devido a grande escala de produção. Na agricultura familiar é comum a rotatividade de culturas e a organização de cultivo de acordo com a estação, utilizando o período chuvoso para cultivo de culturas que demandam água, dispensando irrigação, e cultivo de culturas sequeiras no período seco. Além disso, a agricultura familiar tem uma produção em menor escala se comparada à agricultura empresarial.

Apesar de uma forte polarização relacionada ao desenvolvimento de atividades agrícolas em larga escala no Piauí, as atividades ligadas a criação de animais para corte e leite apresentam maior homogeneidade de distribuição ao longo do Estado. Embora isto aconteça, há uma concentração mais acentuada de criações de cabeças compreendendo as bacias do Canindé, Piauí, Poti, Gurguéia, Baixo Parnaíba e Longá (SEMAR 2010), com predomínio de galináceos, caprinos, ovinos, bovinos e suínos (IBGE 2021c; Fig. 9). Assim como as atividades agrícolas, a criação de animais implica no consumo de água, com médias por cabeça de 63L/dia para bovinos de corte e leite, 11L/dia para suínos, 3,42L/dia para ovinos, 2,31L/dia para caprinos e 0,240L/dia para aves de corte e poedeiras (EMBRAPA 2013; Alves et al. 2007). É importante ressaltar que o uso da água pelos rebanhos difere de acordo com variáveis como clima, tipo de alimentação, espécie, raça, idade, taxa de crescimento, peso, gestação, lactação e produtividade (FAO 2019).

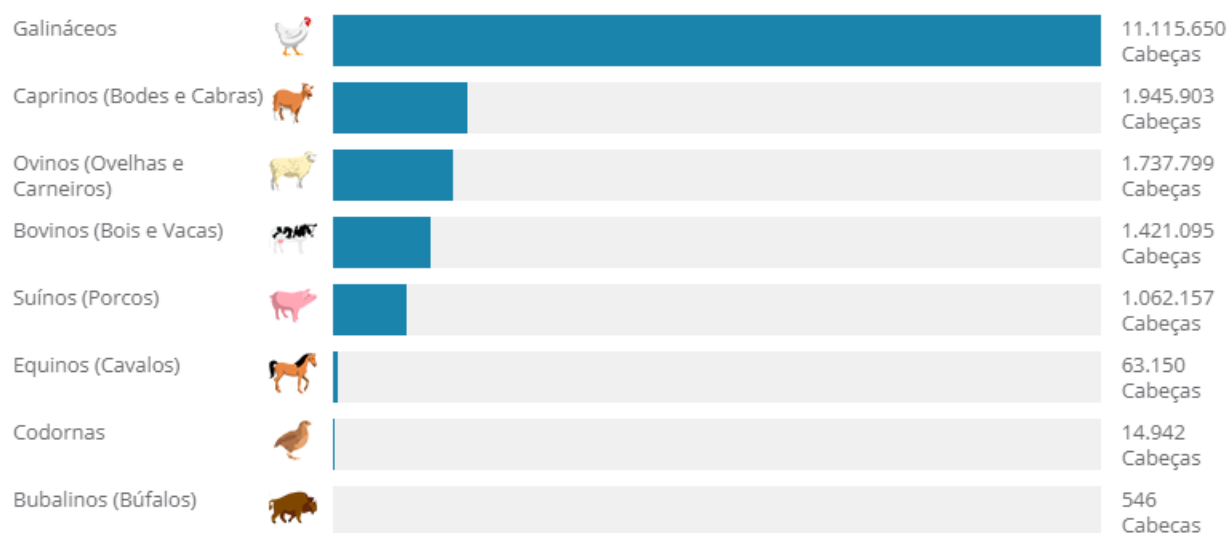


Figura 9. Quantidade de cabeças de animais nos rebanhos do Estado do Piauí para o ano de 2021 segundo o IBGE (2021c).

2.6.5. Patrimônio natural e histórico protegido

A heterogeneidade dos aspectos ambientais e a vasta ocorrência de ecótonos faz do Estado do Piauí um mosaico de ecossistemas, 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 (UC), 17 federais, geridas pelo Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade (ICMBio), e 12 estaduais (incluindo as Reservas Particulares do Patrimônio Natural), coordenadas pela SEMARH (Fig. 5; Piauí 2022). Destas, cinco estão localizadas no TD da Planície Litorânea, quatro no Cocais, cinco no Entre Rios, três no Carnaubais, duas no Tabuleiros do Alto Parnaíba e cinco no Chapada das Mangabeiras (Fig. 5). Além disso, o Piauí ainda possui grande relevância cultural e histórica, com presença de mais de 1.800 sítios arqueológicos registrados (Fig. 5; IPHAN 2022a). A maior parte destes estão a norte e sul, com um grande intervalo de ausência de ocorrências na região central, o que pode estar relacionado realmente ao fato da não presença ou apenas a falta de esforço amostral na área. Assim, as maiores concentrações são encontradas nos TDs da Serra da Capivara, Chapada das Mangabeiras, Carnaubais, Cocais, Entre Rios e Planície Litorânea (Fig. 5).

Aproximadamente 61,72% (\cong 793) estão localizados no Parque Nacional da Serra da Capivara, TD da Serra da Capivara (Fig. 1), 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 e maior concentração de sítios arqueológicos das Américas como um todo (IPHAN 2022b; UNESCO 2022). Esta área abriga alguns sítios com pinturas rupestres e entalhes que especificam, inclusive, a fauna encontrada nas primeiras ocupações humanas na América do Sul, com registros de aproximadamente 24 gêneros de espécies de animais vertebrados e dois de moluscos, juntamente com suas respectivas associações funcionais no contexto arqueológico, ou seja, por exemplo, espécies utilizadas em rituais, para alimentação, ou ambos, entre outras (Barbosa 2017). Estima-se que esta área tenha sido a primeira ocupada pelo “homem americano” pré-histórico durante o Pleistoceno, há cerca de 56 ka BP (56 mil anos antes do presente; Santos et al. 2003). O Parque Nacional da Serra da Capivara é considerado o mais rico em patrimônio histórico no Piauí, mas este fato não anula a relevância de outras áreas localizadas ao longo do Estado.

O Parque Nacional das Sete Cidades, localizado dentro da área de abrangência do Projeto (TD Carnaubais), abriga formações rochosas com processos erosivos que ocorrem há cerca de 190 milhões de anos, as quais possuem marcações de vestígios rupestres pré-coloniais protegidos por dezenas de sítios arqueológicos, bem como outras formações naturais singulares (IPHAN 2022c). Igualmente, o Parque Nacional da Serra das Confusões (TDs Serra da Capivara e Chapada das Mangabeiras) possui particularidades importantes para a história, arqueológica e geomorfologicamente, com algumas formações, entre outras, abrigando locais onde eram realizados rituais funerários, com achados de restos mortais e ferramentas, pinturas rupestres e entalhes em rochas (Guidon et al. 2019; Faure et al. 2011; Guidon & Luz 2009).

2.7. 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 característica de florestas secas 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 (MapBiomias 2021a; MapBiomias 2021c). 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 (MapBiomias 2021b). A partir do final da década de 1990, o Piauí triplicou a área agrícola nesta região (MapBiomias 2021b). Este fato é preocupante pois, além do Cerrado ser um dos dois *hotspots* de biodiversidade no Brasil, o desmatamento exacerbado em conjunto com as mudanças climáticas tende a contribuir para eventos de seca cada vez mais acentuados e duradouros e aumento da desertificação, causando ainda drásticas diminuições na superfície da água. Salmona et al. (2023) estimaram, para um intervalo de 33 anos (1985-2018), um decréscimo de em média 8,7% na vazão dos rios do Cerrado como resultado das taxas de desmatamento em larga escala ligadas à agropecuária, as quais afetam diretamente o ciclo hidrológico. Adicionalmente, uma redução de 6,7% foi atribuída aos efeitos das mudanças climáticas, os quais também estão relacionados às mudanças no uso e cobertura da terra. Caso o cenário atual seja mantido pelos próximos 27 anos (i.e. até 2050), é esperado que esta taxa de decréscimo evolua para 33,9%, levando a descontinuidade de cursos d'água em 90% das bacias hidrográficas no Cerrado e impactando negativamente e de forma preocupante, principalmente nas estações mais secas, a biodiversidade, os serviços ecossistêmicos, o abastecimento hídrico, a agricultura e a produção de energia elétrica (Salmona et al. 2023).

Na Caatinga, os decréscimos da superfície total de água e água natural nos últimos 35 anos já chegam a 8,27% (ca. 79,346 ha) e 40%, respectivamente (MapBiomias 2021c). 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 (MapBiomias 2021c). 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 e ambientais. Atualmente são identificados seis núcleos de desertificação no nordeste brasileiro e cerca de 55% de 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).

Ainda que se trate de uma floresta sazonalmente seca, ou seja, formada em sua grande maioria por espécies decíduas, que perdem suas folhas na estação seca (i.e. com ausência ou baixos níveis de precipitação), 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 Gases de Efeito Estufa (GEE; Antogiovanni et al. 2020; Banda et al. 2016).

Embora pareça 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. As preocupações em torno dos eventos de seca são muitas, principalmente porque estes influenciam diretamente nos estoques de água, agricultura familiar e funcionamento dos ecossistemas, impactando nestes 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).

O Projeto Pilares II foi elaborado priorizando a proteção e conservação da biodiversidade e dos habitats, portanto é esperado que as atividades de regularização fundiária, gestão ambiental e desenvolvimento rural propostas resultem oportunidades para o meio ambiente, com impactos negativos baixos e maior presença de oportunidades/benefícios. A posse legal de terras aliada ao Cadastro Ambiental Rural (CAR) pode ser vista como base para reduzir o desmatamento ilegal e a degradação das paisagens rurais, ao passo que permite a demarcação de RLs e APPs, favorecendo a conservação da vegetação nativa e o mantimento das funções e serviços ecossistêmicos. Adicionalmente, as ações que propõe o desenvolvimento produtivo com responsabilidade ambiental, de forma sustentável e climaticamente inteligente, juntamente com as intervenções pensadas para gestão e manejo de incêndios florestais e recuperação de nascentes e áreas degradadas confirmam o compromisso do Projeto com a redução de impactos nocivos aos ecossistemas e esforços para restauração de funções e equilíbrio ambiental e ecossistêmico em áreas de Caatinga e Cerrado.

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). Assim, a Política Ambiental e

Social do Banco Mundial estabelece os requisitos que o Governo do Estado do Piauí deve cumprir, garantindo a sustentabilidade socioambiental e fortalecendo a sua capacidade de avaliação e gestão de riscos e impactos sociais e ambientais.

No que diz respeito à identificação e avaliação de riscos e impactos socioambientais associados aos projetos apoiados, o Banco Mundial dispõe de dez Normas Ambientais e Sociais (NAS) que determinam os requisitos a serem cumpridos pelo Mutuário. As NAS direcionam, principalmente, o cumprimento gradativo do objetivo do Banco Mundial de abrandar a pobreza e estimular a prosperidade de maneira sustentável, beneficiando o meio ambiente e seus cidadãos, certificando 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 Banco Mundial 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** apoiam 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.

Segundo avaliações preliminares do Banco Mundial, o Projeto Pilares II foi classificado como **Moderado** e **Substancial** com relação aos riscos ambientais e sociais, respectivamente. Apesar disso, as medidas para compensação ou mitigação destes são conhecidas, eficazes e estão prontamente disponíveis. Analisando do ponto de vista ambiental, as atividades apoiadas apresentam baixo potencial para geração de impactos ambientais negativos, mas altas perspectivas de benefícios ambientais e climáticos, como a restauração de áreas de reservas legais (RL) degradadas, recuperação de nascentes e outras áreas de APP, diminuição dos índices de desertificação, prevenção e controle de incêndios florestais, manutenção e segurança dos serviços ecossistêmicos e ambientais, entre outros.

Observando os aspectos sociais, o Projeto também traz diversos benefícios e oportunidades, como a regularização e concessão de segurança jurídica fundiária a povos pertencentes a assentamentos e comunidades tradicionais, instalação de quintais produtivos, promoção de ações de integração nas áreas de processamento de mercado e apoio produtivo e sustentável a pequenos agricultores, entre outras. Apesar disso, alguns impactos sociais negativos são esperados, como aqueles relacionados à regularização de territórios quilombolas que podem afetar negativamente um pequeno grupo de ocupantes que vivem nessas áreas e que não se auto-declaram como tal, precisando ser reassentados. Além deste, outros riscos sociais relacionados aos componentes e subcomponentes foram identificados, os quais serão melhor detalhados na seção referente à Avaliação de Riscos e Impactos.

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)** 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 os mutuários na gestão dos riscos e impactos do projeto, otimizando a atuação socioambiental por meio de uma abordagem que busca avaliar possíveis riscos e impactos e construir metodologias efetivas que seguem uma hierarquia de mitigação, objetivando evitar, minimizar, reduzir, mitigar e, quando permanecerem riscos e impactos residuais, compensar ou neutralizar estes. 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 Banco Mundial, refletindo nas ações exigidas por este aos seus mutuários. Dessa forma, para garantir que a hierarquia de mitigação seja honrada, o Pilares II deve atender as NAS aplicáveis ao Projeto e desenvolver métodos específicos para tratar os riscos e impactos previstos.

Em seguida, serão apresentadas, de forma resumida, as 10 NAS elaboradas pelo Banco Mundial. Dentre estas, oito serão aplicáveis ao Pilares II, estabelecendo, portanto, os requisitos a serem cumpridos pelo Governo do Estado do Piauí ao longo do ciclo de vida do Projeto.

NAS 1: Avaliação e Gestão de Riscos e Impactos Socioambientais

Essa NAS é relevante

A NAS 1 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, permitindo 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 e sendo utilizada para identificar ações e medidas de mitigação, assim como para melhorar a tomada de decisão. Dessa forma, essa NAS objetiva a necessidade de elaboração de um Marco de Gestão Ambiental e Social (MGAS) para o estabelecimento de princípios, regras, diretrizes e procedimentos para identificar e avaliar os riscos e impactos, bem como os benefícios e oportunidades, ambientais e sociais de cada atividade específica ao Projeto.

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. Sendo assim, alguns detalhes destas atividades, especialmente aquelas que possam gerar impactos ambientais e sociais diretos, só serão definidos ao longo da etapa de implementação.

A avaliação dos riscos e benefícios socioambientais incorpora tanto perspectivas de vulnerabilidade ambiental e social, quanto sensibilidade relacionada ao gênero, procurando identificar os obstáculos que as comunidades tradicionais, grupos sociais vulneráveis, mulheres e jovens enfrentam. Esta avaliação e o MGAS incluirão informações relevantes sobre riscos e impactos relacionados ao uso da terra e reassentamento que podem estar associados às atividades de regularização fundiária, como também aquelas atreladas aos componentes de gestão ambiental e desenvolvimento rural.

Com base nesta avaliação, o Governo do Estado do Piauí deve propor medidas para garantir que o Projeto:

- (i) dê tempo suficiente para a consulta do Quadro de Política de Reassentamento (QPR) do Projeto entre grupos vulneráveis;
- (ii) evite que impactos adversos recaiam desproporcionalmente sobre grupos sociais desfavorecidos e vulneráveis;
- (iii) garanta que esses grupos recebam uma parcela equitativa de seus benefícios;
- (iv) contribua para promover a igualdade de gênero e a inclusão social dos agricultores familiares mais vulneráveis;
- (v) adote uma abordagem para evitar, minimizar ou mitigar os impactos ambientais e sociais adversos associados ao Projeto, bem como aumentar seus benefícios ambientais e sociais. Estas medidas serão proporcionais aos níveis de riscos associados e poderão basear-se na legislação nacional, quando esta estiver alinhada com os princípios e requisitos de cada NAS relevante.

Além disso, essa NAS ainda requer que o Governo do Estado do Piauí: (a) realize a avaliação socioambiental do projeto proposto incluindo o envolvimento das partes interessadas; (b) promova o envolvimento das partes interessadas e divulgue as informações adequadas; (c) desenvolva um

plano de compromisso ambiental e social e implemente todas as medidas e ações previstas no acordo legal; 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.

NAS 2: Condições de Trabalho e de Mão de Obra

Essa NAS é relevante

A NAS 2 reconhece que a criação de emprego 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, em condições de trabalho seguras e saudáveis, os mutuários podem promover relações sólidas entre trabalhadores e empregadores, potencializando os benefícios do desenvolvimento do Projeto.

O Projeto Pilares II contará com trabalhadores diretos, contratados e comunitários. O Governo do Estado do Piauí deve garantir condições trabalhistas dignas a todos os trabalhadores envolvidos nas ações do Projeto, independente da forma de contratação. Sendo assim, esta NAS exige a elaboração de um Plano de Gestão de Mão de Obra (PGMO) assegurando:

- (i) os aspectos relacionados aos termos e condições de contratação, garantindo que os trabalhadores do Projeto serão contratados com base nos princípios de não discriminação, igualdade de oportunidades, não assédio e liberdade de associação;
- (ii) a definição de medidas para proibir o uso de todas as formas de trabalho forçado e trabalho infantil;
- (iii) o estabelecimento, em consulta com os trabalhadores, de diretrizes para garantir a adoção de medidas de segurança e saúde ocupacional (SSO) nos locais de trabalho adequadas à abordagem dos riscos potenciais associados às tarefas desenvolvidas por cada categoria de trabalhadores. No caso do Pilares II, o PGMO abordará os riscos potenciais de SSO dos bombeiros brigadistas voluntários, definirá as medidas de saúde e segurança aplicáveis e fornecerá treinamento adequado sobre essas medidas de SSO para as brigadas.
- (iv) a implementação de um mecanismo de reparação de queixas e reclamações para levantar preocupações no local de trabalho. Como no Pilares I, a Ouvidoria Geral do Estado do Piauí (OGE) e demais ouvidorias setoriais (INTERPI, SEMARH, SAF e SEPLAN) irão compor o mecanismo para registro e resolução de queixas e reclamações, tanto de trabalhadores, quanto de beneficiários e terceiros.
- (v) o estabelecimento de um Código de Conduta para os trabalhadores do Projeto, incluindo disposições relacionadas com a não aceitação de comportamentos discriminatórios, desrespeito por valores e tradições culturais distintas, assédio sexual e abuso e exploração sexual nos locais de trabalho, bem como nas relações entre os trabalhadores do projeto e as populações das comunidades beneficiárias.
- (vi) a definição de medidas para garantir que os trabalhadores comunitários: (a) apenas forneçam mão de obra para atividades destinadas a promover o desenvolvimento voltado para a comunidade (conforme previsto nos Componentes 2 e 3) de forma voluntária, como resultado de um acordo individual ou comunitário e sob termos e condições claramente identificados (incluindo valor e forma de pagamento – se for o caso – e tempo de trabalho); (b) tenham acesso a mecanismos de reclamação em relação ao projeto; e (c) recebam treinamento sobre riscos de segurança e saúde

ocupacional a que possam estar expostos na execução de trabalhos relacionados às funções essenciais do Projeto, bem como equipamento de proteção individual adequado.

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

Essa NAS é relevante

As atividades econômicas 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. O uso mais eficaz dos recursos e o planejamento voltado para o bem-estar do meio ambiente podem ser vistos como forma de frear o desenvolvimento acelerado e tentar mitigar efeitos adversos negativos das atividades realizadas, focando na prevenção da poluição e em práticas de mitigação e anulação dos efeitos estufa.

NAS 4: Saúde e Segurança Comunitária

Essa NAS é relevante

Esta Norma aborda os riscos e impactos para a saúde e segurança de comunidades afetadas pelos projetos. Dessa forma, admite que as atividades, equipamentos e infraestrutura do projeto podem aumentar a exposição da comunidade a riscos e impactos. Adicionalmente, as comunidades que já foram submetidas aos impactos das alterações climáticas também poderão sofrer uma aceleração ou intensificação dos impactos em decorrência das atividades do projeto.

NAS 5: Aquisição de Terras, Restrições ao uso de Terras e Reassentamento Involuntário

Essa NAS é relevante

A NAS 5 assume que questões relativas à aquisição de terra ou restrições ao uso da terra devido a ações do projeto podem impactar comunidades e indivíduos. Dessa forma, estas medidas podem levar a um reassentamento involuntário, causando, principalmente, desalojamento físico (realocação, perda de terras residenciais ou de abrigos), perdas econômicas (perda de terras, ativos ou acesso a ativos, incluindo perdas de meios de subsistência ou outros rendimentos) ou ambos. O reassentamento é considerado involuntário quando os indivíduos ou as comunidades afetadas não têm direito de recusa a aquisição de terras ou as restrições impostas ao uso das terras que geram realocação.

A realocação involuntária pode originar riscos sociais, econômicos e ambientais preocupantes, como: (a) desorganização dos meios produtivos; (b) empobrecimento pela perda dos recursos produtivos ou outras fontes de renda; (c) desvantagem devido o risco de realocação para ambientes onde as competências produtivas serão menos aplicáveis e a competição pelos recursos serão maiores; (d) enfraquecimento das conexões comunitárias e sociais; (e) dispersão dos grupos

familiares; (f) perda ou redução da identidade cultural, autoridade tradicional e potencial de apoio mútuo. Sendo assim, deve ser evitada ou, se não for possível, minimizada através de medidas apropriadas de mitigação dos impactos negativos nos indivíduos deslocados (e as comunidades anfitriãs que receberão estes).

Como forma de evitar ou minimizar os riscos e impactos relacionados ao reassentamento involuntário físico e econômico no Projeto, bem como exigência desta NAS, foi preparado um Quadro de Política de Reassentamento (QPR)¹⁴, o qual:

(i) Determina que as atividades do Projeto que causarão deslocamento físico e/ou econômico não serão iniciadas até que o QPR específico para essas ações tenha sido finalizado e aprovado pelo Banco;

(ii) Incluirá conclusões de uma avaliação social, jurídica e institucional realizada com objetivo de identificar os riscos e impactos potenciais, bem como medidas de zoneamento apropriadas para minimizar e mitigar os impactos adversos da titulação de terras (especialmente aqueles que afetam grupos pobres e vulneráveis) e garantir que os direitos legítimos à terra existentes não sejam inadvertidamente comprometidos pelas atividades do Projeto. Essa avaliação deve abranger a revisão do marco regulatório que rege o reassentamento de ocupantes em terras quilombolas, os potenciais impactos socioeconômicos (inclusive sobre ocupantes vulneráveis) e os riscos de gerar e/ou agravar disputas e/ou conflitos localizados. O Termo de Referência para esta avaliação deverá ser submetido ao Banco para análise prévia e sem objeções.

(iii) Definirá os princípios e diretrizes para mitigar os impactos sociais e econômicos adversos e inevitáveis da aquisição de terras e restrições ao uso da terra por meio de: (a) compensação oportuna pela perda de ativos pelos custos de reposição; (b) assistência às pessoas deslocadas em seus esforços para melhorar ou restaurar seus meios de subsistência e padrões de vida aos níveis anteriores ao deslocamento; (c) garantia da divulgação adequada de informações, consultas significativas e a participação informada das pessoas deslocadas durante o planejamento e implementação das atividades de reassentamento; (d) garantia que não haverá despejos forçados; e (e) fornecimento de acesso a canais através dos quais as partes interessadas possam expor suas preocupações e reclamações sobre o processo de reassentamento sem medo de represálias e ter sua resolução facilitada.

(iv) Estabelecerá procedimentos para garantir que as doações de terras sejam realizadas de forma voluntária, considerando: (a) informações e consultas apropriadas de potenciais doadores sobre o Projeto e as opções disponíveis – incluindo a recusa de doação, que também é uma opção; (b) confirmação por escrito da vontade dos potenciais doadores de proceder com a doação; (c) confirmação de que a quantidade de terras doadas é pequena e não reduzirá a área de terras restantes dos doadores para abaixo do necessário, mantendo seus meios de subsistência nos níveis atuais; (d) que não haverá realocação familiar envolvida; (e) espera-se que os doadores se beneficiem diretamente do Projeto; (f) para terras comunitárias ou coletivas, os indivíduos que usam ou ocupam as terras deram seu consentimento para a doação; e (g) o Mutuário manterá um registro transparente de todas as consultas e acordos alcançados.

A minuta do QPR deverá ser consultada junto às partes interessadas e divulgada publicamente no prazo máximo de 90 dias após a efetivação do Projeto. A versão final do QPR será

¹⁴ Quadro de Política de Reassentamento, disponível em:

divulgada após a efetivação do Projeto e antes do início de quaisquer atividades que possam ter impactos adversos relacionados à aquisição de terras, restrições ao uso da terra ou reassentamento involuntário.

NAS 6: Conservação da Biodiversidade e Gestão Sustentável de Recursos Naturais Vivos

Essa NAS é relevante

A NAS 6 assume que para o alcance do desenvolvimento sustentável é imprescindível que haja, sobretudo, a proteção e conservação da biodiversidade e a gestão sustentável dos recursos naturais vivos. Essa preocupação garante o mantimento e manutenção das funções ecológicas essenciais dos ecossistemas e o bem-estar da biodiversidade que sustentam, bem como os serviços ecossistêmicos valorizados e importantes para a vida. Além disso, esta NAS também reconhece a importância de considerar os meios de subsistência das partes afetadas pelo Projeto, em especial povos indígenas, cujo acesso ou uso da biodiversidade ou dos recursos naturais vivos possa ser afetados pela implementação do Projeto. Em conformidade, também é considerado aqui o possível papel positivo das partes afetadas pelo Projeto na conservação da biodiversidade e na gestão sustentável dos recursos naturais vivos. Assim, os principais objetivos da NAS 6 serão:

- (i) Proteger e conservar a biodiversidade e os habitats;
- (ii) Aplicar a hierarquia de mitigação e uma estratégia preventiva na concepção e implementação de projetos que possam ter um impacto na biodiversidade;
- (iii) Promover a gestão sustentável dos recursos naturais vivos;
- (iv) Apoiar os meios de subsistência das comunidades locais, incluindo os Povos Indígenas, e o desenvolvimento econômico inclusivo, através da adoção de práticas que integrem as necessidades de conservação e as prioridades de desenvolvimento.

NAS 7: Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas da África Subsaariana

Essa NAS não é relevante no momento

A NAS 7 acredita que os Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas da África Subsaariana têm uma compreensão e visão próprias do seu bem-estar e que, em termos gerais, este é um conceito holístico associado à sua relação intrínseca 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.

Os Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas da África Subsaariana têm um vínculo especial com a terra em que vivem e os recursos naturais dos

quais dependem. Dessa forma, estarão vulneráveis se as suas terras e recursos forem transformados, invadidos ou deteriorados de modo significativo. Os projetos também podem comprometer o uso do idioma, práticas culturais, acordos institucionais e crenças religiosas ou espirituais cultuadas e essenciais para seu bem-estar ou identidade. Apesar disso, por outro lado, os projetos também podem criar oportunidades importantes para que os Povos Indígenas/Comunidades Locais Tradicionais Historicamente Desfavorecidas da África Subsaariana melhorem a sua qualidade de vida e bem-estar, como por exemplo através da criação de melhores acessos a mercados, escolas, clínicas e outros serviços indispensáveis para uma boa qualidade de vida.

NAS 8: Patrimônio Cultural

Essa NAS é relevante

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. Assim, os objetivos desta NAS incluem:

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

NAS 9: Intermediários Financeiros

Essa NAS não é relevante no momento

A NAS 9 é aplicável quando o projeto envolve a participação de instituições que atuarão como Intermediárias Financeiras (IF). O Banco Mundial reconhece a importância da participação de mercados de capital financeiro nacional sólido no desenvolvimento econômico, crescimento e redução da pobreza. As instituições envolvidas nos projetos financiados pelo programa de Financiamento de Projetos e Investimentos do Banco como IF devem ter como preocupação a gestão e monitoramento dos riscos e impactos ambientais e sociais dos seus subprojetos e carteira, conforme apropriado a natureza do financiamento intermediário. Com base nisso, os IF precisarão manter, de forma eficaz, vários sistemas de monitoramento, como, por exemplo, procedimentos de capacidade de avaliação, a gestão de riscos e impactos de subprojetos, entre outros.

NAS 10: Envolvimento das Partes Interessadas e Divulgação de Informações

Essa NAS é relevante

A última NAS do QAS, a NAS 10, trata do envolvimento das partes interessadas e da divulgação das informações relevantes ao Projeto. Assim como as demais, esta norma precisa ser

implementada no início e monitorada ao longo de todo o ciclo de vida do Projeto. A NAS 10 reconhece como importante 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 divulgação de informações e o envolvimento das partes interessadas no Projeto é essencial para o direcionamento adequado das atividades, garantindo que os grupos sociais desfavorecidos e vulneráveis realmente tenham acesso equitativo aos seus benefícios. Para que isto seja feito efetivamente, é importante a elaboração de um Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI)¹⁵ específico para o Projeto.

O PEPI considerará possíveis obstáculos à consulta e participação das principais partes interessadas – especialmente grupos sociais desfavorecidos e vulneráveis – de forma adequada em todas as atividades do Projeto (regularização fundiária, gestão ambiental e desenvolvimento rural), com atenção particularmente voltada aos potenciais riscos de exclusão em contextos locais marcados por conflitos de terra e tensões sociais. O PEPI proporá medidas de mitigação para garantir que a consulta e participação desses grupos sociais seja consistente com os princípios da NAS 10, ocorrendo ao longo da implementação do Projeto.

O PEPI também estabelecerá detalhadamente o Mecanismo de Atendimento às Reclamações com objetivo de receber e facilitar a resolução de preocupações e queixas das partes afetadas pelo Projeto relacionadas ao desempenho ambiental e social em tempo hábil e de acordo com os requisitos desta Norma. Em suma, a preparação do PEPI exigirá:

- (i)** a identificação de diferentes partes interessadas, com especial atenção aos grupos desfavorecidos ou vulneráveis que têm maior probabilidade de serem afetados negativamente pelos impactos do Projeto, maiores limitações do que outros em sua capacidade de aproveitar os benefícios ou maior propensão a serem excluídos ou impossibilitados de participar dos processos de consulta do Projeto;
- (ii)** a avaliação: (a) das necessidades especiais dos grupos desfavorecidos ou vulneráveis para obter acesso a informações relevantes e participar do processo de consulta; (b) dos processos anteriores de engajamento com as principais partes interessadas sobre os assuntos relevantes tratados pelo Projeto; e (c) dos canais existentes disponíveis por receber e facilitar a resolução de preocupações e reclamações, sua adequação e acessibilidade para as partes interessadas do Projeto;
- (iii)** Por fim, a preparação do documento que detalha as estratégias de envolvimento das partes interessadas exigirá ainda a divulgação tempestiva de informações relevantes e a metodologia adequada para realização de consultas sobre a minuta do PEPI e outros instrumentos ambientais e sociais relevantes.

¹⁵ Plano de Envolvimento das Partes Interessadas, disponível em:

A minuta do PEPI será publicamente divulgada e consultada antes da avaliação e implementação do Projeto, incluído reuniões com organizações representativas de grupos sociais vulneráveis e desfavorecidos (quilombolas e comunidades tradicionais).

3.2. Quadro Legal Aplicável

Os principais instrumentos legais (leis, resoluções, decretos, etc.) pertencentes ao quadro da legislação federal e estadual correlatos a cada NAS aplicáveis ao Projeto, cumprindo o requisito que busca o apoio ao uso e fortalecimento do quadro ambiental e social nacional e estadual, são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4. 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 de 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° 010/2009	Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial de impacto ambiental, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente passíveis de declaração de baixo impacto ou de licenciamento ambiental a nível do Estado do Piauí, com determinação de estudos ambientais compatíveis com o potencial de impacto 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 Piauí - 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 2	Resolução CONFEA N° 344/1990	Define as categorias profissionais habilitadas a assumir a Responsabilidade Técnica na prescrição de produtos agrotóxicos,

NAS correlata(s)	Legislação	Descrição
		sua aplicação e atividades afins.
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	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	Lei Federal N° 11.326/2006	Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.
NAS 2 e NAS 3	Decreto N° 12.613/2007	Cria o Fórum Estadual de Mudanças Climáticas e Combate a 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 3	Lei Federal N° 7.802/1989	Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
NAS 3	Lei Federal N° 9.974/2000	Altera a Lei N° 7.802/1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
NAS 3	Decreto N° 4.074/2002	Regulamenta a Lei N° 7.802/1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
NAS 3	Resolução CONAMA N° 334/2003	Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.
NAS 3	Lei Estadual N° 5.626/2006	Dispõe sobre um controle de agrotóxicos, seus componentes e afins, no Estado do Piauí, e dá outras providências.
NAS 3	Decreto N° 14.576/2006	Regulamenta a Lei nº 5.626, de 29 de dezembro de 2006, que dispõe sobre produção, comercialização, transporte, armazenamento e uso de agrotóxicos, seus componentes e afins no estado do Piauí e dá outras providências.

NAS correlata(s)	Legislação	Descrição
NAS 3	Decreto N° 13.701/2009	Institui o Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis e dá outras providências.
NAS 3	Lei Estadual N° 6.048/2010	Altera e acrescenta dispositivos à Lei N° 5.626/2006, que dispõe sobre o controle de agrotóxicos, seus componentes e afins, no Estado do Piauí, e dá outras providências.
NAS 3	Lei Federal N° 12.305/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei N° 9.605/1998 e dá outras providências.
NAS 3	Resolução CONAMA 465/2014	Dispõe sobre os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos.
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 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 5	Lei Estadual N° 8.006/2023	Cria o Instituto da Regularização Fundiária e Patrimônio Imobiliário do Piauí.
NAS 5	Decreto N° 4.887/2003	Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (Constituição da República Federativa do Brasil de 1988).
NAS 5	Lei Estadual N° 5.595/2006	Dispõe sobre a regularização fundiária de áreas ocupadas por remanescentes de Comunidades dos Quilombos, e dá outras providências.
NAS 5	Decreto N° 13.324/2008	Dispõe sobre a isenção do pagamento de preços públicos dos serviços prestados pela Secretaria de meio Ambiente e Recursos Hídricos, para licenciamento de assentamentos rurais, e dá outras providências.
NAS 5	Decreto N° 14.625/2011	Regulamenta a Lei N° 5.595/2006 que dispõe sobre regularização fundiária de áreas ocupadas por remanescentes de Comunidades dos Quilombos e dá outras providências.
NAS 5	Lei Ordinária N° 6.127/2011	Dispõe sobre a Política de Regularização Fundiária em terras devolutas do Estado do Piauí e dá outras providências.
NAS 5	Decreto N° 15.512/2014	Dispõe sobre a integração da execução das políticas de regularização fundiária, de licenciamento ambiental, de autorização de supressão de vegetação e de recursos hídricos e dá outras providências.
NAS 5	Lei Estadual N° 7.292/2019	Dispõe sobre a política de regularização fundiária no Estado do Piauí, revoga dispositivos da Lei N° 6.709/2015.

NAS correlata(s)	Legislação	Descrição
NAS 5	Lei Estadual N° 7.294/2019	Dispõe sobre a política de regularização fundiária no Estado do Piauí e revoga dispositivos da Lei N° 6.709/2015.
NAS 5	Instrução Normativa INCRA N° 20	Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação, desintrusão, titulação e registro das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que tratam o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal de 1988 e o Decreto N° 4.887/2003.
NAS 6	Lei Federal N° 7.804/1989	Altera a Lei N° 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, a Lei N° 7.735/1989, a Lei N° 6.803/1980, e dá outras providências.
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° 6.040/2007	Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais.
NAS 6	Decreto N° 6.514/2008	Institui sobre infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e procedimentos para sua apuração.
NAS 6	Lei Ordinária Estadual N° 6.132/2011	Institui o Programa de Regularização Ambiental de Propriedades Rurais do Estado do Piauí, cria o Cadastro Ambiental Rural (CAR), e dá outras providências.
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	Decreto N° 7.830/2012	Dispõe sobre o Sistema de Cadastro Ambiental Rural, o Cadastro Ambiental Rural, estabelece normas de caráter geral aos Programas de Regularização Ambiental, de que trata a Lei nº 12.651/2012, e dá outras providências.
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 7	Lei Estadual N° 7.389/2020	Reconhece formal e expressamente a existência de Povos Indígenas nos limites territoriais do Estado do Piauí com base exclusivamente no critério da consciência da identidade étnica e determina que as terras públicas e devolutas utilizadas coletivamente por comunidades indígenas serão objeto de regularização fundiária para as respectivas comunidades, em

NAS correlata(s)	Legislação	Descrição
		caráter de propriedade coletiva e irrevogável, sem prejuízo d demarcação dos seus territórios pelas instituições competentes nos termos da legislação federal.
NAS 8	Decreto-Lei N° 25/1937	Organiza a proteção do patrimônio histórico e artístico nacional.
NAS 8	Lei Federal N° 3.924/1961	Dispõe sobre monumentos arqueológicos e pré-históricos e dá outras providências.
NAS 8	Lei Estadual N° 4.515/1992	Dispõe sobre a proteção do Patrimônio Cultural do Estado do Piauí e dá outras providências.
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 nº 13.709/2018 para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados; e dá outras providências.

3.2.1. Marcos Legais Fundiários no Estado do Piauí

Desde 2011, o Governo do Piauí adotou inúmeras medidas para aprimorar a legislação fundiária e acelerar a formalização dos direitos de posse da terra.

- **2011** - Adotou a Lei N° 6.127/2011 que dispõe sobre a Regularização Fundiária de imóveis pertencentes ao Patrimônio Imobiliário Rural do Estado do Piauí e redefiniu os princípios para a regularização fundiária por doação dos pequenos agricultores. No mesmo ano, o Governo também emitiu o Decreto N° 14.625/2011, estabelecendo o Programa Estadual de Regularização das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos (ou simplesmente comunidades quilombolas) a ser executado pelo INTERPI. A introdução deste programa foi seguida pela adoção de uma série de medidas que deveriam desencadear um grande processo de regularização fundiária, ajudando os beneficiários da reforma agrária, os pequenos agricultores que ocupam terras do estado por mais de cinco anos e as comunidades quilombolas. Entretanto, até 2015, apenas 2.946 famílias e três comunidades quilombolas tiveram seus direitos reais de propriedade formalizados.
- **2015** - Arcabouço legal foi revisto e, através da adoção da Lei N° 6.709/2015 e do Decreto N° 16.324/2015 (ambos revogados pela N° Lei 8.005/2023), o Governo do Piauí instituiu um novo programa de regularização fundiária estadual com o objetivo de emitir 11.000 títulos para pequenos agricultores e seis títulos coletivos para as comunidades quilombolas.
- **2019** - O Piauí adotou uma nova lei de regularização fundiária com base na Lei N° 7.294/2019 – que reconhece a existência os “territórios tradicionais”¹⁶ e estabelece disposições relativas à regularização fundiária dos mesmos – e na Lei Complementar N° 244/2019 – que dispõe sobre o reconhecimento de domínio. Adotada em 6 de dezembro de 2019, a preparação da Lei N° 7.294/2019 foi coordenada pelo Conselho Consultivo do Núcleo de Regularização Fundiária da CGJ-PI e envolveu amplas consultas com os PCT e

¹⁶ Territórios tradicionais: os espaços necessários à reprodução cultural, social e econômica dos PCT, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem o art. 231, da Constituição Federal, e o art. 68, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, e demais regulamentações.

outras partes interessadas. Esta lei também inovou ao garantir o título domínio coletivo às comunidades tradicionais, não previsto nos demais ordenamentos jurídicos, tais como para as comunidades quilombolas e indígenas que encontram legislação específica e ao assegurar que o Estado poderá doar suas terras públicas e devolutas para os povos e comunidades que as estejam ocupando.¹⁷

- **2020** - O Piauí adotou a Lei Nº 7.389/2020 reconhecendo expressamente a existência de Povos Indígenas nos limites territoriais do Estado do Piauí, e garantindo aos Povos Indígenas o direito à regularização fundiária (em caráter de propriedade coletiva e irrevogável) para as terras públicas e devolutas que estes utilizam coletivamente.

Lei Estadual Nº 7.389/2020

Vale realçar os seguintes aspectos desta lei:

- O INTERPI é a entidade competente para a gestão das terras públicas e devolutas estaduais, cabendo a ela a execução da política fundiária.
- A destinação das terras públicas deverá observar as seguintes prioridades: (i) regularização dos territórios tradicionais; (ii) assentamento de trabalhadores rurais; (iii) regularização fundiária; e (iv) proteção dos ecossistemas naturais e preservação de sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, espeleológico, paleontológico, ecológico e científico.
- O INTERPI apresentará, semestralmente, relatório dos imóveis regularizados junto ao Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural e Política Agrícola e à Assembleia Legislativa do Estado do Piauí, informando, no mínimo, os beneficiários, as áreas regularizadas e os valores arrecadados.
- São indisponíveis as terras públicas e devolutas necessárias: (i) à instituição de unidade de conservação ambiental e à proteção dos ecossistemas naturais; (ii) à preservação de sítios de valor histórico, paisagístico, ecológico e científico, ressalvadas aquelas ocupadas por comunidades remanescentes de quilombos e tradicionais; (iii) à proteção de mananciais indispensáveis ao abastecimento público.
- São terras públicas e devolutas reservadas: (i) as necessárias à fundação de povoados, de núcleos coloniais e de estabelecimentos públicos federais, estaduais ou municipais; (ii) as adjacentes às quedas d'águas passíveis de aproveitamento industrial em instalações hidráulicas; (iii) as que contenham minas e fontes de água minerais e termais passíveis de utilização industrial, terapêutica ou higiênica, bem como as áreas adjacentes necessárias à sua exploração; (iv) as que constituem margens de rios e de lagos navegáveis, nos termos da legislação federal pertinente; e (v) as necessárias à consecução de qualquer outro fim de interesse público.
- Serão passíveis de regularização, mediante a transferência de domínio ou concessão de direito real de uso, as ocupações incidentes em terras: (i) discriminadas, arrecadadas e registradas em nome do Estado do Piauí, salvo se: (a) enquadradas como indisponíveis; (b) reservadas à administração militar federal e a outras finalidades de utilidade pública ou de interesse social a cargo do Estado ou da União; (c) se tratarem de florestas públicas, nos termos da Lei Nº 11.284, de 2 de março de 2006; de unidades de conservação ou que sejam objeto de processo administrativo voltado à criação de unidades de conservação, conforme regulamento; ou que contenham acessões ou benfeitorias estaduais e federais; e (d) abrangerem parte ou a totalidade de terrenos de marinha, terrenos marginais ou reservados, seus acrescidos ou outras áreas insuscetíveis de alienação, nos termos do Art. 20 da Constituição Federal; (ii) abrangidas pelas exceções dispostas no parágrafo único do art. 10, do Decreto-Lei Nº 2.375, de 24 de novembro de 1987; e (iii) remanescentes de núcleos de colonização ou de projetos de reforma agrária que tiverem perdido a vocação agrícola e se destinem à utilização urbana.
- Serão destinadas às comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais as terras públicas e devolutas

¹⁷ Ao total, até março de 2022, foram dez comunidades tradicionais tituladas pelo INTERPI desde a aprovação da lei. São elas: as comunidades quilombolas de Vaquejador e Marinheiro (no município de Piripiri), Queimada Grande, Riacho Fundo e Sabonete (município de Isaías Coelho); as comunidades tradicionais de Salto (em Bom Jesus) e de Vila Esperança (em Esperantina-PI); e as comunidades auto-declaradas como pertencentes aos povos indígenas Kariri (comunidade Kariri de Serra Grande, em Queimada Nova), Tabajara (em Piripiri) e Tabajara-Itamaraty (comunidade Nazaré em Lagoa de São Francisco).

estaduais por elas ocupadas coletivamente.

- Para a regularização de ocupação exercida sobre terras de propriedade do Estado do Piauí, o ocupante e seu cônjuge ou companheiro deverão atender os seguintes requisitos: (i) ser brasileiro nato ou naturalizado; (ii) praticar cultura efetiva; (iii) comprovar o exercício de ocupação e exploração diretas, mansa e pacífica, por si ou por seus antecessores ocupantes de boa-fé a qualquer título, anteriores à 1º de outubro de 2014; (iv) não ter sido beneficiado com título de domínio em programa de reforma agrária ou de regularização fundiária de área rural, ressalvadas as situações expressamente justificadas pelo dirigente máximo do INTERPI.
- Somente será permitida a regularização da área efetivamente explorada pelo ocupante, acrescida da reserva legal, no limite da lei.
- Preenchidos os requisitos previstos no artigo anterior, o INTERPI poderá regularizar as áreas ocupadas mediante alienação, gratuita ou onerosa, ou concessão de direito real de uso, dispensada a licitação. A concessão de direito real de uso será nominal e intransferível, salvo por sucessão hereditária ou mediante autorização expressa e prévia da concedente.
- Não serão regularizadas ocupações exercidas sobre áreas objeto de demanda judicial na qual sejam parte o Estado, a União ou entes da administração pública estadual ou federal indireta, até o trânsito em julgado da decisão.
- Em caso de conflito nas regularizações de ocupações incidentes em terras devolutas ou públicas estaduais de que trata este Capítulo, o Estado priorizará a regularização em benefício das comunidades locais, se o conflito for entre essas comunidades e particular, pessoa natural ou jurídica. O INTERPI notificará ao Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural e Política Agrícola, ou outro que o substitua, às Defensorias Públicas e ao Ministério Público as áreas e situações conflituosas.
- Na ocupação de área contínua de até quatro módulos fiscais, a alienação e a concessão de direito real de uso dar-se-ão de forma gratuita, dispensada a licitação, desde que o beneficiário esteja inscrito no Cadastro único do Ministério do Desenvolvimento Social ou que se enquadre no art. 3º da Lei nº 11.326/2006¹⁸. O adquirente cumprirá, pelo prazo de 10 anos, a contar da assinatura do título, as seguintes condições resolutivas, as quais deverão constar expressamente no título de domínio: (i) não alienar, no todo ou em parte, o imóvel; (ii) manter a destinação agrária, por meio de prática de cultura efetiva; (iii) observar a legislação ambiental; e, (iv) não explorar mão de obra em condição análoga à de escravo.
- Nas ocupações acima de quatro módulos fiscais, a alienação ou a concessão de direito real de uso dar-se-ão de forma onerosa, dispensada a licitação e o adquirente cumprirá, pelo prazo de cinco anos, a contar da quitação integral do preço, as seguintes condições resolutivas: (i) não alienar, no todo ou em parte, o imóvel; (ii) manter a destinação agrária, por meio de prática de cultura efetiva; (iii) observar a legislação ambiental; e, (iv) não explorar mão de obra em condição análoga à de escravo.
- Compete ao Estado, por intermédio do INTERPI, a regularização dos povos e comunidades tradicionais identificados nas terras públicas e devolutas estaduais. São considerados povos e comunidades tradicionais, para os efeitos desta Lei, 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. O Estado, por intermédio do INTERPI, procederá à identificação e ao mapeamento das comunidades de que trata esta Lei, devendo desenvolver e manter sistema integrado de informações, envolvendo os órgãos e as entidades da administração direta e indireta do Estado.

¹⁸ Esta lei estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais e define o agricultor familiar ou empreendedor familiar rural como aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: i) não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; ii) utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; iii) tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; e iv) dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. Os agricultores e empreendedores rurais familiares abrangem silvicultores, aquicultores, extrativistas, pescadores, povos indígenas e integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e demais povos e comunidades tradicionais.

- **2022** - Foi adotado o Decreto Nº 21.469/2022, que define o processo administrativo de regularização da propriedade das terras públicas e devolutas do Estado do Piauí ocupadas pelos PCT (incluindo os povos indígenas)¹⁹.

Decreto Nº 21.469/2022

Este Decreto dispõe que:

- O INTERPI, por meio da Gerência de PCT (recentemente transformada em Diretoria de Povos e Comunidades Tradicionais), é o órgão responsável pela regularização fundiária das terras públicas e devolutas ocupadas pelos povos e comunidades tradicionais.
- Povos e comunidades tradicionais são 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.
- Territórios tradicionais são os espaços necessários à reprodução física e cultural dos povos e comunidades tradicionais, sejam utilizados de forma permanente ou não, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem o art. 231 da Constituição Federal e o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da mesma Carta, e demais regulamentações.
- A identidade dos povos e comunidades tradicionais será atestada mediante critério da auto definição, mediante declaração assinada pelos membros do próprio grupo, segundo formas próprias de representação social.
- O processo administrativo terá início de ofício, pelo INTERPI, ou por requerimento do interessado vinculado ao grupo, ou das entidades representativas das comunidades, sendo bastante a simples manifestação da vontade da parte, apresentada por escrito ou reduzida a termo por representante do INTERPI, instaurando-se o processo nos 15 (quinze) dias seguintes à solicitação, por meio de Portaria expedida pelo Diretor Geral/INTERPI, publicada no Diário Oficial do Estado do Piauí.
- Cada setor do INTERPI deverá cumprir no prazo máximo de trinta dias as diligências, das provas técnicas e dos documentos necessários à instrução dos processos, salvo impossibilidade de fazê-lo, devidamente justificada.
- Nos requerimentos de título coletivo, a associação requerente deverá instruir o pedido com cópia dos seguintes documentos: (i) Estatuto social; (ii) Ata de assembleia de fundação da entidade; (iii) Ata de eleição e posse da diretoria; (iv) CNPJ atualizado da entidade; e (v) Documentos pessoais do representante legal. Na hipótese de a comunidade se autodefinir como comunidade tradicional, mas não consentir com o processo de regularização fundiária coletivo, o INTERPI tomará as providências necessárias para a regularização individual.
- Profissionais habilitados serão designados pelo INTERPI para a elaboração do relatório antropológico, para a devida instrução do processo de regularização fundiária²⁰.
- Sendo constatado que as terras ocupadas pelas comunidades tradicionais incidem sobre terras de

¹⁹ Esta lei determina que: Art. 6º. As terras públicas e devolutas utilizadas coletivamente por comunidades indígenas serão objeto de regularização fundiária para as respectivas comunidades, em caráter de propriedade coletiva e irrevogável, sem prejuízo da demarcação dos seus territórios, pelas instituições competentes nos termos da legislação federal.

²⁰ O Relatório Antropológico deve abordar os seguintes elementos: i) descrição do histórico da ocupação da área com base na memória do grupo envolvido e depoimentos de eventuais atores externos identificados, bem como contextualização do histórico regional e sua relação com a história da comunidade e os impactos sofridos pela comunidade e as transformações ocorridas ao longo de sua história; ii) levantamento das práticas tradicionais de caráter coletivo e sua relação com a ocupação atual da área, identificando terras destinadas à moradia, espaços de sociabilidade destinados às manifestações culturais, atividades de caráter social, político e econômico, demonstrando as razões pelas quais são importantes para a manutenção da memória e identidade do grupo e de outros aspectos coletivos próprios da comunidade; iii) abordagem a partir do percurso histórico vivido pelas gerações anteriores, das manifestações de caráter religioso e festivo, atividades lúdico-recreativas em sua relação com a terra utilizada, os recursos naturais, as atividades produtivas e o seu calendário; e iv) caracterização das unidades de paisagem disponíveis no presente e no plano da memória do grupo, atividades produtivas desenvolvidas pela comunidade e descrição das áreas imprescindíveis à preservação dos recursos necessários ao bem estar da comunidade, bem como identificação das áreas imprescindíveis à proteção dos recursos naturais tais como áreas de preservação permanente, reserva legal e zonas de amortecimento das unidades de conservação.

propriedade da União ou dos municípios, o INTERPI encaminhará os autos para os entes responsáveis, para providências.

- A Gerência dos PCT cadastrará todos os ocupantes tradicionais que estejam inseridos no perímetro delimitado no momento da elaboração do relatório antropológico.
- Quando necessário, será elaborado relatório técnico fundiário com o levantamento da situação fundiária da comunidade tradicional, obedecidos os limites do território sinalizado pela comunidade tradicional.
- Edital contendo o resumo do relatório antropológico, planta e memorial descritivo deverá ser publicado no Diário Oficial do Estado do Piauí, bem como nos sítios eletrônicos do INTERPI e será afixado na sede da prefeitura do município onde o imóvel esteja situado e/ou registrado. A partir de sua publicação, os interessados terão quinze dias para contestar e, havendo contestação, a Gerência dos PCT emitirá parecer técnico acerca dos argumentos e fatos levantados.
- Fica assegurada às comunidades tradicionais a participação em todas as fases do procedimento administrativo, diretamente ou por meio de representante indicado previamente.
- No curso do processo de regularização, a depender do caso concreto, o Estado poderá optar pela desapropriação por interesse social da área reivindicada ou remeter os autos ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) ou Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) para as providências cabíveis. Se as terras identificadas e delimitadas pelo relatório antropológico estiverem sobrepostas a unidades de conservação constituídas, áreas de segurança nacional ou áreas de faixa de fronteira o INTERPI deverá, em conjunto com Instituto Chico Mendes e com a Secretaria Executiva do Conselho de Defesa Nacional, adotar as medidas cabíveis visando garantir a sustentabilidade das comunidades tradicionais, buscando conciliar os interesses dos entes públicos envolvidos.

- **2023** - O Piauí adotou a Lei N° 8.006/2023 redefinindo as competências institucionais do INTERPI. O INTERPI continua um órgão dotado de personalidade jurídica de direito público, com autonomia administrativa e financeira. No entanto, as suas competências passam a incluir explicitamente a gestão do patrimônio imobiliário do Estado do Piauí. Esta lei revoga as Leis N° 3.783/1980 e N° 6.709/2015.

Lei Estadual N° 8.006/2023

Nos termos desta nova lei, compete ao Instituto da Regularização Fundiária e do Patrimônio Imobiliário do Estado do Piauí – INTERPI: (i) executar a Política Estadual de Regularização Fundiária; (ii) instaurar, de ofício ou mediante provocação, Processo Discriminatório Administrativo para incorporação formal, ao patrimônio estadual, de terras devolutas pertencentes ao Estado do Piauí; (iii) executar ações de identificação, de demarcação, de cadastramento e de registro dos bens imóveis pertencentes ao Estado do Piauí; (iv) manter sistema unificado de informações sobre os bens de que trata esta Lei, que conterà, além de outras informações relativas a cada imóvel, a localização, a área, número da matrícula no registro de imóveis competente e o tipo de uso; (v) processar e julgar os pedidos, individuais ou coletivos, de regularização de ocupações existentes em imóveis estaduais, na forma da lei; (vi) instaurar, de ofício ou mediante provocação, os processos de fiscalização dominial; (vii) emitir, nos casos de regularidade da transferência de imóvel do patrimônio público para o particular, a respectiva Certidão de Regularidade Dominial, na forma do regulamento; (viii) processar e julgar os pedidos de Reconhecimento de Domínio de que trata a Lei Complementar Estadual N° 244, de 11 de dezembro de 2019; (ix) regularizar, na forma da lei, os territórios reivindicados por povos e comunidades tradicionais; e, (x) auxiliar, diretamente, a Secretaria da Administração na gestão do patrimônio imobiliário do Estado do Piauí, especialmente nas demandas relacionadas à afetação dos bens imóveis estaduais.

A lei também define o Processo Discriminatório Administrativo (PDA) das terras devolutas pertencentes ao Estado do Piauí, que tem por objetivo a identificação e posterior incorporação formal, ao domínio estadual, das terras devolutas pertencentes ao Estado do Piauí, separando-as daquelas integrantes do domínio e se desenvolverá em cinco fases: (a) autuação; (b) instrução; (c) convocação e habilitação; (d) saneamento; e (e) decisão. Finda a fase de instrução, os interessados serão convocados por Edital para, no prazo de 30 (trinta) dias, habilitarem-se no PDA como parte ou terceiro interessado.

Legislação Específica sobre a Regularização Fundiária de Territórios Quilombolas

A regularização de Territórios Quilombolas é regida, nacionalmente, de acordo com os preceitos estabelecidos no Decreto Presidencial N° 4.887/2003 e na Instrução Normativa INCRA N° 128/2022.

O Decreto Presidencial N° 4.887/2003 regulamentou o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos. Definiu que, incidindo nos territórios ocupados por remanescentes das comunidades dos quilombos, título de domínio particular não invalidado por nulidade, prescrição ou comisso, e nem tornado ineficaz por outros fundamentos, será realizada vistoria e avaliação do imóvel, objetivando a adoção dos atos necessários à sua desapropriação, quando couber. Autorizou o INCRA a ingressar no imóvel de propriedade particular, mediante comunicação prévia. Determinou que o INCRA regulamentará as hipóteses suscetíveis de desapropriação, com obrigatória disposição de prévio estudo sobre a autenticidade e legitimidade do título de propriedade, mediante levantamento da cadeia dominial do imóvel até a sua origem e que, verificada a presença de ocupantes nas terras dos remanescentes das comunidades dos quilombos, o INCRA acionará os dispositivos administrativos e legais para o reassentamento das famílias de agricultores pertencentes à clientela da reforma agrária ou a indenização das benfeitorias de boa-fé, quando couber. Finalmente, determinou que, durante o processo de titulação, o INCRA garantirá a defesa dos interesses dos remanescentes das comunidades dos quilombos nas questões surgidas em decorrência da titulação das suas terras.

Já a Instrução Normativa INCRA N° 128/2022, define critérios e procedimentos administrativos e técnicos para a edição da Portaria de Reconhecimento e de decreto declaratório de interesse social, avaliação de imóveis incidentes em terras ocupadas por remanescentes das comunidades de quilombos, e celebração de acordos administrativos ou judiciais. Estabelece, também, que a instrução do procedimento será realizada nos mesmos autos do processo de regularização fundiária do território quilombola e que são condições para proposição do acordo administrativo:

- (i)** o atesto do regular destaque do patrimônio público para o privado e da legitimidade das transmissões imobiliárias;
- (ii)** a ausência de questionamento na esfera administrativa e judicial, quanto à autenticidade, legalidade e regularidade do título e da cadeia dominial;
- (iii)** a anuência do Comitê de Decisão Regional ou do Conselho Diretor, conforme alçada de competência;
- (iv)** a disponibilidade de recursos orçamentários e financeiros;
- (v)** a análise da vantajosidade da solução consensual, considerando-se a comprovação de viabilidade técnica, operacional e econômico-financeira dos termos a serem celebrados;
- (vi)** o georreferenciamento do imóvel certificado pelo Incra; e, em caso de existência de posse,
- (vii)** a anuência do posseiro. Enfim, determina que, sendo frustrada a realização de acordo administrativo, o processo seguirá para o ajuizamento da ação de desapropriação.

No Estado do Piauí, a legislação federal é complementada pela Lei Ordinária Estadual do Piauí N° 5.595/2006, pelo Decreto Estadual N° 14.625/2011, pela Lei N° 7.294/2019 e pelo (os dois

últimos já destacados no texto). A Lei Nº 5.595/2006 já dispunha sobre a regularização fundiária de áreas ocupadas por remanescentes de Comunidades dos Quilombos e dá outras providências. Determinava que o Estado do Piauí, por intermédio do Instituto de Terras do Piauí (INTERPI), ficava autorizado a expedir títulos definitivos de terras aos remanescentes das Comunidades dos Quilombos, nos termos do Art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal de 1988. Estabelecia que os imóveis inseridos em áreas devolutas fossem identificados, demarcados e registrados por procedimento de arrecadação sumária previsto na Lei de Terras Estadual, ou mediante Discriminação de Terras Devolutas e que os títulos de propriedade fossem conferidos em nome de associações legalmente constituídas, constando cláusula de inalienabilidade e intransferibilidade. Estabelecia também que o INTERPI poderia firmar convênio, contrato, ajustes ou instrumentos congêneres com entidades públicas ou privadas, com a finalidade de obter recursos para a execução dos trabalhos de pesquisa e demarcação de áreas destinadas às Comunidades dos Quilombos. Já o Decreto Estadual Nº 14.625/2011 criou o programa de Regularização Fundiária para Comunidades Quilombolas, determinando que – após rigoroso exame da documentação da terra ocupada por remanescente das comunidades dos quilombos e afastado vício de nulidade, prescrição e comisso ou outro que invalidasse a posse – seria realizada vistoria e avaliação do imóvel objetivando a adoção dos atos necessários à sua desapropriação, quando couber. Nesse caso, o Interpi ficava autorizado a ingressar no imóvel de propriedade particular para os fins previstos na legislação.

4. Avaliação dos Riscos e Impactos Ambientais e Sociais

A Norma Ambiental e Social 1 (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 NAS 1 define as responsabilidades do Governo do Estado do Piauí para com a avaliação, gestão, monitoramento e mitigação de riscos e impactos associados, considerando ainda, neste processo, a adoção da hierarquia de mitigação que 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 Projeto Pilares II tem suas ações ligadas ao fortalecimento institucional, regularização fundiária, adoção de práticas agrícolas climaticamente inteligentes, manejo dos recursos naturais e fortalecimento das cadeias produtivas de agricultores familiares, assentamentos e PCT. Estas intervenções, em sua maioria, não requerem análise de viabilidade, estudos complementares, nem medidas mitigadoras. Dessa forma, a maior parte dos impactos são positivos, ou seja, oportunidades do ponto de vista social e ambiental.

Dentre os componentes propostos, o Componente 3 é o único que inclui algumas ações que podem modificar o meio ambiente de forma significativa, como o financiamento e implantação de cadeias produtivas (apicultura, cajucultura, ovino-caprinocultura, mandiocultura, fruticultura, artesanato, quintais produtivos, turismo rural/ecológico, avicultura e piscicultura/pesca) e o financiamento de subprojetos para organizações da agricultura familiar vulneráveis que já foram beneficiadas de um apoio produtivo de outros projetos ou iniciativas governamentais, mas que

ainda precisam de apoio adicional para concluir a implementação de seus planos de desenvolvimento. Apesar disso, as oportunidades para o meio ambiente refletidas nas demais ações apoiadas pelo projeto podem gerar benefícios consideráveis a curto e longo prazo, como: inclusão de tecnologias de reutilização de água, sistemas fotovoltaicos e tecnologias produtivas sustentáveis e inteligentes para o clima nas cadeias produtivas da agricultura familiar; proteção e recuperação de nascentes; adesão do Programa de Regularização Ambiental (PRA) pelos proprietários, assentamentos e comunidades tradicionais que terão seus territórios regularizados e CAR emitidos para recuperação em áreas de RL e APPs, caso necessário; desenvolvimento de ações de educação ambiental nos TDs prioritários as ações do Projeto focadas, principalmente, na importância da conservação das nascentes e da prevenção de incêndios florestais; apoio a brigadas de incêndios para prevenção, controle e manejo do fogo, principalmente em áreas críticas; elaboração da Política Estadual de Manejo Integrado do Fogo; garantia de segurança de terra a assentados, PCT do Estado; entre outras.

Com base nisso, um cenário geral das ações do Projeto envolve:

- (i)** Ampliação da presença do poder público no Estado através do fortalecimento institucional, criando mecanismos para o exercício de um controle social mais eficiente e o ordenamento da ocupação territorial;
- (ii)** Legalização da posse das terras públicas ocupadas, com a ação de regularização fundiária, juntamente com a devolução da dignidade cultural para as comunidades indígenas e quilombolas;
- (iii)** Gestão ambiental no Estado fortalecida através do: (a) Cadastro Ambiental Rural (CAR) dos imóveis rurais; (b) informação da ordem de grandeza do passivo ambiental no Estado; (c) termo de compromisso de recuperação de áreas degradadas dos imóveis inscritos no CAR como requerimento para obtenção do PRA; (d) planejamento e democratização da gestão de águas; (e) licenciamento ambiental dos projetos de investimento e de geração de renda; (f) manejo integrado do fogo; (g) proteção e recuperação de nascentes; (h) promoção de ações de educação ambiental;
- (iv)** Agricultura familiar fortalecida pela: (a) implementação de cadeias produtivas de atividades tradicionais representadas pela apicultura, cajucultura, ovino-caprinocultura, mandiocultura, fruticultura, artesanato, quintais produtivos, turismo rural/ecológico, avicultura e piscicultura/pesca; (b) capacitação de técnicos e de produtores; (c) assistência técnica aos projetos de investimento produtivo eleitos; (d) fortalecimento do empreendedorismo rural; e (e) inclusão de novas técnicas focadas no planejamento e elaboração de projetos e atividades ambientalmente sustentáveis;
- (v)** Minimização do êxodo rural com o fortalecimento e incentivo a atividades produtivas baseadas na agricultura familiar e cadeias tradicionais e regularização fundiária.

4.1. Caracterização dos riscos e impactos ambientais e sociais conceituais

As ações propostas para o Pilares II foram classificadas de acordo com o seu potencial de gerar riscos e impactos ao meio ambiente e sociedade, sejam estes positivos (oportunidades) e/ou negativos. Assim, para melhor descrever e discriminar as atividades propensas a gerar potenciais impactos conceituais ao longo das fases do Projeto, foi construída uma Matriz de Caracterização de

Riscos e Impactos (Apêndice A). O Apêndice A avalia, por meio de cinco critérios, os riscos e impactos conceituais previstos, sejam estes positivos ou negativos, classifica-os em uma categorização de Grau de Risco e propõe medidas de mitigação e compensação. A Tabela 5 adiante apresenta uma síntese da Matriz de Caracterização de Riscos e Impactos, discriminando os mais relevantes para cada componente proposto no Pilares II e relacionando estes com a NAS correspondente.

Tabela 5. Síntese da Matriz de Caracterização de Riscos e Impactos conceituais apresentando os potenciais impactos negativos e positivos (oportunidades) relevantes para cada componente proposto no Pilares II e relacionando estes com a NAS correspondente.

Componente	Principais riscos e impactos positivos e negativos potenciais		NAS correlacionadas
	Positivos	Negativos	
1.Regularização fundiária	Melhoria das condições de controle de desmatamento, proteção e recuperação de Áreas de Proteção Permanente (APP) e Reservas Legal (RL);	Aumento do desmatamento nas propriedades rurais regularizadas;	NAS 6
	Recuperação das terras ocupadas por terceiros, para a manutenção da tradição cultural, dignidade e subsistência de povos quilombolas e indígenas;	Especulação imobiliárias nas áreas indicadas para compensação de RL;	NAS 5; NAS 6
	Concessão de segurança jurídica da terra a assentados e PCT;	Possibilidade de ocorrência de conflitos fundiários;	NAS 5
	Aumento da elegibilidade para acesso ao crédito agrícola;	Possibilidade de reassentamento involuntário de pessoas que não se autodeclararam como parte de povos tradicionais;	NAS 5
		Resistência dos proprietários rurais para aderir ao CAR;	NAS 6
		Interferências em ambientes críticos (locais prioritários para conservação e locais de importância histórica - sítios arqueológicos e paleontológicos);	NAS 6
		Possibilidade de pessoas/famílias assentadas em áreas de abrangência do Projeto que, em virtude de circunstâncias específicas, não serem contempladas pela regularização fundiária	NAS 5
	2.Gestão ambiental	Criação da Política Estadual de Manejo Integrado do Fogo (MIF), em linha com a política nacional;	Resistência dos proprietários rurais para aderir a Política Estadual de Manejo Integrado do Fogo;
	Revisão do Plano Estadual de Recursos Hídricos;	Conflitos e reações a ações de outorga dos recursos hídricos em caso de uso irregular;	NAS 3
	Monitoramento de queimadas e focos de incêndios florestais no Estado do Piauí;	Conflitos e reações a ações de proibição de utilização das nascentes para realização de atividades que causam a degradação de fontes de água (ex. lavar roupas; uso recreativo; uso para turismo rural; uso por animais domésticos);	NAS 3; NAS 6
	Apoio a brigadas de incêndio dos municípios através de capacitações e equipamentos;	Resistência dos proprietários rurais para aderir ao CAR e, caso necessite, ao PRA.	NAS 4; NAS 6
	Desenvolvimento de ações de educação ambiental nos TDs de maior incidência de focos de incêndio e queimadas florestais;		NAS 6

	Proteção e recuperação de nascentes, oferecendo uma melhoria nos quantitativos de águas disponíveis para as comunidades tradicionais e assentamentos;		NAS 3; NAS 6
	Proteção dos recursos hídricos disponíveis e estabelecimento de novas APPs;		NAS 6
	Identificação dos passivos ambientais das propriedades rurais individuais e monitoramento das taxas de desmatamento nas propriedades rurais;		NAS 6
	Recuperação do passivo ambiental e compensação das RLs e APPs (como requisito para o CAR), possibilitando o planejamento de uma paisagem funcional e a criação de corredores ecológicos que garantam a conservação da biodiversidade;		NAS 6
	Impactos positivos difusos sobre os ecossistemas e biodiversidade nas áreas regularizadas, com redução de pressão sobre APPs e RLs;		NAS 6
	Engajamento dos proprietários rurais e do setor produtivo na conservação da biodiversidade;		NAS 6
	Impactos positivos difusos sobre os ecossistemas e biodiversidade nas áreas regularizadas, com redução de pressão sobre APPs e RLs;		NAS 6
3. Desenvolvimento rural	Inclusão de grupos de mulheres em atividades produtivas e sua inserção no mercado;	Manejo inadequado da Caatinga e do Cerrado;	NAS 5; NAS 6
	Difusão de tecnologias climaticamente inteligentes no meio rural e agricultura familiar;	Redução da diversidade de espécies da fauna e flora em decorrência da inserção de monoculturas (ex. produção agrícola; cajucultura);	NAS 3; NAS 6
	Geração de renda e ocupação de mão de obra familiar através da implementação das cadeias produtivas (ex. cajucultura, apicultura e ovinocaprinocultura, mandiocultura, horticultura, entre outras) e atividades não agrícolas;	Eliminação e/ou redução da fauna e flora nativas por cadeias produtivas que envolvem a criação de animais (ex. ovino-caprinocultura);	NAS 6
	Favorecimento da segurança alimentar em assentamentos e comunidades tradicionais;	Deterioração da fertilidade e características físicas dos solos pelo acesso de rebanhos de animais (ex. ovino-caprinocultura);	NAS 6
	Implementação de Cadernetas Agroecológicas (CA);	Degradação de nascentes utilizadas pelos rebanhos como bebedouros naturais (ex. ovino-caprinocultura);	NAS 6
	Elaboração de agendas de desenvolvimento participativas para cada assentamento.	Poluição do ecossistemas decorrente da criação de animais em confinamento (apriscos);	NAS 6

		Desmatamento de áreas para inserção de culturas e pressão sobre áreas de RL e APPs;	NAS 6
		Poluição do ar por fumaça e material particulado devido às queimadas para supressão vegetal ou queima de lenha em etapas de processamento;	NAS 3
		Utilização de fontes de água finitas para irrigação de culturas plantadas;	NAS 3; NAS 6
		Degradação do solo pelo uso para atividades agrícolas;	NAS 6
		Poluição ambiental pelas unidades de cadeia produtiva (ex. beneficiamento de castanha e beneficiamento de pedúnculo de caju; processamento de azeites como babaçu ou coco; entre outros).	NAS 3
		Consumo de lenha como combustível em processos de transformação, inclusive com corte da vegetação nativa (ex. produção de cajuína; cerâmicas);	NAS 6
		Escavações em ambientes críticos (locais prioritários para conservação e locais de importância histórica - sítios arqueológicos) - cerâmicas.	NAS 6
		Em relação aos PIP, há possibilidade de exclusão social (principalmente PCT) de alguns grupos se os critérios de seleção não forem adequados à sua realidade.	NAS 1

4.2. Riscos contextuais relacionados a regularização fundiária

O INTERPI conduzirá as atividades de regularização fundiária apoiadas pelo Componente 1 do Projeto, beneficiando 20.000 agricultores familiares (majoritariamente residentes em assentamentos da reforma agrária estadual realizados pelo INTERPI) e 20 Povos e Comunidades Tradicionais (PCT), incluindo comunidades quilombolas.

Estas ações – particularmente no Cerrado Piauiense – poderão ocorrer em contextos marcados pela existência de conflitos fundiários, de processos de grilagem de terras usadas coletivamente pelas comunidades tradicionais e de ameaças e violência contra lideranças e moradores de comunidades tradicionais.

Neste cenário, desde 2011, o Estado do Piauí adotou medidas de caráter institucional relevantes para a regularização fundiária e a gestão de conflitos fundiários. Estabeleceu parcerias com os mecanismos judiciais de prevenção, controle e resolução de conflitos fundiários. Fez grandes investimentos no fortalecimento da capacidade institucional do INTERPI e, particularmente, de seus canais de consulta com as partes interessadas (incluindo as organizações da sociedade civil relevantes para o tema). Fortaleceu sua legislação sobre destinação de terras públicas através da promulgação da Lei Estadual Nº 7.389/2020, que, entre outras medidas:

Estabelece a regularização dos territórios tradicionais, o assentamento de trabalhadores rurais e a proteção dos ecossistemas naturais e preservação de sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, espeleológico, paleontológico, ecológico e científico como prioridades da destinação das terras públicas e vem priorizando a regularização dos territórios das comunidades tradicionais;

Determina que serão destinadas às comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais as terras públicas e devolutas estaduais por elas ocupadas coletivamente e que o Estado – por intermédio do INTERPI - procederá à identificação e ao mapeamento dessas comunidades, devendo desenvolver e manter sistema integrado de informações, envolvendo os órgãos e as entidades da administração direta e indireta do Estado; e

Rege que em caso de conflito nas regularizações de ocupações incidentes em terras devolutas ou públicas estaduais, o Estado priorizará a regularização em benefício das comunidades locais, se o conflito for entre essas comunidades e particular, pessoa natural ou jurídica;

Seguindo os princípios da legislação vigente, o Projeto apoiará apenas a regularização fundiária não onerosa a) dos agricultores familiares que comprovem o exercício de ocupação e exploração diretas, mansa e pacífica, por si ou por seus antecessores ocupantes de boa-fé a qualquer título de lotes com até 4 módulos fiscais e b) dos territórios tradicionalmente ocupados por povos e comunidades tradicionais (incluindo os autodeclarados como indígenas ou quilombolas).

5. Diretrizes para Gestão de Riscos e Impactos Ambientais e Sociais

A análise dos riscos e impactos ambientais e sociais esperados para o Pilares II impõe o planejamento de intervenções específicas a serem financiadas no âmbito do Projeto, mapeando medidas de mitigação ou compensação para impactos identificados e estabelecendo 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, os riscos e impactos devem ser geridos respeitando a hierarquia de mitigação determinada no QAS do Banco

Mundial, garantindo também que todos possam desfrutar igualmente dos benefícios resultantes do Projeto. Adicionalmente, uma Lista Negativa com critérios para restrição de apoio a atividades também será apresentada.

As diretrizes incluídas nesta seção foram elaboradas com base na avaliação dos riscos e impactos ambientais e sociais do Projeto, servindo como orientação para os executores. O dimensionamento preciso do alcance dos impactos e a definição de medidas específicas de controle deverão ser efetuados considerando os respectivos subcomponentes apoiados (quando conhecido o porte, a localização e as condições de implementação). Para as atividades que necessitam de autorizações e/ou licenciamento ambiental, outras medidas mitigadoras e compensatórias, além daquelas apresentadas neste MGAS (Apêndice A, Quadro 1A), poderão ser exigidas pelo órgão ambiental competente no processo de licenciamento (se houver necessidade).

De acordo com a avaliação dos riscos e impactos conceituais (Apêndice A), verifica-se que as ações previstas para o Projeto Pilares II estão classificadas majoritariamente como de risco ambiental baixo a moderado e social baixo a substancial. Para estas categorias de riscos conceituais, o Projeto adotará que a ponderação e avaliação detalhada das ações por meio de formulários: (a) Formulário de Caracterização Ambiental²¹, implementado nas propriedades rurais propostas ao Cadastro Ambiental Rural (CAR; Ver Seção 11.1); e (b) Formulário de Análise Socioambiental dos Projetos de Investimento Produtivo (PIPs)²², aplicado aos Projetos Produtivos propostos a investimentos pelo Pilares II como forma de obter informações, sobretudo, relativas ao projeto, cadeia produtiva o qual está inserido e principais impactos e riscos que este oferecerá ao meio ambiente. Conjuntamente, serão incluídos como anexos neste MGAS guias de boas práticas aplicadas às diferentes atividades das Cadeias Produtivas propensas a gerar impactos ambientais e sociais negativos (Anexos A e B).

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. É importante ressaltar também que a necessidade de inclusão de obrigatoriedade do cumprimento das medidas ambientais, sociais e de saúde e segurança dos trabalhadores nos contratos destinados a empresas terceiras 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 inseridas 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.

5.1. Lista negativa: atividades não apoiadas pelo Projeto Pilares II

Dentre as principais responsabilidades ambientais do Projeto Pilares II está o compromisso com o manejo sustentável dos recursos naturais, incentivando, sobretudo na agricultura familiar e cadeias produtivas do Estado do Piauí, a adoção de práticas inteligentes para o clima, a conservação dos recursos hídricos e da floresta nativa e o manejo integrado do fogo. Estas iniciativas são importantes para o mantimento das funções e serviços ecossistêmicos, bem como podem interferir positivamente nas mudanças climáticas. Ainda que estas medidas não possuam uma força considerável para influenciar no

²¹ Formulário de Caracterização Ambiental, disponível em: <https://ee.kobotoolbox.org/x/nEmv4aOm>.

²² Formulário de Análise Socioambiental dos PIPs, disponível em: <https://ee.kobotoolbox.org/x/cMizux4w>.

cenário das mudanças climáticas a nível global, poderão servir de exemplo para que outros governos adotem iniciativas sustentáveis semelhantes, fazendo a diferença de maneira conjunta. Com base nisso, por serem consideradas incompatíveis aos compromissos honrados pelo Projeto, não serão financiadas atividades produtivas capazes de gerar impactos ambientais significativos (que requerem estudo de impacto ambiental [EIA]/relatório de impacto ambiental [RIMA], conforme a legislação nacional), incluindo atividades caracterizadas pela Resolução do Conselho Estadual do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano do Piauí como pertencentes ao intervalo de classes 2 - 7 (CONSEMA N° 010/2009).

No Projeto Pilares II serão apoiadas apenas atividades de risco de impacto ambiental classificado como baixo ou moderado e pequeno porte, de acordo com a classificação de risco do Banco Mundial e a resolução do CONSEMA (N° 010/2009), estando, dessa forma, enquadradas em procedimentos de dispensa de licenciamento ambiental, mas que talvez tenha que emitir uma declaração de baixo impacto ambiental, a seguir a legislação ambiental do Estado do Piauí. Entretanto, é possível que algumas cadeias produtivas causem impactos negativos e pontuais, precisando ser avaliadas para confirmar a consistência com os critérios de classificação da classe 1 (CONSEMA N° 010/2009). Ademais, as atividades que não serão apoiadas são descritas na lista negativa (Tab. 6), elaborada para os componentes em conformidade com os compromissos assumidos pelo Projeto.

Além das responsabilidades ambientais, temos também as sociais que, apesar de não demandarem estudos ou expedição de licenças específicas, são igualmente importantes para que o Projeto seja implementado. Os aspectos sociais considerados relevantes para a execução do Projeto permitem que sejam respeitadas as NAS e legislação correlatas que garantem condições de trabalho e mão de obra dignas, saúde e segurança comunitárias e políticas de reassentamento efetivas, em casos onde estas são necessárias. Dessa forma, também são apresentadas atividades que apresentam risco social, não financeiramente apoiadas pelo Projeto Pilares II (Tab. 6).

Tabela 6. Lista de atividades não apoiadas ou não elegíveis a financiamento pelo Projeto Pilares II, separadas por componente.

Componente	Atividades não apoiadas
1. Regularização fundiária	<p>(i) Não é elegível a regularização fundiária em territórios inteiramente inseridos em Unidades de Conservação (UCs) classificadas no grupo de Proteção Integral, mesmo que a UC ainda não tenha sido implantada oficialmente;</p> <p>(ii) No caso de territórios parcialmente inseridos em UCs classificadas no grupo de Proteção Integral, a porção inserida não será elegível a regularização fundiária;</p> <p>(iii) Territórios inteira ou parcialmente inseridos em zona de amortecimento de UCs poderão ser regularizados, mas com indicação de limitação de uso definidas no Plano de Manejo da UC, devendo também obrigatoriamente consultar a administração da UC²³;</p> <p>(iv) Não é elegível a regularização fundiária de áreas de ocorrência de patrimônio arqueológico, paleontológico, de valor histórico ou religioso, protegidos por lei e/ou enquadrados na NAS 8 (Patrimônio Cultural) do QAS do Banco Mundial;</p> <p>(v) Áreas próximas a unidades de conservação que visem a proteção de patrimônio arqueológico, como o Parque Nacional da Serra da Capivara, Parque Nacional da Serra das Confusões e Parque Nacional de Sete Cidades, deverão ser objeto de diagnóstico detalhado para confirmar elegibilidade da regularização fundiária, devendo ser aplicado o Plano de Identificação e Resgate dos Patrimônios Arqueológico e Paleontológico (Anexo C)¹⁶, caso o resultado não seja favorável a regularização, esta não será elegível;</p>

²³ Nestes casos, a proposta de regularização fundiária deve também ser submetida previamente à avaliação da equipe de gestão ambiental e social do Banco Mundial.

Componente	Atividades não apoiadas
	<p>(vi) Não é elegível a doação, dentro do processo de regularização fundiária, de lotes individuais com área total superior a quatro módulos fiscais.</p>
<p>2. Gestão ambiental</p>	<p>(i) Não são elegíveis investimentos de pagamento de diárias e/ou outras contribuições financeiras diretas a brigadas de incêndio, estando permitido, portanto, apenas o financiamento de capacitações e EPIs para os brigadistas.</p> <p>(ii) Não são elegíveis a financiamento ações de recuperação de nascentes em propriedades privadas em que o proprietário se recuse a assinar o termo de ajuste de conduta (TAC);</p>
<p>3. Desenvolvimento rural</p>	<p>(i) Não são elegíveis para investimento, por meio das janelas de investimento, cadeias produtivas que não constem na proposta original do Projeto, sendo passíveis de apoio apenas atividades incluídas na apicultura, cajucultura, ovino-caprinocultura, mandiocultura, fruticultura, artesanato, quintais produtivos, turismo rural/ecológico, avicultura e piscicultura/pesca;</p> <p>(ii) Não são elegíveis atividades que requeiram aquisição e uso de agrotóxicos e outras substâncias proibidas pela legislação nacional ou cujo uso não seja registrado para a aplicação pretendida, bem como os enquadrados nas Classes I e II (Portaria Nº 03/1992), segundo a classificação nacional, e nas Classes Ia e Ib, segundo a classificação da OMS (WHO 2019);</p> <p>(iii) Não são elegíveis atividades que requeiram aquisição e uso de agrotóxicos em desacordo com receituário agrônomo ou sem que tenha sido previamente assegurada a qualificação dos aplicadores e disponibilizados os equipamentos de proteção individual apropriados;</p> <p>(iv) Não são elegíveis atividades que impliquem na exploração de áreas protegidas pelo Código Florestal Brasileiro, Legislação Estadual do Piauí e/ou áreas localizadas nos limites das poligonais de formações nativas de Florestas Estacionais Decíduas e Semidecíduas, classificadas como manchas do bioma Mata Atlântica segundo a Lei Nº 11.428/2006, quando a vegetação for considerada primária ou secundária, em acordo com requisitos legais;</p> <p>(v) Não são elegíveis atividades que requeiram a supressão ou exploração de vegetação nativa das fitofisionomias dos biomas Cerrado e Caatinga, independente da atividade produtiva considerada;</p> <p>(vi) Não são elegíveis projetos de mandiocultura que requeiram a supressão, exploração de vegetação nativa ou preparo de áreas com uso do fogo;</p> <p>(vii) Não são elegíveis atividades ou obras que impliquem em alterações do meio e gerem impactos negativos a paisagem em áreas de preservação permanente (APPs), assim definidas pelo Código Florestal Brasileiro, exceto no caso de utilidade pública, interesse social, porém, ainda assim, deverão ser avaliadas previamente;</p> <p>(viii) Não são elegíveis atividades realizadas em áreas de proteção de mananciais legalmente estabelecidas sem que haja a devida autorização pelo órgão ambiental competente;</p> <p>(ix) Não são elegíveis atividades em áreas localizadas em Zonas de Amortecimento de Unidades de Conservação de Proteção Integral em desacordo com o Plano de Manejo da Unidade de Conservação.</p> <p>(x) Não são elegíveis atividades em áreas de ocorrência de patrimônio arqueológico, paleontológico, de valor histórico, religioso, protegidos por lei e/ou enquadrados na NAS 8 (Patrimônio Cultural) do QAS do Banco Mundial;</p> <p>(xi) Não são elegíveis atividades em áreas de unidades de conservação, a menos que estas compreendam unidades classificadas entre os sete tipos contidos no grupo de uso sustentável e, ainda assim, as atividades deverão ser reguladas em concordância com o Plano de Manejo da UC;</p> <p>(xii) Não são elegíveis atividades que utilizem qualquer forma de trabalho forçado ou trabalho infantil;</p> <p>(xiii) Não são elegíveis obras que não se enquadrem em dispensa de licenciamento, fazendo o uso apenas de declaração de baixo impacto ambiental, de acordo com a Resolução CONSEMA 010/2009;</p>

Componente	Atividades não apoiadas
	(xiv) Não são elegíveis atividades que gerem resíduos perigosos, em acordo com a ABNT NBR 10004;
	(xv) Não são elegíveis atividades que gerem risco de poluição de corpos d'água, ou que possam causar, direta ou indiretamente, uma deterioração da qualidade das águas;
	(xvi) Não são elegíveis atividades que utilizam insumos e demais substâncias tóxicas, perigosas ou potenciais causadores de contaminação;
	(xvii) Não são elegíveis atividades desenvolvidas em áreas de fragilidade ambiental, áreas sujeitas a inundação e áreas situadas em Unidades de Conservação Ambiental Integral;
	(xviii) Não são elegíveis atividades apresentem impactos sobre ecossistemas aquáticos importantes, únicos ou ameaçados na área de intervenção do Projeto;
	(xix) Não são elegíveis atividades que possam colocar em risco espécies de interesse científico, raras e ameaçadas de extinção.

5.2. Procedimentos para o Licenciamento Ambiental

Do ponto de vista ambiental, as ações apoiadas pelo Projeto estão limitadas a atividades de pequeno porte e potencial de gerar impactos ambientais, enquadradas como Classe 1 na Resolução CONSEMA N° 010/2009. Sendo assim, atividades propensas a gerar impactos ambientais considerados significativos para a legislação nacional, requerendo, assim, estudos de impacto específicos, como atividades classificadas nas classes 2, 3, 4, 5, 6 e 7, não serão apoiadas no Projeto, estando descritas na lista negativa apresentada (Tab. 6).

Apesar do baixo risco de gerar impactos ambientais significativos (Classe 1, Resolução CONSEMA N° 010/2009), as ações do Projeto devem seguir os critérios e procedimentos definidos para licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente. De acordo com o Art. 5° (CONSEMA N° 010/2009), empreendimentos e atividades enquadrados na Classe 1, considerados de impacto ambiental não significativo, ficam dispensados do processo de licenciamento ambiental a nível estadual, mas sujeitos à obrigatoriedade de emissão de Declaração de Baixo Impacto Ambiental pelo órgão ambiental estadual competente (SEMARH), mediante cadastro através de Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE), preenchido pelo requerente, acompanhado de termo de responsabilidade, assinado pelo titular do empreendimento e de uma Anotação de Responsabilidade Técnica ou equivalente do profissional responsável, garantida a publicidade no Diário Oficial do Estado (DOE) e em jornal de grande circulação.

A Declaração de Baixo Impacto Ambiental somente é emitida se a atividade estiver em conformidade com as exigências de Autorização para Supressão de Vegetação e de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos, com prazos de vigência definidos pela Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí (SEMARH). Caso contrário, as atividades e ações potencialmente modificadoras do meio ambiente não passíveis de licenciamento a nível estadual, ou seja, aquelas que envolvam supressão de vegetação e/ou outorga de direito de uso de recursos hídricos, poderão ser licenciadas pelos respectivos órgãos ambientais municipais competentes na forma que dispuser sua legislação. É importante frisar que nos casos elegíveis acima citados, a Declaração de Baixo Impacto Ambiental é indispensável.

Finalmente, cabe salientar também que não são elegíveis ao Projeto atividades que requeiram supressão ou exploração de vegetação nativa primária ou secundária das fitofisionomias das ecorregiões de Cerrado e Caatinga, conforme colocado na Lista Negativa.

5.3. Procedimentos para regularização fundiária e Cadastro Ambiental Rural

Fase 1 - Definição das áreas-alvo e aspectos ambientais

O processo de regularização fundiária será iniciado com a definição das áreas-alvo, ou unidades fundiárias, propostas pelo INTERPI para regularização. Cada área tem características distintas no que se refere a seus aspectos ambientais e sociais, necessitando de uma análise para avaliar sua viabilidade junto a legislação pertinente. Do ponto de vista ambiental é observado a coerência das características com o que é solicitado pelo Código Florestal Brasileiro (Lei N° 12.651/2012), o qual estabelece, principalmente, critérios referentes à alocação de áreas destinadas à Reserva Legal (RL) e Áreas de Proteção Permanente (APPs) nas propriedades rurais. Dessa forma, a escolha e delimitação das áreas-alvo levará em consideração as demandas de regularização fundiária, bem como os requisitos legais, especialmente os critérios definidos no Código Florestal.

Segundo o Art. 12 da Lei N° 12.651/2012, a área de Reserva Legal deve ser composta de vegetação nativa e ter extensão estabelecida como: (a) 80% da área total do imóvel situado em áreas de Floresta Amazônica; (b) 35% da área total do imóvel situado em áreas de Cerrado; e (c) 20% da área total do imóvel situado em áreas de outros biomas. A RL tem a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa, conforme prevê o Artigo 3°, inciso III. As Áreas de Preservação Permanente (APP), por sua vez, são áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Após o delineamento da Reserva Legal e reconhecimento da presença de Áreas de Preservação Permanente, o proprietário deverá registrar a Reserva Legal na SEMARH como pré-requisito para o processo de regularização ambiental da propriedade rural, em concordância com o Art. 18 do Código Florestal²⁴. A regularização fundiária será feita pelo INTERPI em parceria com o CGEO e a SEMARH.

Fase 2 - Análise de elegibilidade socioambiental das unidades fundiárias

(i) Verificação da Lista Negativa de atividades não apoiadas

Após a definição das unidades fundiárias a serem regularizadas, estas são submetidas a uma avaliação socioambiental preliminar para verificar a elegibilidade à regularização. O objetivo desta etapa é identificar a presença de eventuais condicionantes incluídos na Lista Negativa (atividades não apoiadas pelo Projeto, Tab. 6), bem como aspectos não compatíveis com a legislação vigente. A verificação da elegibilidade deve considerar todos os aspectos apresentados na Tabela 6, caso haja discrepâncias, a regularização da unidade fundiária não poderá ser apoiada com recursos do Projeto Pilares II. Conjuntamente, a área-alvo das ações de regularização deverá também apresentar características

²⁴ Art. 18. A área de Reserva Legal deverá ser registrada no órgão ambiental competente por meio de inscrição no CAR de que trata o Art. 29, sendo vedada a alteração de sua destinação, nos casos de transmissão, a qualquer título, ou de desmembramento, com as exceções previstas nesta Lei (12.651/2012).

compatíveis com a legislação ambiental vigente, especialmente no que se refere à adequação ambiental das propriedades rurais envolvidas em relação à Lei Nº 12.651/2012 (Código Florestal).

(ii) Cadastro Ambiental Rural (CAR)

Dentre as exigências do Código Florestal no processo de regularização de propriedades rurais está a obrigatoriedade de preparação, cadastro e validação do Cadastro Ambiental Rural (CAR), processo regulado pelo Decreto Federal Nº 7.830/2012 no âmbito do Sistema Nacional de Informação sobre o Meio Ambiente (SINIMA). Essa é uma das diretrizes solicitadas para a adequação ambiental das propriedades rurais com o principal objetivo de conciliar a produção rural com a conservação do meio ambiente. O CAR reúne informações sobre as características ambientais das propriedades rurais em uma base de dados que permite o controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento nos diferentes biomas. Além disso, este cadastro permite também o acesso a dados referentes à posição das Áreas de Proteção Permanentes, remanescentes de vegetação nativa, áreas de uso restrito, áreas de uso sustentável, áreas degradadas ou alteradas, entre outras.

A obtenção do CAR exige que a propriedade esteja em conformidade com o Código Florestal e Decreto Federal Nº 7.830/2012, dispondo, dessa forma, de Reserva Legal e, em caso de presença de Áreas de Preservação Permanente, garantia da integridade segundo os critérios estabelecidos (Fig. 11). A localização da área de Reserva Legal na unidade fundiária deverá considerar os seguintes aspectos:

- O plano de bacia hidrográfica;
- O Zoneamento Ecológico-Econômico;
- A formação de corredores ecológicos com outra Reserva Legal, Área de Proteção Permanente, Unidade de Conservação ou qualquer outra legalmente protegida;
- Áreas de maior importância para a conservação da biodiversidade;
- Áreas de maior fragilidade ambiental.

Dessa forma, a avaliação ambiental da área sujeita a regularização, feita por meio de um Formulário de Caracterização Ambiental²⁵, deverá conter informações sobre os seguintes aspectos:

- Bioma;
- Bacia hidrográfica;
- Interferências com Zonas de Amortecimento de Unidade de Conservação pertencentes ao grupo de Proteção Integral, Área de Proteção Ambiental (APP) e Área de Proteção de Manancial;
- Presença de condicionantes para Áreas de Preservação Permanente
- Existência de ecossistemas aquáticos;
- Ocorrências de áreas importantes para conservação da biodiversidade ou prioritárias para o incremento da conectividade de unidades de conservação;
- Uso atual do solo na unidade fundiária;
- Evidências de erosão na unidade fundiária ou em seu entorno;
- Presença de vegetação nativa na unidade fundiária ou em sua área de influência; entre outras.

²⁵ Formulário de Caracterização Ambiental, disponível em: <https://ee.kobotoolbox.org/x/nEmv4aOm>.

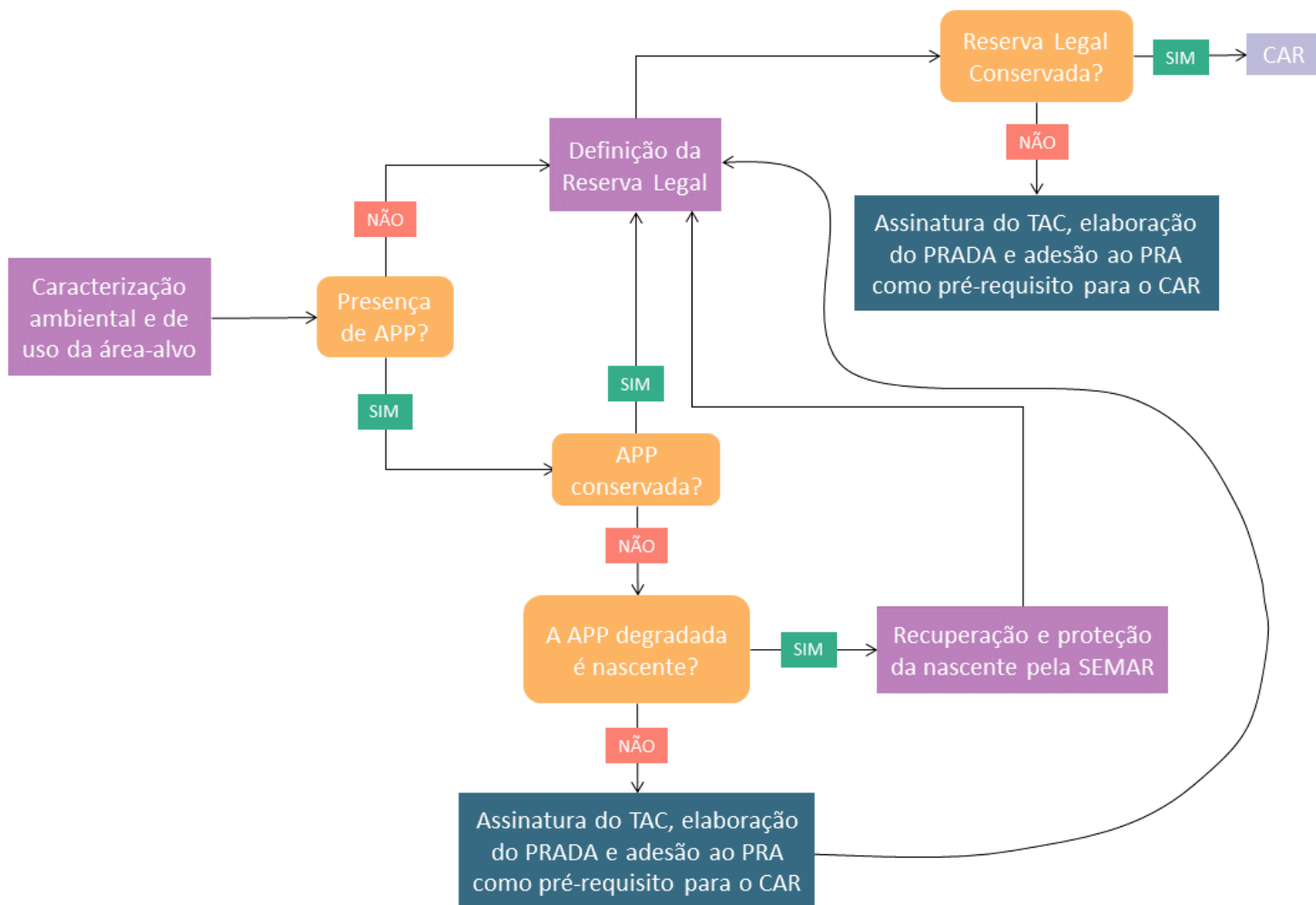


Figura 11. Processo para obtenção de Cadastro Ambiental Rural (Decreto Federal N° 7.830/2012) de propriedades rurais. As Reservas Legais (RL) e Áreas de Preservação Permanente são definidas de acordo com critérios específicos, estabelecidos pelo Código Florestal Brasileiro (Lei N° 12.651/2012). Legenda: CAR - Cadastro Ambiental Rural; PRA - Programa de Regularização Fundiária; TAC - Termo de Ajuste de Conduta; PRADA - Plano de Recuperação de Área Degradadas ou Alteradas.

Como previsto no Art. 59 do Código Florestal, as unidades fundiárias que não obedecerem aos critérios de RL ou APP, necessitando de recuperação de áreas a fim de obter o CAR, deverão aderir ao Programa de Regularização Ambiental (PRA), assinando um Termo de Ajuste de Conduta (TAC) que especifica as exigências para regularização ambiental da área. Através do TAC o proprietário assume o compromisso de recuperação das áreas faltantes em um intervalo de tempo a ser definido pela SEMARH. Nas unidades fundiárias com regularização apoiada pelo Projeto, a recuperação de nascentes (APP), exclusivamente, será feita pela SEMARH, como previsto no Componente 2 (Gestão Ambiental). Todavia, será exigida a assinatura do TAC por proprietários de unidades fundiárias onde hajam passivos ambientais a serem recuperados, ou seja, áreas (RL ou demais tipos de APP) que excedam a área de nascente (compromisso da SEMARH), demandando a obrigatoriedade de realização desta ação pelo proprietário como requisito para obtenção do CAR. O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas (PRADA) previsto para implementação no PRA pelos proprietários das unidades fundiárias também será elaborado pela SEMARH.

Com base no que foi apresentado, às unidades fundiárias poderão ser classificadas em diferentes categorias durante o processo de avaliação ambiental inicial (Tab. 8), apresentando condições específicas a serem cumpridas como pré-requisito para regularização fundiária da área e obtenção do CAR.

Tabela 8. Classificação das condições para regularização fundiária de acordo com a situação ambiental da unidade fundiária.

Situação ambiental da unidade fundiária	Condição
Não possui APPs;	Poderá ser regularizada perante definição de RL;
Possui APPs conservadas;	Poderá ser regularizada perante definição de RL;
Possui APPs degradadas;	Poderá ser regularizada perante PRA para recuperação de APPs, com exigência de elaboração de um PRADA e assinatura de TAC destacando as responsabilidades do proprietário, conjuntamente com a definição de RL;
Não possui área de floresta nativa conservada para definição de RL ou a área escolhida para definição está alterada ou degradada;	Poderá ser regularizada perante PRA para recuperação da RL, com exigência de elaboração de um PRADA e assinatura de TAC destacando as responsabilidades do proprietário;
Das APPs degradadas todas são nascentes, mas sem passivo ambiental (outras áreas, de APP ou não, com classificação diferente de nascentes, degradadas);	Poderá ser regularizada perante a recuperação das áreas de nascentes, realizada pela SEMARH, e definição de RL;
Das APPs degradadas todas são nascentes e há presença de passivo ambiental (outras áreas, de APP ou não, com classificação diferente de nascentes, degradadas);	Poderá ser regularizada perante a recuperação das áreas de nascentes (realizada pela SEMARH) e adesão ao PRA para recuperação do passivo ambiental, com exigência de elaboração de um PRADA e assinatura de TAC destacando as responsabilidades do proprietário e definição de RL.

Por fim, a Tabela 9 resume a atribuição de responsabilidades entre os diferentes órgãos envolvidos no processo de regularização fundiária, CAR e regularização ambiental (se necessário) nas unidades fundiárias propostas a regularização pelo Projeto Pilares II.

Tabela 9. Responsabilidades atribuídas aos órgãos envolvidos na regularização fundiária de propriedades rurais e demais processos que esta engloba.

Órgão	Responsabilidade
INTERPI	Caracterização das áreas alvos, consolidando informações sobre o número, localização, perímetros (informações georreferenciadas) e atividades econômicas da unidade proposta a regularização.
CGEO	Através das informações georreferenciadas, caracterização ambiental da área, incluindo biomas na qual está inserida, uso do solo, cobertura vegetal, hidrografia, unidades de conservação e demais atributos ambientais; Definirá a localização de RL e APPs de acordo com requisitos legais do Código Florestal (Lei N° 12.651/2012), em especial Art. 12 e 14, considerando recomendações sobre área de influência da análise, localização de corredores ecológicos entre áreas de Reserva Legal, Áreas de Preservação Permanente, Unidades de Conservação e outras áreas legalmente protegidas (áreas de maior importância para a conservação da biodiversidade, bem como áreas de maior fragilidade ambiental, as quais deverão ser consideradas como prioritárias para disposição das Reservas Legais); Preparação, cadastro e validação do Cadastro Ambiental Rural (CAR).
SEMARH	Recuperação de nascentes (APPs); Elaboração do Termo de Ajuste de Conduta para garantia de recuperação de passivo ambiental ou recuperação de áreas degradadas (RL), como pré-requisito para o PRA;

Órgão	Responsabilidade
	Elaboração do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas (PRADA), aplicado no PRA.

5.3.1. Processo específico para Regularização de Territórios Quilombolas

A regularização de Territórios Quilombolas é regida, nacionalmente, de acordo com os preceitos estabelecidos no Decreto Presidencial N° 4.887/2003 e na Instrução Normativa INCRA N° 128/2022, que define critérios e procedimentos administrativos e técnicos para a regularização fundiária do território quilombola. No Estado do Piauí, a legislação federal é complementada pela Lei Ordinária Estadual do Piauí N° 5.595/2006, pelo Decreto Estadual N° 14.625/2011, pela Lei N° 7.294/2019 e pelo Decreto N° 21.469/2022. Este decreto define o processo administrativo de regularização da propriedade das terras públicas e devolutas do Estado do Piauí ocupadas pelos PCT (incluindo os territórios quilombolas).²⁶

Vale destacar que se for necessário o deslocamento físico (desintrusão) de pessoas dos Territórios Quilombolas cuja regularização seja apoiada pelo Projeto, serão elegíveis para as ações compensatórias, previstas nos Quadro da Política de Reassentamento do Projeto, todas as pessoas que possuam, ocupem ou usem – com fins residenciais, produtivos ou ambos, e independente de sua condição legal em relação à propriedade da terra – estas áreas. Todavia, não serão elegíveis os fraudadores da documentação de propriedade, os responsáveis pelo desenvolvimento de atividades ilícitas no território requerido ou as pessoas e/ou famílias que se inserirem na área de intervenção após a data limite consensuada em reunião com a comunidade após a conclusão do censo das pessoas potencialmente afetadas.

Assim sendo, um dos objetivos específicos do Quadro da Política de Reassentamento do Projeto é garantir aos produtores e/ou agricultores rurais não quilombolas integrantes da agricultura familiar atingidos pela regularização/titulação de terras quilombolas realizada pelo Estado do Piauí/Interpi a permanência na área rural, desintrusados da área quilombola titulada, tendo em vista a continuidade de

²⁶ O Decreto N° 21.469/2022 dispõe que: a) O INTERPI, por meio da Gerência de PCT (recentemente transformada em Diretoria de Povos e Comunidades Tradicionais), é o órgão responsável pela regularização fundiária das terras públicas e devolutas ocupadas pelos povos e comunidades tradicionais; b) a identidade dos povos e comunidades tradicionais será atestada mediante critério da auto definição, mediante declaração assinada pelos membros do próprio grupo, segundo formas próprias de representação social; c) o processo administrativo terá início de ofício, pelo INTERPI, ou por requerimento do interessado vinculado ao grupo, ou das entidades representativas das comunidades, sendo bastante a simples manifestação da vontade da parte, apresentada por escrito ou reduzida a termo por representante do INTERPI, instaurando-se o processo nos 15 (quinze) dias seguintes à solicitação, por meio de Portaria expedida pelo Diretor Geral/INTERPI, publicada no Diário Oficial do Estado do Piauí; d) cada setor do INTERPI deverá cumprir no prazo máximo de trinta dias as diligências, das provas técnicas e dos documentos necessários à instrução dos processos, salvo impossibilidade de fazê-lo, devidamente justificada; e) nos requerimentos de título coletivo, a associação requerente deverá instruir o pedido com cópia dos seguintes documentos: (i) Estatuto social, (ii) Ata de assembleia de fundação da entidade, (iii) Ata de eleição e posse da diretoria, (iv) CNPJ atualizado da entidade, e (v) documentos pessoais do representante legal; f) na hipótese de a comunidade se autodefinir como comunidade tradicional, mas não consentir com o processo de regularização fundiária coletivo, o INTERPI tomará as providências necessárias para a regularização individual; g) profissionais habilitados serão designados pelo INTERPI para a elaboração do relatório antropológico, para a devida instrução do processo de regularização fundiária; h) sendo constatado que as terras ocupadas pelas comunidades tradicionais incidem sobre terras de propriedade da União ou dos municípios, o INTERPI encaminhará os autos para os entes responsáveis, para providências; i) a Gerência de PCT cadastrará todos os ocupantes tradicionais que estejam inseridos no perímetro delimitado no momento da elaboração do relatório antropológico; j) quando necessário, será elaborado relatório técnico fundiário com o levantamento da situação fundiária da comunidade tradicional, obedecidos os limites do território sinalizado pela comunidade tradicional; k) edital contendo o resumo do relatório antropológico, planta e memorial descritivo deverá ser publicado no Diário Oficial do Estado do Piauí, bem como nos sítios eletrônicos do INTERPI e será afixado na sede da prefeitura do município onde o imóvel esteja situado e/ou registrado. A partir de sua publicação, os interessados terão quinze dias para contestar e, havendo contestação, a Gerência dos PCT emitirá parecer técnico acerca dos argumentos e fatos levantados; l) fica assegurada às comunidades tradicionais a participação em todas as fases do procedimento administrativo, diretamente ou por meio de representante indicado previamente; m) no curso do processo de regularização, a depender do caso concreto, o Estado poderá optar pela desapropriação por interesse social da área reivindicada ou remeter os autos ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) ou Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) para as providências cabíveis. Se as terras identificadas e delimitadas pelo relatório antropológico estiverem sobrepostas a unidades de conservação constituídas, áreas de segurança nacional ou áreas de faixa de fronteira o INTERPI deverá, em conjunto com Instituto Chico Mendes e com a Secretaria Executiva do Conselho de Defesa Nacional, adotar as medidas cabíveis visando garantir a sustentabilidade das comunidades tradicionais, buscando conciliar os interesses dos entes públicos envolvidos.

suas atividades e a consequente produção-reprodução dos mecanismos de sobrevivência (econômicos, culturais e sociais) de suas respectivas famílias, em condição no mínimo igual à vivenciada antes do reassentamento/remanejamento involuntário.

Por conseguinte, os “Planos de Desintrusão de Territórios Quilombolas” necessários em virtude de processos de regularização fundiária de territórios quilombolas deverão assegurar que:

(a) Os pequenos produtores ou lavradores não-quilombolas ocupantes de áreas quilombolas no Estado do Piauí que tenham de ser remanejados ou reassentados para/em outro local, tenham condições dignas de sobrevivência, sem perda de seu objeto de trabalho mais importante, que é a terra;

(b) Todas as pessoas que tenham de deixar o território quilombola (grandes ou pequenos produtores), recebam compensação pelas benfeitorias que tenham construído em valores suficientes para a reposição do bem;

(c) Os procedimentos previstos na legislação em vigor para a titulação das áreas quilombolas serão complementados de forma a permitir a permanência dos não-quilombolas no meio rural, caso seja este seu interesse manifesto; e

(d) A saída de produtores rurais e/ou lavradores não-quilombolas das áreas quilombolas regularizadas/tituladas pelo governo do Estado se dará de forma pacífica.

Os procedimentos a serem seguidos pelo INTERPI após o acolhimento do pedido de regularização de territórios quilombolas e apresentados por comunidades quilombolas e a definição, pela comunidade, do território quilombola pretendido incluem que as comunidades remanescentes dos quilombos certificadas pela Fundação Cultural Palmares e as que vierem a ser reconhecidas pelo Governo do Estado do Piauí, através do INTERPI, terão primazia nos trabalhos de viabilidade da regularização fundiária, seguindo os procedimentos abaixo descritos:

- Abertura do procedimento administrativo que será iniciado de ofício pelo INTERPI ou a requerimento de qualquer interessado;
- Levantamento cartorial, demarcação e georreferenciamento geodésico, para garantir a precisão dos dados colhidos sobre o Território Quilombola;
- Realizar laudo de levantamento da propriedade/benfeitorias para efeito de avaliação, localizados aqueles que deverão ser reassentados involuntariamente, cuja identificação destes será feita por meio de reunião com a comunidade beneficiada;
- Realizar um cadastro socioeconômico das famílias que precisarão ser reassentadas involuntariamente, identificando o tempo de moradia na área, o vínculo jurídico com a terra e, por conseguinte, sua condição de elegibilidade às compensações decorrentes de seu reassentamento involuntário;
- Publicação de editais;
- Elaborar o laudo de avaliação;
- Notificar àqueles que serão reassentados involuntariamente;
- Apresentar o laudo de avaliação para os mesmos a fim de se manifestarem com anuência do valor levantado;
- Vistoriar áreas a serem utilizadas para indenização/reassentamento involuntários daqueles que não aderem à condição quilombolas (não-quilombolas);
- Apresentar aos reassentados involuntários as áreas disponíveis para sua relocação (caso haja área/terra pública em disponibilidade);
- Não havendo disponibilidade de área, notificar o interessado que procurará outro lote/local, desde que compatível com a avaliação e o apresentará ao Interpi que fará a análise e decidirá

pelo reassentamento. Os afetados não serão retirados até que seja encontrada outra área, cujo procedimento terá o envolvimento e a participação dos afetados na escolha da área; e,

- Titulação da área, garantindo aos quilombolas seu território.

Ressalva-se que o Reconhecimento de Domínio Quilombola é Coletivo, e que pressupõe o esclarecimento da comunidade sobre a importância de construir e legalizar sua entidade.

5.4. Procedimentos para o desenvolvimento rural e investimento em cadeias produtivas

O Projeto Pilares II apoiará o desenvolvimento econômico rural por meio do Componente 3 dando suporte e financiando estratégias para priorização das cadeias produtivas no Estado do Piauí e inserindo metodologias para adoção de práticas agrícolas inteligentes para o clima e o meio ambiente, garantindo a sustentabilidade. O Subcomponente 3.1 apoiará investimentos produtivos sustentáveis da agricultura familiar através de três janelas distintas. Neste subcomponente, investimentos serão aplicados apenas nas cadeias produtivas listadas na proposta do Projeto, sendo: apicultura, cajucultura, ovino-caprinocultura, mandiocultura, fruticultura, artesanato, quintais produtivos, turismo rural/ecológico, avicultura e piscicultura/pesca. Ressalta-se que essas cadeias produtivas serão desenvolvidas em pequena escala, orientadas pela Resolução do CONSEMA 010/2009, que determina uma lista de atividades que se enquadram como pequeno poluidor/degradador e pequeno porte em ordem determinante (Tab. 10). Estas atividades são enquadradas na Classe I e consideradas de impacto ambiental não significativo, conforme descrito nas subseções 6.1 e 6.2, baseadas na Resolução CONSEMA 010/2009.

Tabela 10. Ordem das cadeias produtivas e portes mínimos e máximos, de acordo com o grupo de atividades. Legenda: ha = hectare; t = toneladas.

Grupo de atividade	Porte mínimo	Porte máximo
Horticultura orgânica ²⁷	5 ha	100 ha
Cultivo orgânico de culturas perenes	10 ha	100 ha
Cultivo de culturas anuais, exceto olericultura	20 ha	200 ha
Apicultura	50 colônias	-
Avicultura de corte e reprodução	5.000 cabeças	50.000 cabeças
Criação de equinos, muares, ovinos, bovinos de corte e búfalos de corte (confinados)	100 cabeças	500 cabeças
Atividades de beneficiamento e armazenamento	500 t/mês	2.000 t/mês

Na cadeia produtiva que trata dos quintais produtivos será utilizado o plantio de canteiros e comercialização *in natura* (folhas, raízes, caules e resinas), dispensando a necessidade de manipulação dos subprodutos provenientes da matéria prima.

Na cadeia produtiva do artesanato (cerâmica ornamental), os procedimentos para obtenção das matérias primas (argila e areia) devem obedecer aos critérios de licenciamento ambiental, ou seja, a aquisição da matéria prima para o desenvolvimento da cadeia deverá ser de fornecedores que já

²⁷ Floricultura, hortaliças, leguminosas, especiarias hortícolas, entre outras.

possuem o registro no órgão ambiental licenciador para a extração dos recursos. Já para o artesanato em madeira, deverá ser utilizado restos vegetais encontrados nas áreas de implantação do Projeto. Nesta última, não serão apoiados projetos produtivos que necessitem de supressão de vegetação sem manejo florestal sustentável para o desenvolvimento da cadeia. Caso haja a necessidade da supressão de vegetação nessas áreas, a atividade deverá ser orientada e licenciada pelo órgão ambiental do Estado do Piauí, SEMARH, em consonância com o Plano de Manejo Florestal Sustentável (Resolução CONSEMA 013/2010). No caso da produção de produtos artesanais provenientes de espécies nativas, como *Attalea speciosa* (Babaçu), além do licenciamento junto ao órgão ambiental competente (a depender a escala da atividade), o extrativismo deve ser feito de maneira sustentável, respeitando os períodos naturais e condições mínimas de reprodução dos indivíduos.

5.4.1. Avaliação Ambiental e Social dos Projetos Produtivos

Os projetos e empreendimentos baseados em cadeias produtivas a serem apoiados pelo Pilares II serão avaliados com relação aos seus aspectos ambientais e sociais, permitindo a identificação da viabilidade, bem como requisitos que avaliam a necessidade de aplicação de medidas de gestão ambiental ou social. Esta etapa é importante para investigar se os projetos propostos para financiamento estão de acordo com os compromissos assumidos pelo Projeto Pilares II, os quais estão principalmente relacionados ao manejo sustentável dos recursos naturais, adoção de práticas inteligentes para o clima, gestão eficiente e conservação dos recursos hídricos e da floresta nativa e o manejo integrado do fogo. Assim, para garantir que os compromissos sejam honrados, o processo de gestão socioambiental na avaliação dos projetos produtivos exigirá a realização de:

- Diagnóstico ambiental da área em que serão desenvolvidos os projetos produtivos;
- Avaliação ambiental das atividades produtivas realizadas nos projetos e empreendimentos;
- Comprovação de que as áreas a serem utilizadas foram adquiridas por meio de doação voluntária;
- Caracterização ambiental dos projetos;
- Licenciamento ambiental (quando aplicável);
- Licenciamento e de outorga de uso da água (quando necessário);
- Declaração de baixo-impacto (quando aplicável);
- Desenvolvimento das atividades produtivas em conformidade com as diretrizes ambientais para implementação aplicáveis;
- Identificação dos níveis de impacto dos projetos;
- Classificação dos projetos elegíveis, de acordo com seu potencial de produzir impactos ambientais;
- Seleção de indicadores de monitoramento;
- Identificação de oportunidades de proteção, recuperação, conservação e valorização ambiental;
- Adoção de medidas mitigadoras/compensatórias (quando necessário);
- Implantação de ações específicas para proteção, recuperação, conservação e valorização ambiental no processo de desenvolvimento de cadeias produtivas;
- Treinamento específico para implantação e monitoramento dos projetos;
- Formação de quadros para assistência técnica;
- Implantação e operação dos projetos;
- Operacionalização do sistema de monitoramento.

Para assegurar o caráter voluntário da aquisição das terras necessárias à implantação do Projeto, a equipe técnica do Projeto Pilares II deverá assegurar que as referidas aquisições foram realizadas com

o consentimento informado dos doadores (conforme previsto no Quadro da Política de Reassentamento²⁸), que estarão previamente informados de que não são obrigados a fazer as referidas doações, podendo optar também pela não-doação. O caráter livre e voluntário das doações de terras será garantido pela comprovação de que as infraestruturas poderiam ser construídas em outras áreas, bem como que as terras poderiam ser obtidas por compra ou doação. Assim, a área adquirida de acordo com as necessidades técnicas do Projeto deve ser identificada pela comunidade, não afetar mais de 10% da área de qualquer propriedade, encontrar-se livre de ocupantes e não implicar no deslocamento físico de pessoas. Dito isso, serão exigidos, previamente, dos beneficiários dos investimentos documentos comprobatórios da natureza voluntária da doação ou venda da terra, sendo:

(i) Documento assinado pelo proprietário e seu cônjuge atestando que foram informados de que não estavam obrigados a realizar a doação e a fizeram por livre e espontânea vontade e sem qualquer coação; e,

(ii) Escritura pública de doação, termo de doação ou contrato de comodato.

Todos os projetos e atividades produtivas apoiadas pelo Pilares II devem estar classificados como baixo ou nenhum impacto ambiental. Adicionalmente, é importante que todas as atividades apoiadas estejam em conformidade com a Lista Negativa (seção 6.1, Tab. 6), a qual deve ser absoluta e obrigatoriamente levada em consideração na etapa de avaliação dos projetos propostos a financiamento.

5.4.1.1. Procedimentos para avaliação

A gestão socioambiental será iniciada com o diagnóstico ambiental da área utilizada para desenvolvimento das atividades vinculadas ao projeto produtivo, reconhecendo e qualificando a situação ambiental com apoio dos técnicos responsáveis, moradores e/ou pelas suas lideranças. O diagnóstico ambiental pode se tornar uma ferramenta muito útil às comunidades na identificação das suas potencialidades e restrições, ajudando na definição de projetos, no correto preenchimento do Formulário de Análise Socioambiental dos PIPs²⁹, na elaboração do plano de negócios e no encaminhamento de suas aspirações.

A análise ambiental e social será feita com uso de um formulário de verificação ambiental e social listando as características do meio natural e do meio antrópico a serem consideradas, devendo apresentar também as principais interações possíveis entre a intervenção pretendida, a comunidade e o ambiente local. Trata-se de um checklist para guiar as Associações Comunitárias no levantamento de dados e informações que contextualizem suas propostas de projeto produtivo.

As associações receberão capacitações e assessoria especializada para responder o Formulário de Análise Socioambiental dos PIPs, cujo conteúdo mínimo incorpora o conceito de impacto ambiental adotado na Resolução do CONAMA 001/86. O Projeto Pilares II propõe ações de encorajamento ao uso de metodologias que beneficiem a sustentabilidade ambiental e que sejam inteligentes para o clima. Neste caso, prevê o uso de instrumentos especiais, com unidades demonstrativas das atividades, técnicas e métodos a serem incentivados, bem como material impresso e audiovisual sobre as tecnologias, esclarecendo sobre vantagens, desvantagens, pré-condições e suporte.

5.4.1.2. Oportunidades de proteção, recuperação, conservação e valorização ambiental

²⁸ Quadro de Política de Reassentamento, disponível em:

²⁹ Formulário de Análise Socioambiental dos PIPs, disponível em: <https://ee.kobotoolbox.org/x/cMizux4w>.

A implementação do Pilares II apresenta uma série de oportunidades de proteção, recuperação, conservação e valorização ambiental, incluindo a recuperação de áreas degradadas e nascentes (APPs), apoiar serviços e bens necessários à manutenção de Unidades de Conservação, entre outros (Tab. 11).

Tabela 11. Oportunidades ambientais decorrentes das ações apoiadas pelo Projeto Pilares II.

Situações	Oportunidades ambientais
Áreas degradadas (RL, nascentes, encostas, matas ciliares, faixas marginais, entre outras	<p>Produção de mudas de espécies nativas para restauração de áreas degradadas e recuperação de passivos ambientais nas propriedades rurais candidatas ao CAR;</p> <p>Restauração de áreas com espécies nativas de potencial apícola;</p> <p>Reflorestamento com espécies nativas e manejo sustentável no caso de extrativismo de madeira para uso em atividades produtivas (“bosques energéticos”);</p> <p>Reflorestamento de áreas com espécies nativas com potencial para alimentação de ovino-caprinocultura;</p> <p>Estabelecimento de agroflorestas com plantio de espécies frutíferas nativas utilizadas em cadeias de produção (ex. caju).</p> <p>Reflorestamento com espécies nativas de potencial apícola;</p>
Áreas sob pressão de uso dos recursos ambientais;	<p>Reflorestamento com espécies nativas de potencial apícola;</p> <p>Prática da agricultura de base orgânica;</p> <p>Instalação de quintais produtivos;</p> <p>Produção e processamento de mel;</p> <p>Produção e processamento de caju e outros produtos provenientes;</p> <p>Produção e processamento de ovino-caprinocultura;</p> <p>Produção e processamento de outras frutas com potencial para serem inseridas nas cadeias produtivas.</p>
Demanda por serviços e bens necessários para manutenção das Unidades de Conservação;	<p>Produção de mudas de espécies nativas para restauração ambiental;</p>
Disposição imprópria de resíduos sólidos resultantes de processos produtivos em áreas naturais.	<p>Coleta seletiva e destinação para reciclagem do lixo produzido no processamento das cadeias produtivas (mel, caju, ovino-caprinocultura, etc.);</p> <p>Produção de composto como boas práticas para cultura do caju;</p> <p>Produção de composto para pastagens de ovino-caprinocultura.</p>

6. Arranjo institucional

6.1. Órgãos executores

O Projeto Pilares II será executado por quatro secretarias estaduais com apoio de outras 12 instituições, incluindo entidades do Poder Judiciário, órgãos, autarquias e secretarias do Estado (Fig. 10; Tab. 12). A Secretaria de Planejamento do Estado do Piauí (SEPLAN), através da Superintendência de Cooperação Técnico-Financeira (SUTEF), atuará como Unidade Coordenadora do Projeto (UCP). A UCP estará dividida em cinco setores com atribuições e responsáveis específicos: **(i)** Gerência do Projeto (Diretor da UCP); **(ii)** Coordenação financeira (Especialista financeiro); **(iii)** Coordenação de aquisições (Especialista em aquisições; analista de aquisições; analista de contratos; técnico de aquisições); **(iv)** Coordenação de monitoramento (Coordenador de monitoramento geral; especialista de monitoramento por setor); **(v)** Gestão Ambiental e Social (Especialista ambiental; Especialista social e Especialista em mobilização comunitária; Fig. 10). Este documento irá enfatizar a gestão ambiental e social do Projeto, a qual tem como principais atribuições: elaboração de instrumentos ambientais e sociais do Projeto; monitoramento de parâmetros ambientais e sociais nas atividades (e.g. obras civis, reformas, consultas públicas); emissão de relatórios periódicos de acompanhamento; assessoria técnica na inclusão de critérios ambientais e sociais nos termos de referência; engajamento das partes interessadas ao Projeto; entre outros.

No exercício do acompanhamento e monitoramento, a equipe de gestão ambiental e social da UCP deverá assegurar a conformidade das ações implementadas no Projeto com os regramentos sociais e ambientais exigidos e estabelecidos juntamente ao Banco Mundial. Adicionalmente à UCP, serão instituídas Unidades Implementadoras do Projeto (UIPs), que no Pilares II serão compostas pelo Instituto da Regularização Fundiária e do Patrimônio Imobiliário do Estado do Piauí (INTERPI), pela Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí (SEMARH) e pela Secretaria de Agricultura Familiar do Estado do Piauí (SAF), órgãos assistidos pelo Projeto. As UIPs irão atuar no auxílio da gestão local do Projeto, designando profissionais para função de pontos focais, os quais acompanharão as atividades desenvolvidas e reportarão regularmente à UCP sobre o andamento e possíveis irregularidades ou imprevistos que venham a ocorrer no Projeto. Em conjunto com as UIPs, também atuarão, dando suporte para o desenvolvimento das ações propostas, as instituições, órgãos e autarquias descritas na Tabela 12.

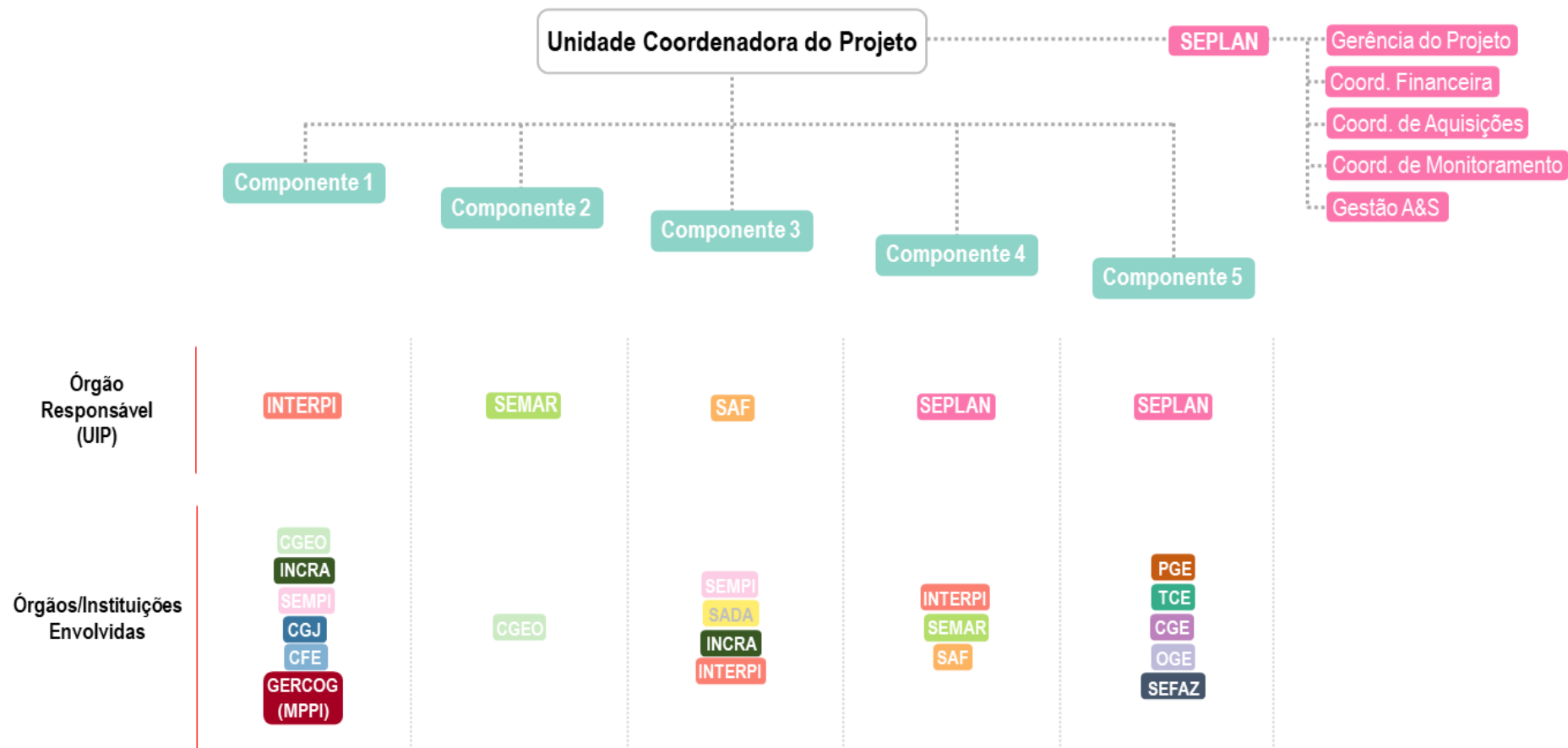


Figura 10. Organização estrutural executiva do Projeto Pilares II com detalhamento da estrutura da Unidade Coordenadora do Projeto (UCP) e divisão por componentes: Componente 1 - Regularização Fundiária; Componente 2 - Gestão Ambiental; Componente 3 - Desenvolvimento Rural; Componente 4 - Resposta a Emergências e Contingências (CERC); e Componente 5 - Gestão do Projeto. (Legenda: UIP = Unidade Implementadora do Projeto; SEPLAN = Secretaria de Planejamento do Estado do Piauí; INTERPI = Instituto da Regularização Fundiária e do Patrimônio Imobiliário do Estado do Piauí; CGEO = Centro de Geotecnologia Fundiária e Ambiental; INCRA = Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária; SEMPI = Secretaria de Estado para Mulheres do Piauí; CGJ = Corregedoria Geral de Justiça; CFE = Corregedoria do Foro Extrajudicial do Estado do Piauí; GERCOG = Grupo de Atuação Especial de Regularização Fundiária e de Combate à Grilagem; MPPI = Ministério Público do Estado do Piauí; SEMARH = Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí; SAF = Secretaria de Agricultura Familiar do Estado do Piauí; SADA = Secretaria da Assistência Técnica e Defesa Agropecuária; PGE = Procuradoria Geral do Estado do Piauí; TCE = Tribunal de Contas do Estado do Piauí; CGE = Controladoria Geral do Estado; OGE = Ouvidoria Geral do Estado; SEFAZ = Secretaria da Fazenda do Estado do Piauí; Coord. = coordenação; A&S = Ambiental e Social; Sub. = subcomponente).

Tabela 12. Descrição dos órgãos, instituições e autarquias envolvidas na implementação do Projeto Pilares II.

Órgão	Descrição
SEPLAN	A Secretaria de 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 Orçamento e Cooperação Técnico-Financeira (SUTEF), será o organismo executor do projeto, compondo a Unidade Coordenadora do Projeto (UCP), responsável pela efetiva execução e servindo como organismo de ligação do Governo do Estado do Piauí, Banco Mundial e demais organizações participantes. Dentre as responsabilidades da UCP podemos incluir a articulação com os órgãos envolvidos, monitoramento e avaliação (M&A), gestão ambiental e social, aquisições e gerenciamento financeiro. Conjuntamente, sob a SEPLAN será criada uma Comissão Especial de Licitações (CEL) para execução centralizada das aquisições pela UCP. Os relatórios financeiros intermediários (IFR) e pedidos de desembolso ficam também sob responsabilidade da UCP, assim como a coordenação das auditorias técnicas e financeiras previstas. Além destas, a UCP possui outras responsabilidades melhor detalhadas em Decreto a ser publicado em breve.
INTERPI	O Instituto da Regularização Fundiária e do Patrimônio Imobiliário do Estado do Piauí, antigo Instituto de Terras do Piauí, foi fundado em 1980 como autarquia executora da política fundiária do Estado, sendo investido de poderes para promover a discriminação e arrecadação de terras desocupadas, reconhecimento de posses legítimas e destinação às terras apuradas, arrecadadas e incorporadas ao seu patrimônio. De acordo com a Lei Estadual de Criação, N° 3.783/1980, Art. 3°, o INTERPI é dotado de amplas competências, incluindo a execução de projetos de colonização ou assentamento, promovendo a distribuição de terras a pequenos produtores não proprietários de terras, bem como a adoção das providências necessárias à titulação das posses legítimas ou regularizáveis, entre outras atribuições. No Projeto Pilares II, assim como no Pilares I, o INTERPI irá atuar principalmente na identificação, demarcação e cadastramento de títulos de terras.
SEMARH	A Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí tem como responsabilidade a aplicação das políticas públicas de planejamento, coordenação, supervisão, fiscalização e controle das ações relativas ao meio ambiente e recursos hídricos no Estado, promovendo a conservação e preservação do meio ambiente e a sustentabilidade através do uso racional dos recursos naturais. No Projeto, a SEMARH atuará nos TDs de abrangência na gestão e proteção de recursos hídricos; prevenção, controle e manejo de incêndios florestais e regularização ambiental das terras incluídas nos processos de regularização fundiária.
SAF	A Secretaria de Agricultura Familiar do Estado do Piauí é o órgão incumbido de promover o desenvolvimento rural sustentável e solidário no Estado, fortalecendo a agricultura familiar com o objetivo de incentivar o aumento da produção agrícola familiar, a sustentabilidade ambiental e a melhoria da qualidade de vida, segurança e soberania alimentar no campo. No Projeto, a SAF será responsável pelo componente de desenvolvimento rural, fortalecendo os serviços produtivos da agricultura familiar nos TDs de abrangência, incluindo, entre outros, o apoio a investimentos produtivos sustentáveis.
CGEO	O Centro de Geotecnologia Fundiária e Ambiental do Estado do Piauí foi fundado na Estrutura Regimental da SEMARH e do INTERPI durante a implementação do Projeto Pilares I com objetivo de reforçar a capacidade institucional do Estado na implementação de ações de regularização fundiária e ambiental. Dessa forma, o CGEO centraliza atividades de geoprocessamento e sensoriamento remoto com o propósito de elaborar e divulgar informações gerenciais no âmbito das geotecnologias, visando o monitoramento da evolução do uso do solo e cobertura vegetal, fornecendo subsídio à gestão do uso dos recursos ambientais, recursos hídricos, zoneamento ambiental, ordenamento territorial, identificação das terras desocupadas e regularização fundiária das terras públicas estaduais. No Pilares II o CGEO atuará principalmente na regularização fundiária, incluindo também a caracterização ambiental das áreas alvo, identificação e caracterização das Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, preparação dos CAR, localização de nascentes e preparação dos PRADAs. Em adição, o CGEO também será responsável pelo desenvolvimento da Plataforma de Gestão da Informação Geoespacial.
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. O Projeto fornecerá parte dos subsídios identificados pela CGE/PI, para que essa possa, ao final do Pilares II, atingir o nível 3 dos requisitos do Modelo de Capacidade de Auditoria Interna (IA-CM) para o Setor Público (emitido pelo Institute of Internal Auditors – IIA) e adotar uma abordagem baseada em risco de auditoria interna. Além disso, a CGE, com apoio da SEPLAN, deverá fornecer orientação e treinamento para os Núcleos de Controle Interno em cada unidade implementadora sobre os procedimentos do Projeto.
OGE	A Ouvidoria Geral do Estado, órgão central do Sistema de Ouvidoria do Poder Executivo vinculado a Secretaria de Governo (SEGOV), funcionará dentro do Projeto como um mecanismo de atendimento a queixas e reclamações, centralizando as demandas e dando suporte às ouvidorias setoriais das UIPs (INTERPI, SEMARH, SAF).

Órgão	Descrição
INCRA	O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária é uma autarquia federal fundada pelo Decreto-Lei Nº 1.110/1970, tendo como objetivo prioritário a execução da reforma agrária e realização do ordenamento fundiário nacional, contribuindo para o desenvolvimento rural sustentável. O INCRA irá atuar no Pilares II prestando suporte ao INTERPI na regularização fundiária de assentamentos e territórios de PCT.
SADA	O Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Piauí (EMATER), autarquia criada pela Lei Estadual Nº 4.572/1993 e reestruturada pela Lei Estadual Complementar Nº 28/2003 com a missão de contribuir participativamente para o desenvolvimento rural sustentável, centrado na expansão e fortalecimento da agricultura familiar, foi transformado na Secretaria da Assistência Técnica e Defesa Agropecuária (SADA), juntamente com a Agência de Defesa Agropecuária do Piauí (ADAPI). A antiga EMATER priorizava a agricultura familiar, a reforma agrária e a inclusão de afro-descendentes, quilombolas, ribeirinhos e residentes do entorno de barragens nas atividades produtivas, bem como ações específicas para a convivência no semiárido. Em concordância, a SADA continuará com as mesmas preocupações e no Projeto trabalhará em conjunto com a SAF na implementação das ações previstas que visam o desenvolvimento rural em assentamentos e comunidades tradicionais.
GERCOG (MPPI)	O Grupo Especial de Combate à Grilagem de Terras do Ministério Público do Estado do Piauí iniciou, em 2015, um acordo de cooperação técnica com o INTERPI para atuar no combate às irregularidades das terras públicas devolutas do Estado. No Projeto Pilares II o GERCOG/MPPI irá renovar o acordo para: (a) atender as representações do INTERPI, visando investigar e coibir práticas de apropriação indevida de terras públicas estaduais; (b) prestar informações sobre investigações concluídas e processos judiciais em andamento, visando subsidiar o INTERPI em suas ações de identificação, arrecadação e registro das terras devolutas estaduais; e (c) participar das mesas de negociação visando à regularização fundiária administrativa das terras devolutas estaduais.
PGE	A participação da Procuradoria Geral do Estado do Piauí no projeto se dará na fase interna da licitação, com a análise jurídica dos autos do processo e emissão de parecer favorável.
SEMPI	A Secretaria de Estado das Mulheres do Piauí, criada através da Lei Nº 54/2022, participará no projeto assessorando as unidades implementadoras na formulação e implementação das políticas para as mulheres, de forma transversal.
CGJ	No Projeto, a parceria entre a Corregedoria Geral da Justiça do Estado do Piauí e o INTERPI tem como finalidade a manutenção das atividades do Núcleo de Regularização Fundiária (sistema de monitoramento de conflitos fundiários).
CFE	A Corregedoria do Foro Extrajudicial do Estado do Piauí e o INTERPI realizarão um acordo de cooperação para implementação do Projeto Validar, o qual tem como principal objetivo organizar e preservar em plataforma digital todas as informações sobre registros imobiliários relativos aos livros das transcrições das transmissões e organizar as cadeias dominiais de todas matrículas imobiliárias do Estado do Piauí, a fim de subsidiar as decisões de gestão territorial do Estado. Dessa forma, o projeto financiará a contratação de empresa para prestar serviços de digitação de documentos necessários para as atividades complementares de interesse comum do INTERPI e da CFE.
TCE	O Tribunal de Contas do Estado do Piauí tem suas competências descritas na Constituição Federal, na Constituição do Estado do Piauí e na sua Lei Orgânica (Lei nº 5.888/2009), dentre outras atribuições previstas em leis específicas, como a Lei de Responsabilidade Fiscal e a Lei de Licitações e Contratos Administrativos (8666/93 e 14133/21). Além da competência de apreciar, mediante parecer prévio, as contas prestadas anualmente pelo Governador do Estado, o TCE atuará no projeto como auditor externo, responsável pela verificação da eficácia e eficiência da execução do Projeto, dos controles internos contábeis, financeiros, patrimoniais e administrativos mantidos pela coordenação do programa e da conformidade dos processos de aquisição e contratação com as políticas do Banco e com a legislação nacional aplicável. Adicionalmente, o TCE será o responsável pela elaboração do Relatório Anual de Auditoria, no escopo aprovado pelo Banco.

Órgão	Descrição
SEFAZ	A Secretaria de Estado da Fazenda é o órgão responsável pela gestão do Sistema Integrado de Administração Financeira do Estado do Piauí (SIAFE-PI), no qual é realizada a execução orçamentária, financeira e contábil do Orçamento do Estado. No projeto, a SEFAZ será responsável pela abertura e manutenção da conta designada e operativa do Projeto, em nome do Estado, para receber fundos de empréstimos e desembolsos em dólares americanos e processar pagamentos em moeda local. Além disso, durante a implementação, será responsável pelo controle da liberação de saque do recurso financeiro para as unidades implementadoras, através do SIAFE-PI, com a autorização da UCP/SEPLAN.

6.2. Capacidade institucional do Mutuário

A SEPLAN atuará como Unidade Coordenadora do Projeto (UCP) e será responsável pela implementação, gestão técnico-operacional, financeira e administrativa. Dentre as atribuições da SEPLAN, podemos citar: (a) planejamento; (b) coordenação e articulação institucional com o Governo Federal e demais Secretarias Estaduais e órgãos públicos municipais; (c) assistência técnica e treinamentos (se necessário); (d) análise técnica e acompanhamento/supervisão das ações de campo; e (e) monitoramento, avaliação e gestão do conhecimento. Adicionalmente, o monitoramento das atividades com potencial de gerar riscos e impactos ambientais e sociais, como também a correta execução das medidas necessárias para mitigação e a divulgação dos resultados do Projeto, será feito pela equipe de Gestão Ambiental e Social da UCP e respectivos pontos focais nas UIPs.

No que diz respeito as UIPs - INTERPI, SEMARH e SAF -, a atuação estará concentrada em funções bem definidas pelos respectivos componentes de responsabilidade, de acordo com a capacidade institucional de cada órgão:

(i) **INTERPI** - capacidades para identificação, demarcação, cadastramento de títulos de terras e mapeamento das atividades socioprodutivas nos assentamentos de atuação, como definido na Avaliação da Capacidade Institucional para Realização de Atividades de Regularização Fundiária (Anexo D);

(ii) **SEMARH** - gestão e proteção de recursos hídricos, prevenção, controle e manejo de incêndios florestais e regularização ambiental das terras incluídas nos processos de regularização fundiária;

(iii) **SAF** - fortalecerá os serviços produtivos da agricultura familiar nos TDs de abrangência, incluindo, entre outros, o apoio a investimentos produtivos sustentáveis e inserção de metodologias e iniciativas inteligentes para o clima.

Para implementar as ações de regularização fundiária e ambiental de maneira satisfatória, a exemplo de boa execução no Projeto Pilares I, o CGEO centralizará as atividades de geoprocessamento e sensoriamento remoto visando o monitoramento da evolução do uso do solo e cobertura vegetal e fornecendo subsídio à gestão do uso dos recursos ambientais e hídricos, zoneamento ambiental, ordenamento territorial, identificação das terras devolutas e regularização fundiária das terras públicas estaduais. Assim, no Projeto Pilares II o CGEO apoiará as atividades de regularização fundiária com atribuições diversas, incluindo seleção de áreas alvo para regularização fundiária, caracterização ambiental das áreas alvo, identificação e localização das Áreas de Preservação Permanente (recuperação e proteção de nascentes) e Reserva Legal e preparação dos CAR. Além do CGEO, outras instituições estarão envolvidas, por meio de parcerias, na execução das ações do Projeto (Tab. 12).

Dentre as parcerias é importante destacar a participação da Ouvidoria Geral do Estado (OGE), a qual irá dispor de um mecanismo de atendimento a queixas e reclamações, centralizando as demandas e dando suporte às ouvidorias setoriais das UIPs. Adicionalmente, também é necessário ressaltar os esforços feitos para evitar que algumas preocupações encontradas na fase anterior do Projeto se repitam nesta nova fase: (a) a SAF contratará consultores especializados para trabalhar com mulheres e jovens rurais, bem como comunidades tradicionais, com o objetivo de

garantir que estas partes recebam uma parcela justa dos benefícios do Programa de Geração de Emprego e Renda no Meio Rural (PROGERE); (b) o INTERPI criou uma Coordenação de Comunidades Tradicionais, ampliou os canais de engajamento com estes grupos vulneráveis e – em consulta com organizações da sociedade civil – defendeu a revisão e aprovou a Lei Estadual de Regularização Fundiária (Lei Estadual N° 7.294/2019), priorizando a regularização de comunidades tradicionais e contemplando a emissão de certificados coletivos títulos de terra; e (c) a OGE recebeu apoio no estabelecimento e disseminação em todo o Estado de uma linha telefônica gratuita de 3 dígitos, facilitando o envolvimento das partes interessadas em casos de queixas e reclamações.

Para que o cumprimento das exigências e diretrizes seja respeitado no Projeto, como colocado anteriormente, será demandado 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, devendo constar nos Termos de Referência a serem seguidos.

Os entes executores das atividades e pontos focais socioambientais das UIPs, sem distinções, deverão estar incumbidos obrigatoriamente das seguintes responsabilidades:

- (i)** Planejar e executar as medidas ambientais e sociais determinadas pelas diretrizes deste MGAS nas intervenções 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 UGP para reportar quaisquer eventualidades;
- (iv)** Fornecer as informações solicitadas pela UGP durante todo o ciclo de implementação e desenvolvimento das atividades, bem como relatórios periódicos do andamento das atividades, detalhando ocorrências;
- (v)** Reportar imediatamente à UGP 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.

No que diz respeito aos demais aspectos do Projeto, para garantir a supervisão sobre a implementação, será constituído um Comitê Gestor presidido pela UCP e com representantes das três UIPs - INTERPI, SAF e SEMARH. A UCP e UIPs têm experiência anterior com as políticas de gestão ambiental e social do Banco Mundial, adquiridas na implementação do recém finalizado Projeto Pilares I. Apesar disso, recentes alterações na Política Ambiental e Social do Banco, envolvendo a substituição das Políticas Operacionais (PO) pelo Quadro e Normas Ambientais e Sociais (QAS e NAS, respectivamente), exigem uma maior demanda de tempo e cooperação para adequação. A capacidade institucional da UCP com relação à gestão de riscos e impactos ambientais e sociais sob a nova ótica das NAS do QAS está sendo fortalecida ao longo da preparação e implementação de duas operações propostas para financiamento pelo Programa de

Financiamento de Projetos e Investimentos do Banco Mundial com a nova metodologia. Assim, é importante destacar que, além da contratação de um especialista em meio ambiente e um especialista social, ambos já integrantes da UCP, ainda será anexado a equipe um especialista em comunicação social, contribuindo para um melhor acompanhamento das demandas, estruturação de estratégias de comunicação claras e gestão eficiente de queixas, reclamações e possíveis conflitos de interesse, entre outras atribuições.

A UCP, com suporte das UIPs, será ainda 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.

Segundo avaliações preliminares do Banco Mundial, o Projeto Pilares II foi classificado como moderado e substancial com relação aos seus riscos ambientais e sociais conceituais, respectivamente. Estes riscos e impactos adversos potenciais associados são em grande maioria de curto a médio prazo, reversíveis, podendo ser mitigados por meio da concepção e implementação de medidas de mitigação ou compensação relevantes, conhecidas, eficazes e bem planejadas, como propõe este MGAS. Dessa forma, considerando a postura do mutuário na fase anterior deste Projeto (Pilares I), é esperado que o Estado do Piauí, através dos seus órgãos executores, tenha capacidade para implementar o Projeto Pilares II, bem como as medidas aqui propostas caso necessário.

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. Esta 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 etapa de execução das ações propostas.

O envolvimento das partes interessadas e a divulgação de informações é direcionado pela NAS 10 e prevê a criação de um instrumento próprio, o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI)³⁰, dispondo 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 das partes interessadas, que no caso do Projeto Pilares II será principalmente o engajamento de usuários analfabetos, com limitações para acesso a tecnologias digitais e pessoas socialmente vulneráveis de forma geral. 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.

³⁰ Consultar o Plano de Envolvimento das Partes Interessadas (PEPI), disponível em:

O PEPI busca 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, este instrumento esclarece ainda os mecanismos para registros de queixas ou sugestões e a metodologia de triagem destas reclamações e recomendações pela ouvidoria.

8. Sistema de Registro e Resposta a Queixas e Reclamações

Assim como na fase anterior do Projeto, e em concordância com a NAS 10, será implementado um Sistema de Registro e Resposta a Reclamações do Projeto como instrumento de respostas às perguntas e queixas das partes interessadas, tanto do ponto de vista ambiental, quanto social. Este sistema – seus princípios, processos e procedimentos – está descrito em detalhes no Plano de Envolvimento das Partes Interessadas do Projeto Pilares II³¹.

9. Plano de Capacitação

A adoção eficiente das diretrizes ambientais e sociais estabelecidas neste MGAS requer a capacitação dos atores envolvidos - público operacional e beneficiários - a respeito dos temas abordados nos documentos relevantes para a gestão do Projeto. Este documento, por si, auxilia no direcionamento das intervenções e medidas que devem ser adotadas nos casos aqui especificados. Todos os envolvidos na implementação do Projeto devem ter conhecimento destas informações. Adicionalmente, é importante que todos tenham ciência dos conceitos básicos referentes ao meio ambiente e legislação ambiental e social. Assim, previamente ao início da execução do Projeto, devem ser ofertados treinamentos que abrangem todos os componentes e priorizam a integração das equipes envolvidas, incluindo técnicos executores e os pontos focais.

Considerando as diferentes responsabilidades na execução das atividades previstas neste MGAS, são recomendados treinamentos diferenciados para os distintos públicos e segmentos dentro de um mesmo público-alvo. Isso garante que as informações sejam compartilhadas de forma acessível para todos. No caso do público operacional, o Plano de Capacitação deverá prever atividades específicas de treinamento desde o início da implementação do Projeto.

A UCP e UIPs devem ser capacitadas para apoiar a elaboração, gestão e monitoramento do Projeto, identificando os impactos e aplicando medidas de prevenção e/ou mitigação. Os responsáveis pela implementação das atividades devem assegurar que a legislação ambiental seja integralmente observada, bem como as Normas Ambientais e Sociais do Banco Mundial. Cabe aos pontos focais das UIPs conhecer e difundir as diretrizes definidas no MGAS, procedimentos para licenciamento ambiental e requisitos a serem observados na preparação das informações para subsidiar a avaliação de elegibilidade de atividades, bem como elaborar e acompanhar a implementação de Planos de Manejo Integrado de Pragas, no caso das atividades agrícolas apoiadas no componente da SAF, desenvolvimento rural. Conjuntamente, para garantir o suporte adequado às partes interessadas do Projeto, os ouvidores da OGE, responsável pelo registro de queixas e reclamações, deverão receber treinamentos para saber identificar e repassar as principais

³¹ Plano de Envolvimento das Partes Interessadas, disponível em:

preocupações recebidas via ouvidoria para a UCP. Os principais temas sugeridos para os cursos de capacitação são, entre outros:

- (i) Aspectos Constitucionais Gerais: uso social da propriedade, meio ambiente e recursos hídricos;
- (ii) Legislação Federal e Estadual: Política Ambiental, Código Florestal, Lei de Recursos Hídricos, Lei de Crimes Ambientais, Lei de Proteção à Fauna, Lei de Pesca, Lei da Mata Atlântica e seu Decreto, Resoluções do CONAMA, Resoluções do CONSEMA, Política Estadual de Recursos Hídricos, entre outras especificadas na Tabela 4;
- (iii) Manejo Integrado de Pragas e legislação relativa ao manuseio e uso de agrotóxicos;
- (iv) Licenças ambientais: aspectos relacionados às solicitações e emissões de licenças ambientais necessárias ao Projeto;
- (v) Princípios de avaliação de impactos ambientais;
- (vi) Conhecimentos gerais relevantes para o projeto: fitofisionomias do Cerrado e Caatinga; importância da conservação dos biomas, focando principalmente nos serviços ecossistêmicos; requisitos para preparação do CAR; regras em áreas APP; regras e requisitos em áreas de RL; importância e requisitos para o PRA; impactos do uso do fogo; impactos do desmatamento de áreas (focar na degradação dos recursos e serviços ecossistêmicos, desertificação, aumento da erosão, assoreamento dos rios, etc.); importância da proteção e conservação de nascentes; entre outros.
- (vii) Condições de trabalho e mão de obra, de acordo com a NAS 2;
- (viii) Gestão de resíduos sólidos condizente com a atividade;

Especificamente para a equipe do CGEO, responsável, entre outras atribuições, pelo CAR, além das capacitações acima, deverão também ser disponibilizados treinamentos específicos sobre sistemas de informação geográfica (SIG), com capacidade para integrar e processar dados espaciais e uso de sensoriamento remoto para identificação de uso de solo e cobertura vegetal. Adicionalmente, a equipe que integrará o núcleo de monitoramento de incêndios na SEMARH deverá receber treinamentos adicionais em ciência dos dados (extração, análise de dados e construção de novos bancos de dados), SIG, sensoriamento remoto, análise e classificação de imagens de satélite, produção de mapas, entre outros.

10. Orçamento preliminar

Tabela 13. Orçamento preliminar com recursos humanos, produtos e materiais previsto para a área de *salvaguardas* do Projeto Pilares II.

Unidade Implementadora	Especialidade/Produto	Valor R\$	Valor US\$
SEPLAN	- Analista em mobilização social (salvaguardas);	R\$ 432.000,00	\$ 81.880,62
	- Consultor na área de arqueologia (por demanda);	R\$ 113.636,36	\$ 21.538,46
	- Atividades de capacitações e outras atividades em gênero (SEMPI);	R\$ 568.181,82	\$ 107.692,31
	- Material de divulgação ;	R\$ 113.636,36	\$ 21.538,46
	- Diárias de visitas de campo;	R\$ 4.363,64	\$ 827,08

Unidade Implementadora	Especialidade/Produto	Valor R\$	Valor US\$
	- Combustíveis para visitas de campo;	R\$ 18.363,64	\$ 3.480,62
	- Outras atividades a definir na implementação.	R\$ 3.068.181,82	\$ 581.538,46
SEMAR	- Especialista Gestão Técnica e Salvaguardas para executar a gestão técnica das atividades e acompanhamento e avaliação do cumprimento das salvaguardas do Componente 2.	R\$ 864.000,00	\$ 166.153,85
SAF	- Consultor individual especialista em gestão e Meio Ambiente para apoiar as comunidades atendidas nos territórios: Cocais, Carnaubais, Entre Rios, Planície Litorânea, Tabuleiro do Alto Parnaíba e Chapada das Mangabeiras;	R\$ 864.000,00	\$ 166.153,85
	- Consultor individual especialista em Povos e Comunidades Tradicionais para apoiar as comunidades atendidas nos territórios: Cocais, Carnaubais, Entre Rios, Planície Litorânea, Tabuleiro do Alto Parnaíba e Chapada das Mangabeiras);	R\$ 864.000,00	\$ 166.153,85
	- Consultor individual especialista em fortalecimento das organizações sociais para apoiar as comunidades atendidas nos territórios: Cocais, Carnaubais, Entre Rios, Planície Litorânea, Tabuleiro do Alto Parnaíba e Chapada das Mangabeiras.	R\$ 864.000,00	\$ 166.153,85
INTERPI	- Consultor na área social para apoiar a Diretoria de Povos e Comunidades Tradicionais;	R\$ 746.538,00	\$ 143.565,00
	- Consultor na área ambiental para apoiar as atividades de salvaguardas	R\$ 635.653,57	\$ 122.241,07
TOTAL		R\$ 9.156.555,21	\$ 1.748.917,46

11. Cronograma de execução

O cronograma de execução do Projeto Pilares II ainda está em discussão e será incluído, com destaque para as atividades de gestão ambiental e social, em versões atualizadas deste documento.

12. Monitoramento 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 ações propostas 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. Este documento, juntamente com os anexos e apêndices apresentados, deverá ser utilizado como guia para regulação das ações do Projeto.

O Monitoramento Ambiental e Social será executado pela equipe de Gestão Ambiental e Social da UCP, em cooperação com os pontos focais localizados nas UIPs e profissionais responsáveis contratados (quando houver). A UCP também poderá contratar consultores externos para auxílio nesta etapa caso necessário.

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, as quais deverão ser incorporadas em versões futuras deste MGAS, à medida que forem estabelecidas ou alteradas.

O Monitoramento Ambiental e Social será reportado por meio de relatórios semestrais de desempenho ambiental e social do Projeto, os quais serão também disponibilizados e divulgados publicamente, de forma acessível, para as partes interessadas. Os relatórios devem dispor de uma estrutura básica mínima, abrangendo pontos principais como:

- Andamento geral das atividades;
- Aspectos ambientais e sociais das cadeias produtivas;
- Aspectos ambientais e sociais dos PIPs;
- Acompanhamento dos mecanismos de queixas e reclamações;
- Ações relacionadas a gênero e enfrentamento das mudanças climáticas;
- Ações de capacitação;
- Aspectos gerais das ações do MGAS implementadas;
- Acidentes e incidentes (se houver);
- Análise de resultados alcançados;
- Desafios enfrentados;
- Aprendizados;
- Sugestões para projetos futuros.

Além dos pontos acima, 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. As UIPs ou contratados específicos deverão informar à UCP quaisquer intercorrências ou acidentes relacionados ao Projeto. Com base nos melhores esforços, o fluxo geral abaixo deverá ser adotado (Tab. 14):

Tabela 14. Guia de orientação para o processo de comunicação de incidentes, segundo o Processo de Gestão de Incidentes Ambientais e Sociais do Banco Mundial.

Passo	Diretriz	Prazo 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

Passo	Diretriz	Prazo para Conclusão
5	Investigação do incidente*;	Em 10 dias, podendo ser mais dependendo da natureza da investigação
6	Revisão do relatório de investigação**;	Em 1 dia
<i>Proceder ao passo 7a se a atividade ou negligência do projeto não for considerada um fator contribuinte.</i>		
7a	Pedido de confirmação de “não haver causa” relacionada ao projeto”;	Em 1 dia
8a	Decisão sobre a causa do projeto;	Em 1 dia
<i>Número total de dias estimados</i>		15 dias
<i>Proceder ao passo 7b se a atividade ou negligência do projeto for considerada um fator contribuinte.</i>		
7b & 8b	Classificação e notificação final do Banco	Em 1 dia
<i>Número total de dias estimados</i>		14 dias
* O tempo gasto na investigação de incidentes pode variar dependendo da complexidade; ** Não incluindo pedidos de esclarecimento ou melhorias por parte do Mutuário.		

Referências

- 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.
- 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.
- Alves J N, Araújo G G L, Porto E R, Castro J M C & Souza L C. 2007.** Feno de Erva-Sal (*Atriplex nummularia* Lindl.) e Palma Forrageira (*Opuntia ficus* Mill.) em Dietas para Caprinos e Ovinos. *Rev. Cient. Prod. Anim.*, 9(1): 43-52.
- 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 E M, Matsumoto M, Fonseca C R. 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.
- Atlas Brasil. 2021.** População: indicadores demográficos. Disponível em:
<http://www.atlasbrasil.org.br/perfil/uf/22#sec-demografia>. Acesso em janeiro de 2023.
- 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.
- Barbosa M F R. 2017.** Associações funcionais entre o homem pré-histórico e a fauna holocênica na área arqueológica Serra da Capivara. Tese (Doutorado). Programa de Pós-graduação em Arqueologia, Universidade Federal de Pernambuco, Recife.
- BFG (The Brazil Flora Group). 2021.** Flora do Brasil 2020. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 1-28 pp. Disponível em: <<http://doi.org/10.47871/jbrj2021001>>.
- 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.
- 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. 2020. *PIB: Produto Interno Bruto do Piauí 2020.* Disponível em: http://www.cepro.pi.gov.br/download/202212/CEPRO15_380031a52b.pdf. Acesso em janeiro de 2023.

CEPRO. 2013. *Plano de Desenvolvimento Econômico Sustentável do Piauí (Piauí 2050): Macrotendências de investimento produtivo e em infraestrutura nos segmentos estratégicos, Produto 2.* Teresina: Diagonal Transformação de Territórios, 292p.

Conab - Companhia Nacional de Abastecimento. 2023. Boletim da safra de grãos - 6º Levantamento (Safra 2022/2023). Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safra-graos/boletim-da-safra-de-graos>. Acesso em Março de 2023.

Conab - Companhia Nacional de Abastecimento. 2022. PIAUÍ – Gerenciamento de produtores do estado gera aumento da safra de grãos e uso de recursos próprios. Disponível em: [https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/4497-piaui-gerenciamento-de-produtores-do-estado-gera-aumento-da-safra-de-graos-e-uso-de-recursos-proprios#:~:text=Com%20um%20aumento%20de%2014,Nacional%20de%20Abastecimento%20\(Conab\)](https://www.conab.gov.br/ultimas-noticias/4497-piaui-gerenciamento-de-produtores-do-estado-gera-aumento-da-safra-de-graos-e-uso-de-recursos-proprios#:~:text=Com%20um%20aumento%20de%2014,Nacional%20de%20Abastecimento%20(Conab)). Acesso em Março de 2023.

Dias, C. e de Souza, P. (Orgs.). 2011. *História dos Índios do Piauí.* Teresina: Editora da UFPI.

Embrapa. 2013. *Comunicado Técnico 102: Consumo de água na produção animal.* São Carlos, SP: Embrapa Pecuária Sudeste.

FAO. 2019. *Water use in livestock production systems and supply chains: Guidelines for assessment (Version 1).* Rome: FAO Ed.

Faure M, Guérin C, Luz M F. 2011. O material funerário das sepulturas pré-históricas da Toca do Enoque (Parque Nacional Serra das Confusões, Piauí, Brasil). *CLIO Arqueológica*, 26(2): 289-317.

Franco Ramos, A P. 2011. *Desenvolvimento do Piauí: projetos estruturantes.* Fortaleza: Instituto Pádua Ramos.

Fundação Cultural Palmares. 2022. Certificação Quilombola. Disponível em: https://www.palmares.gov.br/?page_id=37551. Acesso em Fevereiro de 2023.

Guidon N, Felice G D, Macedo A O. 2019. A conservação dos vestígios arqueológicos no Sítio Toca do Alto da Serra do Capim: um tafone no Parque Nacional Serra das Confusões - PI, Brasil. *FUMDHAMentos*, 16(2): 3-34.

Guidon N, Luz M F. 2009. Sepultamentos na Toca do Enoque (Serra das Confusões-Piauí). *FUMDHAMentos*, 8: 116-123.

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. Cidades e Estados: Piauí. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pi.html>. Acesso em Janeiro de 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2021b. 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. 2021c. Produção Agropecuária no Estado do Piauí. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/pi>. Acesso em Março de 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2013. *Manual técnico de uso da terra*. Rio de Janeiro: IBGE, 3ª Ed., 171p.

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.

ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. 2018. *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção*. Brasília: ICMBio/MMA, vol. I, 492p.

INTERPI - Instituto da Regularização Fundiária e do Patrimônio Imobiliário do Estado do Piauí. 2017. Assentamento estadual de Reforma Agrária no Piauí. Disponível em: <http://www.interpi.pi.gov.br/noticia.php?id=391>. Acesso em abril de 2023.

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.

IPHAN - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. 2022c. Patrimônio Arqueológico. Disponível em: <https://www.gov.br/iphan/pt-br/superintendencias/piaui/patrimonio-arqueologico#:~:text=Localizado%20em%20%C3%A1rea%20pr%C3%B3xima%20ao,dos%20mais%20bonitos%20da%20regi%C3%A3o>. Acesso em Março de 2023.

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, Moraes A M, Nunes L A P L, Andrade-Jr. A S (eds.). *Climas do Piauí: interações com o ambiente*. Teresina: Edufpi, 144p.

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.

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.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2022a. Cerrado. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/cerrado>>.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2022b. Caatinga. Disponível em: <<https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/caatinga>>.

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. 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.

MapBiomas. 2021c. 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.

Martins A S, Silva A B, Fortes A C C, Medeiros A J C B, Oliveira F M, Rocha J, Ferreira Neto J F, Domingos Neto M. 2003. *Piauí: evolução, realidade e desenvolvimento*. Teresina: Fundação CEPRO, 288p.

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.

PNAD. 2021. Índice de Desenvolvimento Humano do Estado do Piauí em 2021. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/consulta/planilha>. Acesso em janeiro de 2023.

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

Queiroz L P. 2006. The Brazilian Caatinga: Phytogeographical Patterns Inferred from Distribution Data of Leguminosae. In: Pennington RT, Lewis GP, Ratter JA (eds.). *Neotropical Savannas and*

Seasonally Dry Forests: Plant Diversity, Biogeography, and Conservation. Boca Raton, Florida, USA: CRC Press, p. 121–157.

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.

Ribeiro J F & Walter B M T. 2008. As Principais Fitofisionomias do Bioma Cerrado. *In*: Sano S M, Almeida S P, Ribeiro J F (eds.). *Cerrado: Ecologia e Flora*. Brasília: Embrapa Cerrados, 151p.

Sampaio E V S B. 1995. Overview of the Brazilian Caatinga. *In*: Bullock SH, Mooney HA, Medina E (eds.). *Seasonally Dry Tropical Forests*. New York: Cambridge University Press, p. 35–63.

Salmona Y B, Matricardi E A T, Skole D L, Silva J F A, Coelho-Filho O A, Pedlowski M A, Sampaio J M, Castrillón L C R, Brandão R A, Silva A L, Souza S A. 2023. A Worrying Future for River Flows in the Brazilian Cerrado Provoked by Land Use and Climate Changes. *Sustainability*, 15(5): 1-24.

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.

Santos H G, Jacomine P K T, Anjos L H C, Oliveira V A, Lumberras 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.

SEMAR - Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí. 2010. *Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Piauí: relatório síntese*. Teresina: SEMAR, 198p.

Silva A C, Souza A F. 2018. Aridity drives plant biogeographical sub regions in the Caatinga, the largest tropical dry forest and woodland block in South America. *Plos One*, 13: 1–22.

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.

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.

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.

Veloso Filho, F A. 2002. Visão geral da economia piauiense na segunda metade do século XX. *In*: *Publicações avulsas do Núcleo de Referências em Ciências Ambientais do Trópico Ecotonal do Nordeste (TROPEN)*. Teresina: UFPI, n. 7.

WHO - World Health Organization. 2019. *The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification*. Geneva: World Health Organization, 2019 Edition.

ANEXOS

Anexo A. Diretrizes gerais para o Plano de Manejo de Pragas

Em projetos que requeiram controle de pragas e parasitas, o Banco apoia estratégias que promovam o uso de métodos de controle biológicos ou naturais, reduzindo a dependência de pesticidas químicos sintéticos. Assim, segundo as diretrizes estabelecidas pela NAS 3, Eficiência de Recursos e Prevenção e Gestão da Poluição, para seleção e uso de defensivos agrícolas em projetos financiados pelo Banco, é dada preferência a produtos que atendam aos seguintes critérios:

- Efeitos adversos mínimos à saúde humana;
- Eficácia comprovada no combate da espécie alvo;
- Ausência de efeitos/efeitos mínimos em espécies que não são o alvo da sua aplicação e no ambiente natural;
- Os métodos, momento e frequência da aplicação devem minimizar os danos aos inimigos naturais da(s) espécie(s) alvo;
- O uso tem de levar em conta a necessidade de se evitar o desenvolvimento de resistência nas pragas.

O Plano deve ser concebido de forma a minimizar os potenciais impactos adversos à saúde humana e ao meio ambiente, estimulando a adoção de práticas de manejo em bases ecológicas baseadas em avaliações das condições locais, conduzidas por especialistas técnicos apropriados com experiência em manejo integrado de pragas, preparados de forma participativa. É importante também considerar os hábitos e ciclos de vida das pragas e as medidas apropriadas para solução de sua proliferação, planejando estratégias que sejam também economicamente mais vantajosas. Com base nisso, o plano deve ter seu delineamento seguindo, em especial, as fases adiante:

(i) Primeira fase - realização de levantamento inicial para identificar os principais problemas com pragas e parasitas e seus contextos (ecológico, agrícola, saúde pública, econômico e institucional), definindo parâmetros amplos – é executada como parte da preparação do Programa e apreciada na fase de avaliação. Esta fase é importante para identificar a(s) espécie(s) alvo, possibilitando o acesso a informações com embasamento técnico e científico específico e direcionado. Compreender os aspectos biológicos e comportamentais da espécie alvo permite o conhecimento do ciclo de vida, dieta e comportamento, esclarecendo lacunas a respeito da alimentação, habitat, estratégias de reprodução, entre outras. Nesta fase também será averiguado o nível de infestação para adoção de métodos adequados de controle, avaliando adequadamente o uso das medidas de controle (riscos, benefícios, eficácia).

(ii) Segunda fase - estabelecimento de planos operacionais específicos para resolver os problemas de pragas e parasitas identificados: é frequentemente executada como um componente do próprio projeto, e neste caso deverá ser feita de forma simultânea a preparação do manual operacional. O plano operacional deve considerar a aplicabilidade de formas seguras e efetivas de controle, sempre ponderando e avaliando o impacto das medidas a serem adotadas sobre o ambiente (público, saúde e bem-estar, animais domésticos, resíduo em alimentos, fauna nativa, contaminação de corpos d'água ou reservas aquíferas subterrâneas). Os métodos devem ser monitorados e avaliados com relação a sua eficiência de controle.

O Plano de Manejo de Pragas deve contemplar todas as atividades agrícolas, consideradas como elegíveis no Projeto e que possam demandar uso de agrotóxicos, objetivando definir práticas

de manuseio e aplicação de modo seguro com o objetivo de minimizar os possíveis impactos adversos da utilização de defensivos agrícolas à saúde humana e ao meio ambiente. O Projeto deve incentivar o uso do Manejo Integrado de Pragas e recomenda, em caso de necessidade de controle químico, todos os cuidados para a seleção e manuseio dos agrotóxicos, desde a aquisição até o descarte de embalagens vazias, baseando-se nos critérios estabelecidos pela NAS 3 listados acima. Também é imprescindível que seja dado todo o suporte e capacitação, EPI e equipamentos essenciais aos responsáveis pelo manuseio das substâncias.

O Manejo Integrado de Pragas refere-se a uma combinação de práticas de controle de pragas orientadas, com base ecológica e que visem a redução da dependência de pesticidas químicos sintéticos. Envolve: (a) a gestão de pragas (mantê-las abaixo de níveis economicamente prejudiciais) ao invés de tentar erradicá-las; (b) a integração de vários métodos (usando, na medida do possível, medidas não químicas) para manter a população de pragas em níveis baixos; e (c) a seleção e aplicação de pesticidas, caso precisem ser usados, de uma maneira que minimize os efeitos adversos em organismos benéficos, nos seres humanos e no ambiente. Apresenta-se, abaixo, os principais aspectos do Plano de Manejo de Pragas, que será objeto de detalhamento no Manual Operacional do Projeto.

LEGISLAÇÃO BRASILEIRA SOBRE AGROTÓXICOS

O eventual uso de agrotóxicos em atividades apoiadas pelo Projeto deve estar em total conformidade com a legislação brasileira sobre agrotóxicos. Os produtos fitossanitários, também denominados agrotóxicos, defensivos agrícolas, praguicidas, pesticidas ou agroquímicos são regidos pela Lei Nº 7.802/1989 (“Lei dos Agrotóxicos”) no que diz respeito à pesquisa, experimentação, produção, embalagem, rotulagem, transporte, armazenamento, comercialização, propaganda comercial, utilização, importação, exportação, destino final de resíduos e embalagens, registro dos produtos, classificação, controle, inspeção e fiscalização. Esta Lei teve sua regulamentação inicial baseada no Decreto Nº 98.816/1990, posteriormente alterado pelo Decreto Nº 4.074/2002.

A chamada “Lei dos Agrotóxicos” é o instrumento normativo vigente que estabelece, entre outros requisitos, quais produtos só podem ser comercializados diretamente ao usuário, mediante apresentação de receituário próprio emitido por profissional legalmente habilitado. Aplica-se também a legislação específica do Estado do Piauí sobre consumo, comércio e armazenamento de agrotóxicos, bem como normas de fiscalização e transporte interno. O registro de agrotóxicos no Brasil considera os aspectos de eficiência agronômica e de impactos potenciais à saúde pública e ao ambiente. O registro é realizado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério da Saúde (Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa) e no Ministério do Meio Ambiente (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA).

O novo marco regulatório para agrotóxicos, aprovado pela Diretoria Colegiada (Dicol) da Anvisa em 2019³², adota critérios baseados nos padrões do Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals – GHS) para a nova classificação toxicológica, classificando os produtos em 5 categorias: Categoria 1 - Produto Extremamente Tóxico, faixa vermelha; Categoria 2 - Produto Altamente Tóxico, faixa vermelha; Categoria 3 - Produto Moderadamente Tóxico, faixa amarela; Categoria 4 - Produto Pouco Tóxico, faixa azul; Categoria 5 - Produto Improvável de Causar Dano Agudo, faixa azul; e Não Classificado - Produto Não Classificado, faixa verde. Essa classificação consolida a convergência regulatória internacional nessa área. Com isso, o Brasil passou a ter regras

³² Diário Oficial da União (DOU) de 31/07/2019, seção 1 página 78 a 95, consultar em <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/254028406/dou-secao-1-31-07-2019-pg-78>

harmonizadas com os de países da União Europeia e da Ásia, entre outros. Em relação à classificação de pesticidas e suas formulações específicas, o Banco Mundial adota a Classificação Recomendada de Pesticidas em Função do Perigo e Normas para Classificação regida pela OMS (WHO 2019) da Organização Mundial de Saúde. No caso do Projeto, devem ser consideradas concomitantemente a Legislação Brasileira e a Normas da Organização Mundial da Saúde. Para tanto, a Lista Negativa de atividades a serem apoiadas pelo Projeto veta:

- Aquisição e uso de agrotóxicos e outras substâncias proibidas pela legislação nacional ou cujo uso não seja registrado para a aplicação pretendida, bem como os enquadrados nas Classes I e II, segundo a classificação nacional, e nas Classes Ia e Ib, segundo a classificação da OMS; e,
- Aquisição e uso de agrotóxicos em desacordo com receituário agrônomo ou sem que tenha sido previamente assegurada a qualificação dos aplicadores e disponibilizados os equipamentos de proteção apropriados.

Devem ser considerados, também, os aspectos ambientais e da ecotoxicologia do produto (Competência do IBAMA), sendo determinado o seu potencial de periculosidade ambiental (PPA) com base nos parâmetros bioacumulação, persistência, transporte, toxicidade a diversos organismos, potencial mutagênico, teratogênico, carcinogênico, obedecendo à seguinte graduação: Classe I – Produto Altamente Perigoso; Classe II – Produto Muito Perigoso; Classe III – Produto Perigoso; Classe IV – Produto Pouco Perigoso. Devem ser também atendidos os critérios estabelecidos pela Legislação brasileira e estadual sobre agrotóxicos:

- **Lei Nº 12.305/2010** – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei nº 9.605/1998 e dá outras providências.
- **Lei Nº 9.605/1998** – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
- **Lei Nº 7.804/1989** – Dispõe sobre o Cadastro Técnico Federal, entre outras alterações da Política Nacional do Meio Ambiente.
- **Lei Nº 7.802/1989** – Dispõe sobre o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins.
- **Lei Nº 9.974/2000** – Altera a Lei Nº 7.802/1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização a propaganda comercial a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
- **Decreto Nº 4.074/2002** – Regulamenta a Lei Nº 7.802/1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
- **Resolução da ANVISA - RDC Nº 294/2019** - Dispõe sobre os critérios para avaliação e classificação toxicológica, priorização da análise e comparação da ação toxicológica de agrotóxicos, componentes, afins e preservativos de madeira, e dá outras providências.
- **Resolução CONAMA Nº 334/2003** – Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.

A legislação de controle de agrotóxicos do Estado do Piauí tem como base legal as Leis Nº 5.626/2006 e Nº 6.048/2010, regulamentadas pelo Decreto Estadual Nº 14.576/2011 e outros atos complementares. Essa legislação tem amparo na Legislação Federal através da Lei Nº 7.802/1989,

com alterações através da Lei N° 9.974/2000 que modifica e acrescenta dispositivos, os quais foram regulamentados pelo Decreto N° 4.074/2002. A Lei Estadual N° 5.626/2006 indica que a pesquisa, a experimentação, a produção, o comércio, o transporte, o armazenamento, o uso, a aplicação, a fiscalização, a inspeção, o controle e o destino final das embalagens vazias de agrotóxicos, sobras e resíduos, seus componentes e afins, bem como o monitoramento de seus resíduos em produtos vegetais no território do Estado do Piauí, serão regidas de conformidade com esta Lei, em sua regulamentação e demais normas oficiais e de acordo com a legislação federal pertinente.

Segundo a legislação os agrotóxicos são estabelecidos como produtos e agentes de processos físicos, químicos ou biológicos destinados ao uso nos setores de produção, no armazenamento e beneficiamento de produtos agrícolas, nas pastagens, na proteção de florestas, nativas ou plantadas, e em outros ecossistemas, ambiente, urbanos, hídricos e industriais, cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos, assim como as substâncias e produtos empregados como desfolhantes, dessecantes, estimuladores e inibidores de crescimento.

Assim, ainda segundo a Lei Estadual N° 5.626/2006, compete à Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Piauí (ADAPI), vinculada à Secretaria de Agricultura Familiar do Estado do Piauí (SAF), à Secretaria de Saúde do Estado do Piauí (SESAPI) e à Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado do Piauí (SEMARH), as responsabilidades de zelar pelo cumprimento dos dispositivos estabelecidos pela correspondente Lei e pela legislação federal N° 7.802/1989, alterada pela Lei N° 9.974/2000. Adicionalmente, devem ser criados setores especializados nas estruturas organizacionais destes órgãos com o propósito de administrar as questões de competência específica nos aspectos da agricultura, saúde, e meio ambiente, relativos à utilização, transporte, armazenamento e comercialização dos agrotóxicos, seus componentes e afins.

CONTROLE DE AGROTÓXICOS NO ESTADO DO PIAUÍ

Em 2008, o Estado do Piauí integrou o Programa de Redução de Agrotóxicos (PARA), passando a fazer as coletas sistematicamente seguindo o calendário oficial do Programa. O Programa de Redução de Agrotóxicos veio fortalecer as ações já desenvolvidas no Estado, realizando reuniões com seus parceiros, os quais já estavam desenvolvendo atividades relacionadas à investigação, controle e monitoramento de indivíduos expostos ao uso de agrotóxicos.

A partir de setembro de 2005, o Piauí iniciou investigações epidemiológicas nos municípios de Uruçuí, Ribeiro Gonçalves e Baixa Grande do Ribeiro, localizados na região dos Cerrados, por informações veiculadas na mídia de suspeita de intoxicação de trabalhadores rurais, com três óbitos. A partir destes episódios, iniciou-se a articulação com os parceiros e várias foram as ações desenvolvidas, como: reuniões com gestores municipais; inspeção conjunta, com equipe multidisciplinar; palestras educativas com trabalhadores rurais e com profissionais da atenção básica, identificando e notificando agravo, trabalhadores das revendas, empresários e comunidade. Realizou-se ainda aplicação de roteiros para investigação epidemiológica e avaliação clínica com médico toxicologista, coleta de amostra de água nos municípios e o monitoramento dos casos de intoxicação através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Desenvolveram-se atividades no Centro de Abastecimento de Produtos Hortifrutigranjeiros do Piauí (CEAPI), orientando sobre a Resolução N° 216/2004, acondicionamento e destino final dos resíduos e distribuição de material informativo.

A ADAPI, para cumprimento de sua ação educativa e fiscalizadora, pode celebrar convênios, ajustes, protocolos, acordos ou contratos com entidades públicas ou privadas, para executar atribuições relacionadas com a inspeção e fiscalização de agrotóxicos e afins, monitoramento, controle de resíduos químicos e biológicos em produtos de origem vegetal. Esta autarquia, através do

seu quadro de agente superior de serviços, especialidade-fiscal agropecuário, requisita força policial para exercer suas atribuições, sempre que julgar necessário. Também celebra convênios, ajustes, protocolos, acordos ou contratos com entidades públicas ou privadas, para executar atribuições relacionadas com a inspeção e fiscalização de agrotóxicos e afins, monitoramento, controle de resíduos químicos e biológicos em produtos de origem vegetal. O Estado conta com dezessete Postos de Vigilância Agropecuária, conforme listado na sequência.

A SEMARH, junto ao IBAMA, tem a responsabilidade de zelar pelo cumprimento dos dispositivos ambientais estabelecidos na legislação pertinente. As instituições de controle junto a ADAPI são a SESAPI (Vigilância Epidemiológica, Vigilância Ambiental e Saúde do Trabalhador), Delegacia Regional do Trabalho (DRT), SEMARH, Federação dos Trabalhadores (FETAG), Conselho Estadual de Saúde (CESPI), Secretaria da Assistência Técnica e Defesa Agropecuária (SADA), Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), Ministério Público Federal (MPF), Instituto Nacional de Reforma Agrária (INCRA), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), Polícia Federal e Ministério do Trabalho. Cada uma destas instituições, à medida que seus recursos logísticos e operacionais o permitem, cumprem suas funções. Não existe uma ação coordenada com delimitação de responsabilidades e prazos a serem cumpridos. A ADAPI não conta com capacidades institucionais e normativas para liderar o processo de articulação de ações.

Medidas Específicas do Projeto

O Projeto Pilares II, poderá contribuir especificamente no controle de uso de defensivos através de:

- Uso de boas práticas agropecuárias indicadas no Plano de Gestão Ambiental e no Plano ABC, documentos constitutivos do Manual de Operações do Projeto, bem como as indicadas neste documento para o caso específico de uso de defensivos;
- A condicionalidade da adoção dessas boas práticas como requisito para financiamento de cadeias produtivas;
- O monitoramento de cumprimento das boas práticas e normatividade correspondente durante a implantação e operação dos projetos sujeitos a liberação de recursos, realizada por parcelas.

O crescimento da atividade agropecuária, especialmente nos Cerrados, a partir do ano 1990, tem gerado o uso indiscriminado de agrotóxicos. O controle de agrotóxicos feito pela ADAPI se inicia com o Cadastramento de Agrotóxicos, registro de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviço na aplicação de agrotóxicos, o que tem como finalidade a manutenção de banco de dados com informações indispensáveis para controle desses insumos agrícolas no Estado. É o ponto de partida para as atividades de fiscalização do comércio, do uso e da prestação de serviço. O serviço é realizado através de inspeção de cargas com conferência de nota fiscal e Permissão de Trânsito de Vegetais, mas a vistoria é feita nos 17 Postos de Vigilância Agropecuária no Estado, situados nas fronteiras estaduais e Centrais de Abastecimento no Estado do Piauí (Tab. 1B).

Tabela 1A. Localização dos Postos de Vigilância Agropecuária do Piauí.

Posto	Município	UF de Fronteira	BR/PI	Localização (GPS)	Telefone
Rio Parnaíba	Luzilândia	MA	PI-214	-3.45917, -42.37194	(86) 3393-1118
José Sarney	Teresina	MA	-	-5.10583, -42.75944	-
Tabuleta	Teresina	MA	BR-316	-5.12778, -42.80417	(86) 3216- 9751/9752
Ceapi	Teresina	-	-	-5.13278, -42.79611	(89) 3220-2755
Pontões	Floriano	MA	BR-230	-6.76333, -43.01	(89) 3522- 3447/1356

Posto	Município	UF de Fronteira	BR/PI	Localização (GPS)	Telefone
Jorrante	Uruçuí	MA	BR-324	-7.22778, -44.55528	(89) 3544-1626
Vila Nova	Ribeiro Gonçalves	MA	PI-247	-7.56055, -45.2375	(89) 3567-1176/1107
Filomena	Santa Filomena	MA	BR-235	-9.11333, -45.92277	(89) 3569-1222
Boa Esperança	Cristalândia	BA	BR-135	-10.83805, -45.83805	(89) 3573-1590
Bom Jardim	Dirceu Arcoverde	BA	BR-324	-9.34555, -42.42722	(89) 3587-1103
Pipocas	Acauã	PE	BR-407	-8.39083, -41.08944	(89) 3487-1355
Corinto Matos	Simões	PE	BR-316	-7.44472, -40.66305	(89) 3439-1106/1133
Lagoa Seca	Fronteiras	CE	BR-230	-7.07833, -40.45055	(89) 3454-1258
Cova D'onga	Pio IX	CE	BR-020	-6.52417, -40.78861	(89) 3453-1255
Fronteira	São João da Fronteira	CE	BR-222	-4.27528, -41.78055	(89) 3345-1124/1160
Jacarandá	Cocal	CE	PI-213	-3.52, -41.42722	(89) 3362-1197
Retiro	Luiz Correia	CE	BR-402	-3.07805, -41.25639	(86) 3269-1112

O uso de agrotóxicos pela agricultura familiar no Piauí, se comparado com o uso pelo agronegócio, é pouco representativo. Apesar disso, é notado um aumento progressivo nos últimos anos, sendo o herbicida a classe de maior demanda. Isso decorre devido à escassez de mão de obra para realizar os tratos culturais de forma manual, com as principais causas de dificuldades no controle fitossanitário ligadas a:

- Aplicação de defensivos deteriorados - o defensivo pode deteriorar-se pelas condições de armazenagem e preparo;
- Uso de máquinas e técnicas de aplicação inadequadas;
- Não observância dos programas de tratamento, tanto no que diz respeito à época e intervalo, quanto ao número de aplicações;
- Escolha errônea dos defensivos;
- Início do tratamento depois que grande parte da produção já está seriamente comprometida;
- Confiança excessiva nos métodos de controle químico.

Os itens acima apresentados decorrem, em grande parte, da dificuldade encontrada pelos agricultores familiares em obter orientação, recorrendo quase sempre aos vendedores no comércio destes produtos (a chamada receita de balcão).

Uma lista de procedimentos e práticas referentes ao uso de defensivos agrícolas é apresentada em anexo a este.

Diretrizes específicas para ovino-caprinocultura

A Instrução Normativa da Secretaria de Defesa Agropecuária de N° 87/2004 aprovou o Regulamento Técnico do Programa Nacional de Sanidade dos Caprinos e Ovinos (PNSCO). O controle e erradicação das doenças, por meio de ações sanitárias e de vigilância epidemiológica, são definidos pelo Departamento de Defesa Animal e executados pelos serviços oficiais e médicos veterinários

cadastrados. Cada estado tem competência para implementar o Programa Estadual de Sanidade dos Caprinos e Ovinos (PESCO), dessa forma, no Estado do Piauí visa controlar doenças nas criações, desenvolver sistemas eficazes de vigilância epidemiológica e sanitária, proteger o rebanho caprino e ovino e estimular a participação comunitária na defesa sanitária animal. Coordenado pela Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Piauí (ADAPI)³³, o PESCO-PI contempla medidas de controle das seguintes doenças: Lentivirose dos Ovinos, Epididimite Ovina e Linfadenite Caseosa dos Ovinos e Caprinos.

No Piauí, o PESCO avalia a dimensão das enfermidades que acometem os setores da caprinocultura e ovinocultura piauiense e moderniza normas sanitárias, de forma a agregar valores à cadeia produtiva e viabilizar e facilitar o comércio nacional de produtos. Os objetivos do Programa visam:

- Cadastro de estabelecimento;
- Controle de trânsito de animais;
- A certificação de estabelecimentos; e,
- O cadastro de médico veterinário para realização de diagnósticos das doenças de controle oficial.

Diretrizes específicas para Cajucultura

O cajueiro (*Anacardium occidentale*) é uma espécie nativa do Brasil e ocorre de forma natural nos biomas Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa, Pantanal e Amazônia³⁴. Devido a importância cultural e econômica no Piauí, principalmente na produção de cajuína, a cadeia produtiva resultante da exploração do caju recebeu fortes incentivos do Governo do Estado, com plantio de áreas destinadas principalmente para uso por pequenos produtores rurais inseridos na cajucultura. Esta concentração de indivíduos de plantas de uma mesma espécie, associada à uniformidade genética destas, pela maciça distribuição de clones “anão precoce”, ocasionou o aparecimento de problemas fitossanitários, em especial relacionados a insetos, ácaros e patógenos associados à cultura. As pragas que prejudicam o cajueiro podem ser classificadas em cinco grupos distintos:

- (i) pragas desfolhadoras, cujo ataque coincide com o período de maior concentração de chuvas;
- (ii) pragas que ocorrem na época de floração e frutificação;
- (iii) pragas que atacam mudas em viveiro;
- (iv) pragas que atacam castanhas e amêndoas armazenadas;
- (v) Ácaros.

Nem todas as espécies da fauna associadas ao cajueiro oferecem perigo, algumas são tidas como benéficas e contribuem para o bom desenvolvimento do indivíduo, servindo de inimigos naturais para reais pragas do caju, por exemplo o besouro-vermelho, *Crimissa cruralis*, é suscetível a

³³ Contato: pesco@adapi.pi.gov.br (José Assenção das Neves Sobrinho - Coordenador).

³⁴ Silva-Luz C L, Pirani J R, Pell S K, Mitchell J D. *Anacardiaceae in Flora e Funga do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB4381>>. Acesso em: 03 abr. 2023.

Beauveria bassiana; o *Baculovirus* ocorre em condição natural na lagarta *Eacles imperialis magnifica*³⁵. Entre outras pragas do cajueiro³⁶, podemos citar:

- **Insetos que atacam ramos ponteiros e inflorescências** - Broca-das-pontas (*Anthistarcha binocularis*) e Pulgão-das-inflorescências (*Aphis gossypii*);
- Insetos que atacam frutos (castanha) e pseudofrutos (pedúnculo) - Traça-da-castanha (*Anacamptis phytomiella*) e Percevejos dos frutos (*Sphictyrtus chryseis*; *Crinocerus sanctus*; *Theognis stigma*);
- **Insetos que atacam folhas** - Tripes-da-cinta-vermelha (*Selenothrips rubrocinctus*); Mosca-branca (*Aleurodicus cocois*) e Minador-da-folha (*Phyllocnistis* sp.);
- **Lagartas e outros desfolhadores** - Lagarta véu-de-noiva (*Thagona postropaea*), Lagarta-dos-cafezais (*Eacles imperialis magnifica*), Lagarta-de-fogo (*Megalopyge lanata*), Lagarta-verde (*Cerodirphia rubripes*), Besouro-vermelho-do-cajueiro (*Crimissa cruralis*), Mané-magro (*Stiphra robusta*), Lagarta-saia-justa (*Cicinnus callipius*), Díptero-das-galhas ou verruga-das-folhas (*Stenodiplosis* sp. = *Contarinia* sp.), Larva-do-broto-terminal (*Stenodiplosis* sp. = *Contarinia* sp.), Escaravelho ou besouro-dos-ponteiros (*Hilarianus* sp.);
- **Insetos que atacam raízes e troncos** - Brocas da raiz e tronco do cajueiro (*Marshallius bondari* e *M. anarcardii*).

Quando se trata de controle pragas, é dada preferência a métodos naturais, como por exemplo os sistemas agroflorestais, grandes aliados por proporcionarem um aumento da biodiversidade, contribuindo com o controle biológico e conciliando produtividade sustentável e conservação do meio ambiente³⁷. Há pouca ou nenhuma necessidade de aplicação de defensivos químicos nas culturas inseridas em sistemas agroflorestais, impactando positivamente as interações ecológicas, serviços ecossistêmicos, saúde do solo e ecossistema de forma geral³⁴.

A despeito da ampla gama de espécies que se associam parasitariamente com o cajueiro, no Piauí poucas se manifestam como praga (causando dano econômico significativo) não necessitando, nestes casos, de controle químico. Atualmente, o controle químico na cajucultura do Estado é utilizado para algumas pragas como o Tripes - *Selenothrips rubrocinctus*; Mosca-branca - *Aleurodicus cocois*; Broca das pontas - *Anthistarcha binocularis* e mais uma ou outra, ainda assim para surtos temporais. A literatura sugere vários produtos para o controle das pragas do cajueiro, no entanto, a maioria das recomendações baseiam-se em “eficiência correlata” (produtos aprovados para a mesma espécie de praga em culturas diferentes) que não tem amparo na legislação brasileira. Neste sentido o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA já disponibiliza para consulta pública o Agrofit³⁸, um banco de dados com todos os produtos agrotóxicos com registro aprovado para comercialização e uso no Brasil. O Agrofit apresenta todas as informações exigidas para registro, podendo ser pesquisados dados toxicológicos para humanos, classificação toxicológica e ambiental, recomendações de uso entre outros, permitindo, tanto aos profissionais que irão emitir receituário agrônomo como aos órgãos executores do projeto, controlar se os produtos que venham a ser prescritos estão em acordo com a legislação nacional e os critérios do Banco Mundial.

³⁵ Bleicher E, Freire F C O, Furtado I P, Cardoso J E, Melo Q M S & Rodrigues S M M. 2002. *Caju Fitossanidade*. Fortaleza, CE: Embrapa.

³⁶ Mesquita A L M, Pini N S D, Sobrinho R B. Pragas do Cajueiro. Sistemas de Produção da Embrapa. Disponível em: <https://encr.pw/KtMuv>. Acesso em abril de 2023.

³⁷ Souza FP & Castilho T P R. 2022. *Uso de sistemas agroflorestais para o controle biológico natural em propriedades rurais*. Scientific Electronic Archives, 15(7): 71-77.

³⁸ https://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons.

Anexo 1A. Diretrizes e melhores práticas para uso de defensivos agrícolas

Cuidados com aquisição de defensivos agrícolas

- Sempre buscar orientação técnica com o engenheiro agrônomo ou florestal;
- Solicitar o receituário agrônomo, seguindo-o atentamente;
- Adquirir o produto em lojas cadastradas e de confiança;
- Verificar se é o produto recomendado (nome comercial, ingrediente ativo e concentração);
- Observar a qualidade da embalagem, lacre, rótulo e bula;
- O prazo de validade, o número de lote e a data de fabricação devem estar especificados;
- Exigir a nota fiscal de consumidor especificada.

Cuidado com transporte de agrotóxicos

O transporte de defensivos pode ser perigoso, principalmente quando as embalagens são frágeis, dessa forma, devem ser adotadas as seguintes precauções:

- Evitar a contaminação do ambiente e locais por onde transitam agrotóxicos;
- Nunca transportar defensivos agrícolas junto de alimentos, rações, remédios etc.;
- Nunca carregar embalagens que apresentem vazamentos;
- Embalagens contendo defensivos, e que sejam suscetíveis a ruptura, deverão ser protegidas de forma adequada durante seu transporte como forma de evitar acidentes e vazamentos;
- Verificar sempre se as tampas estão bem ajustadas;
- Impedir a deterioração das embalagens e das etiquetas com informações relevantes sobre o produto;
- Evitar que o veículo de transporte tenha pregos ou parafusos sobressalentes dentro do espaço onde devem ser colocadas as embalagens;
- Não levar produtos perigosos dentro da cabine ou mesmo na carroceria se nela viajarem pessoas ou animais;
- Não estacionar o veículo junto às casas ou locais de aglomeração de pessoas ou de animais;
- Em dias de chuva, sempre cobrir as embalagens com lona impermeável, se a carroceria for aberta.

Cuidados com armazenamento dos agrotóxicos

Um fator importante na armazenagem é a temperatura no interior do depósito. As temperaturas mais altas podem provocar o aumento da pressão interna nos frascos, contribuindo para a ruptura da embalagem ou até propiciar o risco de contaminação de pessoas durante a abertura da mesma. Pode ocorrer ainda a liberação de gases tóxicos, principalmente daquelas embalagens que não foram totalmente esvaziadas ou que foram contaminadas externamente por escorrimentos durante o uso. Esses vapores ou gases podem colocar em risco a vida de pessoas ou animais da redondeza. Com base nisso, é recomendado:

- Armazenar em local coberto, de maneira a proteger os produtos contra as intempéries;
- A construção do depósito deve ser de alvenaria, não inflamável;
- O piso deve ser revestido de material impermeável, liso e fácil de limpar;
- Não deve haver infiltração de umidade pelas paredes, nem goteiras no telhado;

- Os funcionários que trabalham nos depósitos devem ser adequadamente treinados, receber equipamento de proteção individual e ser periodicamente submetidos a exames médicos;
- Junto a cada depósito deve haver chuveiros e torneiras para higiene dos trabalhadores;
- Um chuveiro “lava-olhos” (voltado para cima) é recomendado;
- As pilhas dos produtos não devem ficar em contato direto com o chão, nem encostadas na parede;
- Deve haver amplo espaço para movimentação, bem como arejamento entre as pilhas;
- O local de armazenamento dos agrotóxicos deve estar situado o mais longe possível de habitações ou de locais onde se conservem ou consumam alimentos, bebidas, remédios ou outros materiais que possam entrar em contato com pessoas ou animais;
- Devem ser mantidos separados e independentes os diversos produtos agrícolas;
- Deve ser feito o controle constante das datas de validade dos produtos;
- As embalagens para líquido devem ser armazenadas com o fecho da tampa voltado para cima;
- Os tambores ou embalagens de forma semelhante não devem ser colocados em posição vertical sobre os outros que se encontram horizontalmente ou vice-versa, sendo recomendado que este tipo de embalagem seja sempre armazenada na posição horizontal (com o fecho da tampa voltado para cima);
- Deve haver sempre disponibilidade de recipientes vazios e limpos, como tambores, adequados para o recolhimento de produtos vazados;
- Deve haver sempre disponível um adsorvente, como areia, terra, pó de serragem ou calcário, para adsorção de líquidos vazados em casos de emergência;
- Deve haver um estoque de sacos plásticos para envolver adequadamente embalagens rompidas (nestes casos, o ideal é que haja sempre disponíveis recipientes vazios e limpos, como tambores, adequados para o recolhimento de produtos vazados);
- Nos grandes depósitos, é interessante haver um aspirador de pó industrial, com elemento filtrante descartável para se aspirar partículas sólidas ou frações de pó vazado;
- Em casos de acidentes com vazamentos, tomar medidas de precaução para que os produtos vazados não alcancem fontes de água ou culturas, muito menos o solo ou áreas de livre acesso para animais ou pessoas. Dessa forma, medidas de contenção no menor espaço possível devem ser tomadas para recolher os produtos vazados em recipientes adequados. Se a contaminação houver contaminação ambiental de quaisquer formas, avisar aos órgãos ambientais competentes, bem como alertar moradores vizinhos ao local.

Cuidados com pequenos depósitos

- Não guardar defensivos agrícolas ou remédios veterinários dentro de residências ou de alojamentos de pessoal;
- Não armazenar defensivos nos mesmos ambientes onde são guardados alimentos, rações ou produtos colhidos;
- Se defensivos forem guardados num galpão de máquinas, a área deve ser isolada com tela ou parede e mantida sob chave;
- Não fazer estoque de produtos além das quantidades previstas para uso em curto prazo, como uma safra agrícola.
- Todos os produtos devem ser mantidos nas embalagens originais;

- Após remoção parcial dos conteúdos de volume das embalagens, estas devem ser novamente fechadas;
- No caso de rompimento de embalagens, estas devem receber uma sobrecapa, preferivelmente de plástico transparente, para evitar a contaminação do ambiente. Deve permanecer visível o rótulo do produto;
- Na impossibilidade de manutenção na embalagem original, por estar muito danificada, os produtos devem ser transferidos para outras embalagens que não possam ser confundidas com recipientes para alimentos ou rações. Devem ser aplicadas etiquetas que identifiquem o produto, a classe toxicológica e as doses a serem usadas para as culturas em vista. Essas embalagens de emergência não devem ser mais usadas para outra finalidade.

Receituário agrônomo

Somente os engenheiros agrônomos e florestais, nas respectivas áreas de competência, estão autorizados a emitir a receita. Os técnicos agrícolas podem assumir a responsabilidade técnica de aplicação, desde que o façam sob a supervisão de um engenheiro agrônomo ou florestal (Resolução CONFEA N° 344/1990).

A preparação da receita exige que o técnico se dirija ao local com problema, observando, avaliando e medindo os fatores ambientais, bem como suas implicações na ocorrência do problema fitossanitário e na adoção de prescrições técnicas. As receitas só podem ser emitidas para os defensivos registrados na Secretaria de Defesa Agropecuária – DAS – do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que poderá dirimir qualquer dúvida em relação ao registro ou à recomendação oficial de algum produto.

Cuidados no manuseio dos defensivos agrícolas

O preparo da calda é uma das operações mais perigosas para a pessoa responsável e meio ambiente, pois o produto é manuseado em altas concentrações, sendo extremamente tóxico. Normalmente, esta operação é feita próxima a fontes de captação de água, como poços, rios, lagos, açudes, ocorrendo escorrimentos ou respingos que atingem o operador, a máquina, o solo e o sistema hídrico, os quais promovem também a contaminação de organismos não alvos, principalmente daqueles que usarão a água para sua sobrevivência.

Dessa forma, é importante que a preparação da calda ou qualquer outra forma de manuseio dos defensivos seja realizada ainda no depósito, em ambiente arejado e com saídas de ar amplas, longe de fontes de água e de locais onde transitam animais e pessoas, bem como longe ambientes onde são armazenados alimentos, rações ou remédios. O preparo da calda deve ser feito, de preferência, em local com piso revestido de material impermeável, liso e fácil de limpar, evitando acidentes de contaminação em casos de respingos ou escorrimentos. Além disso, a pessoa responsável pela preparação deve ainda estar vestida e utilizando os equipamentos de proteção individuais (EPIs) adequados, como luvas, macacão, óculos de proteção, botas, entre outros.

Cuidados antes das aplicações

- Siga sempre as orientações de um técnico para programar os tratamentos fitossanitários;
- Leia atentamente as instruções que constam nos rótulos do produto e siga-as corretamente. O rótulo das embalagens deve conter as seguintes informações: dosagem a ser aplicada;

número e intervalo entre aplicações; período de carência; culturas, pragas, patógenos ou espécies alvos para os quais os produtos são indicados; DL50; classe toxicológica; efeitos colaterais ao homem, animal, planta e meio ambiente; recomendações gerais em caso de envenenamento; persistência (tempo envolvido na degradação do produto); modo de ação do produto; formulação; compatibilidade com outros produtos químicos e nutrientes; e precauções.

- Inspeccione sempre o plantio;
- Abra as embalagens com cuidado, evitando respingos, derramamento ou levantamento de pó;
- A medição (volume ou peso) do produto comercial a ser utilizado para preparação da calda deve ser feita sempre em recipientes específicos e a dose medida deve, obrigatoriamente, ser adicionada diretamente no tanque do pulverizador, que já deve conter metade do diluente (água), nunca em baldes para despejar posteriormente no tanque;
- A outra metade da água de diluição, deve ser utilizada para lavagem do recipiente de medição (processo a ser realizado 3 vezes), adicionando a água de lavagem e o que sobrar no tanque do pulverizador;
- Mantenha o rosto afastado do produto e evite respirá-lo, manipulando-o com utilização de máscara, de preferência ao ar livre ou em ambiente ventilado;
- Evite o acesso de crianças, pessoas desprevenidas e animais aos locais de manipulação;
- Não permita que pessoas de saúde fragilizada, idosas, gestantes, menores de idade ou doentes apliquem defensivos. As pessoas devem ter boa saúde e responsabilidade;
- Esteja sempre acompanhado quando estiver usando defensivos muito fortes (o acompanhante também deve utilizar todos os EPIs, principalmente botas, máscara e óculos de proteção);
- Verifique se o equipamento de aplicação está em boas condições;
- Utilize aparelhos sem vazamento e bem calibrados, com bicos desentupidos e filtros limpos;
- Use EPIs durante a manipulação e aplicação de defensivos. Após a operação, todo e qualquer equipamento de proteção deverá ser recolhido, descontaminado, cuidadosamente limpo e guardado.

Cuidados durante as aplicações

- Não pulverize árvores estando embaixo delas;
- Evite a contaminação das lavouras vizinhas, pastagens, habitações, entre outras;
- Não aplicar defensivos agrícolas em locais onde estiverem pessoas ou animais desprotegidos;
- Não aplicar defensivos nas proximidades de fontes de água;
- Não fume, não beba e não coma durante a operação, sem antes lavar as mãos e o rosto com água e sabão;
- Não use a boca – nem tampouco arames, alfinetes ou objetos perfurantes – para desentupir bicos, válvulas e outras partes dos equipamentos;
- Não aplicar defensivos quando houver ventos fortes, aproveite as horas mais frescas do dia;
- Não faça aplicações contra o sentido do vento;
- Não permita que pessoas estranhas ao serviço, ou desparamentadas, fiquem no local de trabalho durante as aplicações;
- Evite que os operários, durante a operação, trabalhem próximos uns dos outros;

Cuidados após as aplicações

- As sobras de produtos devem ser guardadas na embalagem original, bem fechada;
- Não utilize as embalagens vazias para guardar alimentos, rações e medicamentos;
- Respeite o intervalo recomendado entre as aplicações;
- Respeite o período de carência;
- Não lave equipamentos de aplicações em rios, riachos, lagos ou outras fontes de água;
- Evite o escoamento da água de lavagem do equipamento de aplicações ou das áreas aplicadas para locais que possam ser utilizados por pessoas e animais;
- Ao terminar o trabalho, tome banho com bastante água fria e sabão. A roupa de serviço deve ser trocada e lavada diariamente.

Descartes de embalagens vazias

A legislação vigente determina que as embalagens vazias devem, no prazo de 1 ano após a compra, ser devolvidas pelo comprador no local da compra para que o vendedor encaminhe ao fabricante que fará a reciclagem segundo a Lei³⁹ (logística reversa). Para isto, todas as embalagens de produtos líquidos precisam passar pelo processo de tríplice lavagem ao final da utilização do produto.

Causas de fracassos no controle fitossanitário

- Aplicação de defensivos deteriorados - o defensivo pode deteriorar-se pelas condições de armazenagem e preparo;
- Uso de máquinas e técnicas de aplicação inadequadas - siga sempre a orientação do engenheiro ou técnico agrônomo ou florestal;
- Não observância dos programas de tratamento, tanto no que diz respeito à época, intervalo, como ao número de aplicações;
- Escolha errada dos defensivos;
- Início do tratamento depois que grande parte da produção já está seriamente comprometida;
- Confiança excessiva nos métodos de controle químico.

Manutenção e lavagem dos pulverizadores

A manutenção e limpeza dos aparelhos que aplicam defensivos devem ser realizadas ao final de cada dia de trabalho ou a cada recarga com outro tipo de produto, tomando os seguintes cuidados:

- Uso dos EPIs recomendados para manuseio dos agrotóxicos (luvas, botas, máscara, macacão, óculos de proteção, entre outros);
- Após o uso, certificar-se de que toda a calda do produto foi aplicada no local recomendado;
- Junto com a água de limpeza, colocar detergentes ou outros produtos recomendados pelos fabricantes;
- Repetir o processo de lavagem com água e com o detergente por, no mínimo, duas vezes;

³⁹ Lei Federal N° 7.802/1989, Lei Federal 9.974/2000, Decreto Federal 4.074/2002 e Resolução CONAMA 465/2014.

- Desmontar o pulverizador, removendo o gatilho, as molas, as agulhas, os filtros e a ponta, colocando-os em um balde com água;
- Limpar também o tanque, as alças e a tampa com esponjas, escovas e panos apropriados;
- Certificar-se de que o pulverizador está totalmente vazio antes de guardá-lo em local apropriado;
- Verificar se a pressão dos pneus é a correta, se os parafusos de fixação apresentam os apertos adequados, se a folga das correias é a conveniente, etc.;
- Verificar se há vazamento na bomba, nas conexões, nas mangueiras, registros e bicos, regulando a pressão de trabalho para o ponto desejado utilizando-se somente água para isso;
- Destruar a válvula reguladora de pressão quando o equipamento estiver com a bomba funcionando sem estar pulverizando - o mesmo procedimento deverá ser seguido nos períodos de inatividade da máquina;
- No preparo da calda, utilizar somente água limpa, certificando-se que não há materiais em suspensão, especialmente areia;
- Regular o equipamento, sempre que o gasto de calda variar de 15% em relação ao obtido com a calibração inicial;
- Trocar os componentes do bico sempre que a sua vazão diferir 5% da média dos bicos da mesma especificação.

Anexo B. Guias de Boas Práticas gerais para Cadeias Produtivas

As boas práticas consistem na melhor forma de integrar a produção com o manejo dos recursos naturais, solo, água, fauna e flora, retirando apenas o que pode ser reposto sem comprometimento das bases de produção. O manejo correto permite assegurar a produção em níveis adequados com a manutenção e a preservação da biodiversidade, obtendo continuamente benefícios sociais, econômicos e ambientais. É importante ressaltar que as orientações e medidas de mitigação/compensação referentes aos riscos e impactos ambientais e sociais negativos conceituais decorrentes da implementação das cadeias produtivas estão descritas no Apêndice A. Neste anexo são apresentadas apenas diretrizes gerais para melhor gestão direcionadas às cadeias produtivas específicas.

AGRICULTURA FAMILIAR

- Evitar, prioritariamente, a degradação dos solos através do uso de técnicas de manejo e conservação do solo na prática da agricultura e pecuária: (a) manter sempre a cobertura vegetal sobre os solos; (b) praticar a rotação de culturas; (c) evitar ao máximo o uso do fogo; (d) preparar e cultivar o solo em nível, implantando terraços onde forem necessários; (e) adotar técnicas de adubação verde; (f) dar preferência ao cultivo mínimo e ao plantio direto em detrimento do cultivo convencional; (g) priorizar o uso de adubos orgânicos de origem animal (esterco bovino, cama de frango, etc.) a fim de melhorar as propriedades físicas, químicas e biológicas do solo; (h) controlar todo e qualquer foco inicial de erosão;
- Evitar o desmatamento, mas caso haja estrita necessidade, não o fazer sem autorização ou licença do órgão ambiental competente;
- Combater pragas e doenças com produtos ecológicos alternativos, também mais baratos e menos impactantes - utilizar agrotóxicos somente em casos extremos e conforme recomendação agrônômica;
- Áreas em estágio inicial de degradação podem ser recuperadas por meio da regeneração natural da vegetação nativa ou através do plantio de uma nova cultura observando-se as técnicas de conservação do solo;
- Caso seja notado que a área não se regenera naturalmente, áreas em estágio avançado de degradação podem ser recuperadas o impedimento do acesso à área pelos animais e plantio de espécies nativas locais, com conhecimento, apoio e autorização do órgão ambiental competente, seguindo também técnicas de manejo e conservação do solo.
- A água residual das operações de lavagem de maquinário ou outros utensílios não deve ser enviada diretamente para rios e córregos, acompanhada dos produtos de limpeza utilizados. Dar preferência a produtos sanitários biodegradáveis e, quando possível, tratar os resíduos de esgoto antes de liberá-los na natureza;
- Reduzir o uso de produtos que liberem substâncias tóxicas no solo, atmosfera, água superficial ou subterrânea, dando preferência ao manejo integrado na prevenção e controle de pragas e doenças incluindo o uso de alternativas ecológicas – caldas, biofertilizantes, defensivos naturais, fitoterapia e homeopatia animal;
- Evitar o acesso dos animais às margens dos cursos d'água;
- Evitar queimadas - o fogo elimina toda forma de vida do solo, prejudicando sua fertilidade. Além disso, comprometem a qualidade do ar e podem causar prejuízos econômicos, tais

como queima de cercas, construções e de rede de energia elétrica, bem como sair do controle e devastar áreas de vegetação nativa circundantes;

- Obter água apenas de fontes sustentáveis e usá-la de maneira que satisfaça às necessidades humanas e de produção, permitindo a recarga dos depósitos aquíferos;
- Buscar alternativas reais para melhoria do meio ambiente, como a preservação e recomposição da fertilidade dos solos, a manutenção da longevidade dos rios e açudes, a utilização eficaz da energia, a substituição dos insumos externos pela ciclagem de nutrientes e a conservação da diversidade biológica tanto nas áreas naturais ou silvestres como nas paisagens domesticadas;
- O plantio de árvores, especialmente leguminosas, em meio aos pastos, também devem ser encorajado, pois fornecem nutrientes ao rebanho, incorporam nitrogênio ao solo e propiciam sombra aos animais.

OVINO-CAPRINOCULTURA^{40,41}

Gerenciamento e planejamento das atividades de rotina

- Calendário zoonitário (programação anual);
- Planejamento da quantidade de pastagem a ser plantada e o período de enriquecimento e uso da pastagem nativa;
- Escrituração zootécnica;
- Limpeza e organização da propriedade.

Orientações gerais

- Escolha criteriosa de reprodutores e matrizes, considerando os aspectos de procedência, sanidade e aspecto físico desejável;
- Observação da proporção de 20 matrizes/reprodutor;
- Descarte orientado de animais: permite melhorar a produtividade do rebanho, melhorar a qualidade dos produtos e baratear o manejo com os animais, sem ultrapassar 20% do total do rebanho;
- Controle da estação de monta;
- Manejo correto de fêmeas prenhas e das crias.

Nutrição

- Prevenção contra a contaminação dos alimentos dos animais;
- Suplementação mineral;
- Fornecimento de ração balanceada;
- Prevenção contra a escassez de pastagem.

Pastagens

⁴⁰ Associação Noroeste Paulista de Ovinocultores, SEBRAE. 2008. *Manual de boas práticas para ovinos de corte: uma ação da ANPOVINOS em parceria com o SEBRAE-SP*. São Paulo: ANPOVINOS (Adaptado).

⁴¹ Eloy A M X, Costa A L, Cavalcante A C R, Silva E R, Sousa F B, Silva F L R, Alves F S F, Vieira L S, Barros N N, Pinheiro R R. 2007. *Criação de caprinos e ovinos*. Brasília, DF: Embrapa.

- Introdução de pastagem plantada (capineira) com espécie nativa à região;
- Enriquecimento da pastagem natural com a introdução de banco de proteínas;
- Recuperação de áreas degradadas pela pastagem dos animais;
- Manejo correto das pastagens natural e capineira, evitando a superlotação de animais na área e o superpastejo;
- Controle de pragas utilizando inimigos naturais;
- Controle de plantas invasoras mediante capinas manuais.

Sanidade

- Higiene e desinfecção de instalações;
- Isolamento e tratamento de animais doentes;
- Quarentena para animais recém adquiridos;
- Descarte correto e adequado de lixo e resíduos;
- Controle natural de moscas e roedores.

Instalações

- Limpeza e desinfecção do aprisco;
- Introdução do pedilúvio;
- Cochos e bebedouros com limpeza regular;
- Quantidade adequada de animais, evitando a superlotação;
- Abrigo contra chuva, frio e calor

CAJUCULTURA

Gerenciamento e planejamento das atividades para implementação da cadeia

- Planejamento mensal das etapas da implantação do pomar;
- Planejamento da quantidade de mudas necessárias para a implantação do pomar;
- Escolha da variedade mais indicada para a região;
- Escolha de um produtor de mudas que possua idoneidade;
- Limpeza e organização da propriedade.

Preparo da Área

- Análise química do solo;
- Utilizar adubação orgânica seguindo as orientações contidas na análise de solo;
- Abrir as covas de acordo com o espaçamento indicado para a variedade;
- Não utilizar a queimada como prática para a limpeza da área.

Plantio

- Observar a época de plantio adequado;
- Estimular a adoção do plantio direto;

- Inspecionar as mudas para que sejam plantadas apenas as que se encontram em boas condições nutricionais e de fitossanidade.

Recomendações de cuidados com a cultura

- Controle de pragas utilizando inimigos naturais e/ou preparados caseiros, tais como biofertilizantes;
- Controle de plantas invasoras mediante capinas ou remoção manual;
- Manter a camada de serrapilheira do solo para aumentar o teor de matéria orgânica, reduzir as perdas de solo e de água por evaporação e aumentar a capacidade de absorção de nutrientes pela planta;
- Roçar as entrelinhas para diminuir a concorrência com plantas daninhas. Essa prática reduz substancialmente os efeitos das erosões hídrica e eólica;

Podas de Formação, Condução e Limpeza

- A poda de formação deverá ser feita a partir do segundo ano, eliminando-se ramos que estejam próximos ao solo ou no porta-enxerto;
- Em pomares com plantas adultas, o adequado equilíbrio entre o crescimento vegetativo e a frutificação deve ser observado para fazer a poda de manutenção. O objetivo da prática é formar uma boa copa, com aeração e iluminação adequadas, diminuindo a incidência de pragas e doenças.

Controle Preventivo

- Adotar técnicas de conservação de solo na implantação do pomar;
- Utilizar mudas sadias;
- Usar estrumes, palhas ou compostos isentos de sementes de plantas daninhas.

APICULTURA^{42,43}

Diretrizes essenciais

- As colmeias (tipo Lanstroth) não podem ser pintadas internamente - a impermeabilização só é permitida com o uso de parafina de grau alimentar ou cera de abelha;
- Os diluentes devem ser de origem vegetal;
- Os EPIs devem ser mantidos limpos e livres de contaminação (agrotóxicos, adubos, etc.);
- Os utensílios apícolas devem ser de uso exclusivo e livres de contaminação (agrotóxicos, adubos, etc.);
- Para a queima no fumigador, o material deverá ser, exclusivamente, de origem vegetal e isentos de contaminação.

⁴² PAS Indústria. 2009. *Manual de Boas Práticas Apícolas - Campo*. Brasília: SEBRAE, 50p.

⁴³ PAS Indústria. 2009. *Manual de Segurança e Qualidade para Apicultura*. Brasília: SEBRAE, 86p.

Localização do apiário

- A implementação do apiário deve ser feita a uma distância mínima de 3 km de locais que oferecem riscos de contaminação (lixões, aterros sanitários, lagoas de decantação de resíduos, etc.) e locais muito úmidos ou com água estagnada;
- A vegetação é de extrema importância para a produtividade da colmeia, dessa forma, o meio ambiente deve ser isento de perturbações, com vegetação nativa bem conservada. É importante procurar recuperar áreas degradadas ou desmatadas com espécies nativas que apresentam uma boa floração e são preferidas para visitação pelas abelhas;
- As fontes de água devem ser limpas e a no mínimo 300 metros do apiário. Caso não seja possível, disponibilizar bebedouros artificiais próximos;
- É importante que os apiários fiquem a uma distância de segurança de 400 metros de casas residenciais, escolas e criatório de animais.

Instalação do apiário

- Identificar o apiário e as colmeias para permitir a rastreabilidade;
- A área de instalação deve ser limpa, de fácil acesso e com pouca declividade inclusive de veículos para carga e descarga de materiais;
- É importante que a instalação seja feita em um ambiente sombreado, pois em temperaturas quentes as colmeias devem ficar na sombra;
- Instalar cercas e placas de identificação alertando o perigo e presença dos apiários;
- Deve existir interação entre agricultores familiares e apicultores para que os momentos das pulverizações sejam informados para melhor manejo e preservação das abelhas.

Manejo das colmeias

- O ambiente dos apiários deve ser mantido limpo, organizado, longe de locais de possível contaminação e limpeza dos utensílios apícolas;
- A alimentação das abelhas deve ser preparada em local capaz de controlar os riscos de contaminação;
- As pragas e doenças devem ser combatidas através de medidas preventivas;
- Não se deve fazer controle químico nas colmeias.

Trabalho em campo

- Dar atenção aos cuidados com a saúde e higiene pessoal, não usar perfume em horário de trabalho, manter os cabelos e unhas cortados e barbas aparadas;
- Pessoas alérgicas ao veneno das abelhas não deverão trabalhar em campo;
- Atentar-se ao uso de EPIs adequados para evitar acidentes;
- As coletas devem ser realizadas somente em dias ensolarados;
- Caso seja necessário utilizar fumaça na coleta, esta não deve ser direcionada para dentro da colmeia ou favos de mel - esta medida evita que o mel absorva o gosto e o cheiro da fumaça;

Limpeza e condições das Unidades de Processamento de Mel

- Cuidado com a higiene das instalações e organização dos materiais e utensílios;

- O meio de transporte usado durante o processo deve estar lavado e higienizado, assim como o trabalhador responsável pela coleta - descuidos nesta etapa podem levar a alterações na composição e gosto do produto, prejudicando a qualidade;
- Para o processamento, utilizar toucas e máscaras para evitar a contaminação;
- A construção das Unidades de Extração dos Produtos das Abelhas, as chamadas “casas de mel”, deve obedecer às normas sanitárias da Portaria N° 6/1985 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA);
- Para a produção orgânica, o apicultor deve estar atento aos produtos e práticas recomendadas por sua certificadora.

QUINTAIS PRODUTIVOS E HORTICULTURA FAMILIAR^{44,45}

Condições de higiene do local

- Identificar a existência de fontes de contaminação microbiológicas (ex: fossas) e químicas (ex: locais de armazenamento de defensivos agrícolas) próximas ao local;
- Identificar se existe potencial para ocorrer contaminações (ex: vazamentos);
- Conhecer o histórico de utilização da área que será cultivada.

Plantio

- A área mais próxima da casa deve ser utilizada para a horticultura;
- O quintal produtivo deve ser instalado mais afastado da casa, próximo de uma fonte de água;
- O solo deve ser: (a) plano ou com pouco declive, evitando erosão por enxurradas; (b) profundo, para que a planta tenha bom crescimento da raiz; (c) fértil, rico em nutrientes e com muita matéria orgânica - é necessário realizar análise de fertilidade para correção de possíveis deficiências minerais; (d) bem drenado, evitando episódios de encharcamento;
- Deverá ser empregado espaçamentos adequados entre plantas e linhas de plantio, garantindo a cobertura do solo e evitando o impacto da água (erosão) e a infestação por ervas daninhas;
- A aplicação do método de calagem é sugerida para potencializar a absorção de nutrientes, desenvolvimento da raiz e, portanto, melhor absorção da água presente no solo;
- A adubação verde deve ser usada na entressafra e tem como vantagens a produção de biomassa, controle de erosão, aumento da produção, redução de ervas daninhas, redução dos custos com adubação nitrogenada e reciclagem de nutrientes;
- É recomendado a utilização de métodos físicos de controle de erosão: curvas de nível, faixas permanentes de vegetação, entre outros;
- Deve ser dada atenção especial as mudas pré e durante o plantio - evitar a mortalidade atribuída aos torrões da muda com substratos compactados que não conseguem absorver água quando em campo ou mortalidade após o plantio atribuída à falta de aclimação.

⁴⁴ Embrapa. 2018. *Boas Práticas Agrícolas (BPA) em Quintais Produtivos*. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 31p.

⁴⁵ Moretti C L, Mattos L M. 2008. Boas práticas agrícolas na pós-colheita de hortaliças. In: Ferreira M D (ed.). *Colheita e Beneficiamento de Frutas e Hortaliças*. São Paulo: Embrapa Instrumentação Agropecuária, p. 109-116.

Utilização de insumos

- Adquirir sementes com certificado de sanidade vegetal, germinação e pureza, como forma de garantir a resistência às principais pragas e doenças;
- Identificar as fontes de fornecimento de água e avaliar a qualidade química e microbiológica através de testes periódicos, principalmente se for usada a irrigação onde a água é colocada diretamente sobre as partes comestíveis das plantas;
- O uso de fertilizantes naturais deve ser seguro, em especial o esterco animal se não for compostado - deverá ser incorporado ao solo em um período mínimo de 120 dias antes da colheita;
- Utilizar o sistema de rotação de culturas para quebrar/controlar o ciclo das ervas daninhas, pragas e doenças;
- Dar preferência a defensivos agrícolas naturais, entretanto, em situações de extrema necessidade de uso de outros tipos, avaliadas pela assistência técnica, é autorizado apenas a utilização de agrotóxicos⁴⁶ registrados para a cultura em questão pelo Ministério da Agricultura e Pecuária - deve ser dada atenção às dosagens recomendadas e os períodos de carência.

Equipamentos de cultivo e colheita

- Os equipamentos e contentores devem ser lavados e desinfetados ao final de cada dia;
- Recomenda-se a retirada da terra aderida à cultura retirada.

Manuseio pós-colheita

- Evitar a contaminação de um produto sadio com uma superfície, utensílio ou outro produto contaminado (contaminação cruzada);
- Produtos impróprios para o consumo humano devem ser separados;
- Todos os materiais de limpeza e outras substâncias deverão estar identificadas e corretamente armazenadas em locais seguros, longe do alcance de crianças e, no caso de defensivos agrícolas, deverão seguir os procedimentos descritos no Anexo A;
- Impedir o estresse salino provocado pelo uso de "água de salvamento" de má qualidade;
- Impedir o surgimento precoce de doenças atribuído ao uso de propágulos (garfos ou borbulhas) infectados na formação das mudas;
- Incorporar a Caderneta Agroecológica como instrumento de monitoramento de quintais produtivos, identificando a renda dos quintais (monetária e não monetária) e a produtividade por cultura e período;
- Reconhecer e fortalecer a cadeia produtiva de "quintais" e também o trabalho das mulheres (na promoção da segurança alimentar e nutricional das famílias, na geração de renda, na promoção da preservação da biodiversidade, etc).

MANDIOCULTURA

⁴⁶ O armazenamento e aplicação de defensivos deve ser feito conforme os procedimentos descritos no Anexo A.

Área de plantio

- Preferencialmente de fácil acesso, plana ou com pouca inclinação, solos aerados (textura arenosa a média), profundos e com boa quantidade de matéria orgânica. Caso a área apresente declividade (no máximo de 10%), a utilização de técnicas para a conservação de solos deverá ser usada, como por exemplo, plantio em curvas de nível, plantio em faixas, entre outras.

Preparo da área para o plantio

- A área deve ser preparada através de capinas, catação de raízes, encoivaras ou enleiramentos dos restos vegetais e o coveamento ou sulcamento para o plantio das manivas-sementes;
- Os solos devem ser revolvidos o mínimo possível para preservação das características químicas e físicas;
- Como o uso do fogo é uma prática comum no preparo de terrenos para plantio, apesar de ser extremamente desencorajada neste Projeto, é importante se atentar aos perigos e consequências deste meio para o ambiente e população⁴⁷.

Plantio

- Utilizar variedades precoces, semi-precoces e tardias - com o uso dos três tipos, o agricultor garante três épocas de colheita, estabelecendo um escalonamento da produção e tendo menor risco de perda de safra devido às intempéries climáticas.
- As manivas devem ser retiradas de plantas sadias, com idade entre 10 e 14 meses - é importante que elas tenham um tamanho de 15 a 20 cm, característica que influencia no desenvolvimento da cultura;
- A escolha da época adequada é determinante para o desenvolvimento da cultura - dada à extensão do território piauiense, o período poderá ser compreendido entre outubro a março, dependendo da região;
- Realizar um espaçamento duplo entre as manivas, consorciado com leguminosas, minimiza a necessidade de aplicação de adubos químicos, além de garantir a colheita de outros produtos em menor espaço de tempo.

Pós-plantio

- A cultura deve ser mantida limpa por 100 dias, com capinas manuais aos 15, 40 e 60 dias - sempre realizar a capina no sentido transversal ao curso da água da chuva, minimizando efeitos da erosão hídrica;
- Apesar de ser uma cultura resistente às diversas situações de solo e clima, produzindo em terrenos de baixa e média fertilidade, a mandioca tem sofrido grandes perdas causadas pela lagarta mandarová - através de visitas periódicas à plantação, essa praga, assim como outras, poderão ser evitadas através do controle mecânico da plantação.

Colheita

⁴⁷ Para maiores informações, consultar Dias G F. 2008. Queimadas e Incêndios Florestais: Cenários e Desafios. Brasília: MMA, Ibama, 32p. Disponível em: <https://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/1sem2015/marco/Mar.15.03.pdf>

- Enleirar os restos culturais em nível, dificultando o escoamento da água e facilitando o manejo da área após a colheita.

Outras recomendações

- Rotação de culturas - reduz a ocorrência de pragas e doenças e contribui na manutenção ou melhoria das características físicas, químicas e biológicas do solo;
- Utilização de serrapilheira (cobertura morta) - auxilia no controle da erosão, incorporação de matéria orgânica no solo e controle da umidade;
- Capinas em linhas alternadas - reduz o escoamento de água na área.

FABRICAÇÃO DE FARINHA DE MANDIOCA⁴⁸

Instalações

- O piso e as paredes devem ser lisas, laváveis, com ausência ou poucas juntas para facilitar a limpeza diária;
- As janelas e outras aberturas devem ser protegidas com telas, evitando a entrada de insetos, roedores ou outros vetores de contaminação;
- Os tanques e áreas úmidas devem permitir o escoamento dos efluentes para tubulações que irão transportá-los para as lagoas de tratamento.
- As instalações elétricas e hidráulicas devem obedecer o que está disposto nas Normas Regulamentadoras (NR 10, NR 18 e NR 24).

Máquinas

- As máquinas na área de produção devem ter um suporte que permita um espaço aproximado de 20 cm entre o piso e a máquina, sem barreiras, de modo a facilitar a limpeza;

Lavagem (processamento da mandioca)

- A área de lavagem da mandioca deve possuir inclinação e ralos que permitam o escoamento e a drenagem de efluentes;
- A água utilizada na lavagem resulta em um efluente líquido com presença de manipueira e outras sujeiras e deve ser levada diretamente para o tratamento nas lagoas de sedimentação, decantação e estabilização - não deverá ser depositada diretamente no solo ou próximo do leito de rios, em lagoas, lagos ou águas represadas (barragens e açudes);
- É recomendado que seja realizado o tratamento ou reutilização da calda (manipueira) e uso de biodigestores para evitar lançamento de efluentes em rios e/ou riachos.

Descascamento (processamento da mandioca)

- As cascas originárias do descascamento devem ser secadas ao sol e armazenadas em locais cobertos, secos e protegidos da chuva e umidade. Se deixadas ao ar livre, em contato com a água ou umidade, haverá liberação de manipueira, podendo contaminar o solo e levar a

⁴⁸ SEBRAE. 2006. Manual de referência para casas de farinha: boas práticas de fabricação, diagnóstico ambiental, saúde e segurança no trabalho, ergonomia e projeto arquitetônico. Maceió: SEBRAE.

alterações (físico-químicas) indesejáveis, exalando odores desagradáveis, além de atrair roedores e insetos.

Prensagem (processamento da mandioca)

- Esta etapa necessita de energia elétrica e seu uso deve ser realizado de maneira racional, a fim de evitar o desperdício, o esgotamento dos recursos naturais e assegurar uma maior eficiência energética;
- As máquinas de tritar e prensar devem possuir proteções com a finalidade de impedir o acesso das mãos, braços e pernas, evitando acidentes, como cortes, queimaduras, esmagamentos e amputações;
- O efluente líquido gerado nesse processo (manipueira) deverá ficar restrito ao tanque de armazenamento temporário, devendo ser drenado para a rede de recuperação de amido para posterior tratamento nas lagoas de sedimentação, decantação e estabilização, ou fossas sépticas no caso de unidades isoladas. Também poderá ser utilizado biodigestores, a fim de otimizar o uso de matéria prima e minimizar ou reciclar os resíduos gerados no setor produtivo.

Secagem (processamento da mandioca)

- A cinza gerada na fornalha deve ser recolhida e acondicionada de forma adequada - com orientações de um técnico agrícola pode ser transformada em um composto para utilização na adubação de solos;
- A aquisição da madeira deve ser feita de fornecedores cadastrados pelo IBAMA para o exercício desta atividade - outra opção, talvez a mais barata, seja substituir a lenha por “briquetes” feitos com bagaço da cana-de-açúcar, caule da mandioca desidratado ou cascas de coco.

Sistema de Tratamento de Efluentes da Mandiocultura⁴⁸

Lagoa de decantação

- A cada 10 toneladas de raiz processada, será gerado cerca de 3m³ de manipueira (para 30 toneladas, 9m³ de manipueira) para armazenamento temporário por 30 dias. De acordo com sugestões, é ideal que a lagoa tenha capacidade para 270 m³ (processamento de 900 toneladas de raiz).

Lagoa de estabilização

- Essa lagoa é diferente da anterior (lagoa de decantação) e poderá receber 3m³ de água de lavagem por tonelada de raiz (ex. 1t = 3m³; 30t = 90m³) para armazenamento temporário por 30 dias. É ideal que esta lagoa tenha capacidade para 2.700m³ (30x30x3 metros);
- Mesmo com a recuperação do amido da manipueira, o efluente líquido que sai do decantador deve ser enviado para os tanques de decantação e infiltração, aeração forçada e lagoas de estabilização ou biodigestores para tratamento anaeróbio. A partir desse ponto, pode-se chegar a 90% de eficiência no tratamento, dependendo das características do processo adotado;

- A utilização como biofertilizante do efluente após a passagem pelas lagoas, respeitando todos os processos, pode ser considerada segura.

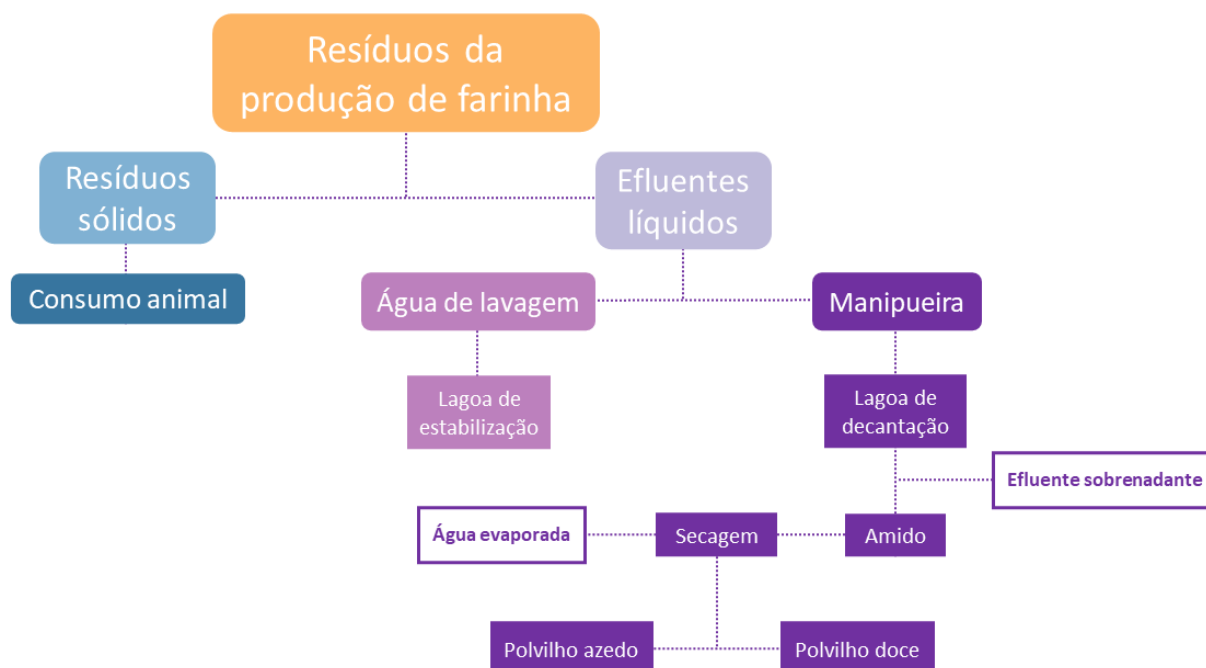


Figura 1B. Tratamento de resíduos para produção de farinha de mandioca, de acordo com o Manual de referência para casas de farinha do SEBRAE⁴⁸.

Fossas sépticas

- Em unidades de produção localizadas em ambientes isolados, pode ser dada preferência à construção de fossas sépticas, construídas em acordo com a Norma ABNT NBR N° 7.229/1993;
- Nestes casos, a equipe técnica do Pilares II deverá estimar a carga orgânica do efluente que embasará o dimensionamento das fossas, bem como fornecer parâmetros básicos de dimensionamento.

Dentre estes processos, o menor investimento monetário refere-se aos tanques de decantação e infiltração (lagoas de estabilização), com a utilização de reatores anaeróbios como processo complementar mais eficiente. Além destas metodologias, a aplicabilidade da tecnologia do biodigestor pode também ser vista como estratégia econômica e ambiental interessante, integrada aos processos e produtos a fim de otimizar o uso de matéria prima e minimizar ou reciclar os resíduos gerados no setor produtivo. Esta iniciativa pode reduzir os custos no beneficiamento da farinha e amenizar os impactos ambientais causados na produção.

O processamento da mandioca para obtenção da fécula é capaz de gerar consideráveis impactos ambientais, resultantes, sobretudo, do descarte indevido da manipueira^{49,50}. Por ser rica em

⁴⁹ Fioretto R A. 1994. Uso da manipueira na fertirrigação. In: Cereda M P. 1994. *Resíduos da industrialização da mandioca no Brasil*. São Paulo: Paulicéia, p. 51-79.

⁵⁰ Cereda M P. 1996. Valorização dos resíduos como forma de reduzir custos de produção. In: *Anais do Congresso Latino-Americano de Raízes Tropicais, Águas de São Pedro*. 1996. São Pedro: Centro de Raízes Tropicais e Sociedade Brasileira de Mandioca (CERAT), v. 1, p. 25-43.

amido, a manipueira apresenta altas concentrações de carboidratos (ca. 20 a 40 g/L), mas também de compostos de elevado grau de toxicidade, como a linamarina e glicosídeos cianogênicos, o que pode trazer prejuízos ambientais, sociais e econômicos^{48,51}. Sabe-se que a energia térmica utilizada no processo de fabricação de farinha é oriunda da queima de lenha, que nem sempre é de procedência legal, o que leva ao desmatamento de espécies nativas e degradação de ecossistemas locais. A sugestão de incorporação de biodigestores pode ser incorporada como uma solução que pretende tratar o resíduo da produção, para que o efluente descartado se enquadre da na resolução CONAMA 357/05, resultando, também, na produção de biogás que será utilizado como parte da energia térmica, reduzindo o consumo de lenha.

⁵¹ Godoy J M. 1940. *Fecularia e amidonaria*. Rio de Janeiro: Tomiti & Lanzara, 288p.

Anexo C. Plano de identificação e resgate do patrimônio cultural

Introdução

O patrimônio arqueológico, considerado bem da União (Art. XX da Constituição Federal do Brasil), é protegido pela Lei Nº 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 Pilares II 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, conforme descrito também na lista negativa do Projeto (atividades não apoiadas ou não elegíveis; Tab. 6 do MGAS).

O procedimento de elegibilidade de áreas passíveis de apoio do Projeto exclui as unidades de conservação, como por exemplo o Parque Nacional da Serra da Capivara, Parque Nacional da Serra das Confusões e Parque Nacional de Sete Cidades, entre outros (Fig. 5 do MGAS). A regularização fundiária nas áreas circunvizinhas (zonas de amortecimento) das unidades de conservação ou áreas de interesse histórico, cultural e/ou religioso deverá ser objeto de diagnóstico detalhado (Prospecção Arqueológica), visando confirmar a não ocorrência de sítios arqueológicos ou outras áreas enquadradas na NAS 8 no local proposto para regularização antes da definição de elegibilidade da área sujeita a regularização. Os trabalhos para regularização de assentamentos nestas áreas só deverão ser iniciados após a análise e concessão de resposta de não objeção pela equipe de gestão ambiental e social 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 Nº 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 Nº 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. 1C).

Tabela 1C. 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

Localização	Bem Tombado	Condição de Tombamento
	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
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

Localização	Bem Tombado	Condição de Tombamento
	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)⁵². 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 Paleozóico (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 Identificação e Resgate dos Patrimônios Arqueológico e Paleontológico tem como objetivo localizar, identificar e, eventualmente, realizar o salvamento de fósseis ou de testemunhos de grupos sociais que ocuparam o território piauiense e que possam vir a ser afetados pela implementação do Projeto. Apenas o Componente 1 (Subcomp. 1.2 e 1.3) têm potencial de geração

⁵² 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.

de impactos sobre o Patrimônio Cultural. Assim, cabe ao Projeto de Prospecção Sistemática, sob a responsabilidade de pesquisadores e instituições aprovados pelo IPHAN, na hipótese do INTERPI, propor a regularização de áreas com risco de ocorrência de sítios arqueológicos ou paleontológicos.

O Projeto de Prospecção Sistemática se aplica somente a áreas com potencial de ocorrência de sítios arqueológicos e paleontológicos e objetiva identificar áreas e definir medidas a serem adotadas para estes sítios. Caso a medida proposta seja a preservação ou o resgate arqueológico, a área fica inegável para regularização. Na hipótese da atividade já autorizada pelo Projeto Pilares II identificar a ocorrência de sítios arqueológicos ou paleontológicos na área, os trabalhos devem ser suspensos e o Banco deve ser informado em um prazo 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.

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 porventura encontrados. O Plano de Identificação e Resgate é composto, portanto, por 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 e ao INTERPI. Esta etapa visa definir se existem áreas propostas para regularização fundiária consideradas inegáveis ou que possam requerer salvamento ou pesquisa;

(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, em caráter de precaução, visto que os critérios de elegibilidade de atividades apoiadas pelo Projeto excluem áreas com presença de patrimônio arqueológico e paleontológico. No entanto, no caso da identificação de sítios, na etapa de execução de atividades, será procedido o seu 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 um relatório para encaminhamento ao IPHAN.

Qualquer atividade potencialmente causadora de dano aos patrimônios arqueológico e paleontológico deverá ser devidamente autorizada pelo IPHAN. Tal autorização é emitida diretamente para um arqueólogo, o qual ficará encarregado da coordenação do projeto, sendo o responsável por sua execução. Dentre as exigências do IPHAN para autorizar a execução do projeto arqueológico, seguem:

- O apoio oficial de uma instituição acadêmica ou científica, assegurando a necessária estrutura laboratorial para as análises dos materiais, pela guarda e pela cura;
- A comprovação de que o empreendedor arcará com os custos financeiros do projeto;
- A elaboração de um projeto de pesquisa, em conformidade com os padrões científicos estabelecidos para projetos de arqueologia/paleontologia.

Anexo D. Avaliação da Capacidade Institucional do INTERPI para Realização de Atividade de Regularização Fundiária

Introdução

O INTERPI conduzirá as atividades de regularização fundiária apoiadas pelo Componente 1 do Projeto, beneficiando 20.000 agricultores familiares (majoritariamente residentes em assentamentos da reforma agrária estadual realizados pelo INTERPI) e 20 Povos e Comunidades Tradicionais (PCT), incluindo comunidades quilombolas.

Este componente busca contribuir com a implementação do Programa de Regularização Fundiária do Piauí e com o fortalecimento dos direitos reais de propriedade. É prevista a regularização fundiária e destinação de terras públicas estaduais com segurança jurídica para pequenos agricultores e povos de assentamentos e PCT, possibilitando o desenvolvimento econômico, social e ambiental no meio rural nos Territórios de Desenvolvimento (TDs) prioritários. Além disso, também é previsto o fortalecimento das capacidades técnicas e estruturais do Instituto de Terras do Piauí (INTERPI) que liderará a implementação deste componente. As ações apoiadas estão distribuídas em três subcomponentes:

- **Subcomponente 1.1. Modernização e fortalecimento do INTERPI** – apoiará: (i) a manutenção e melhoria de sistemas, dentre estes a implementação dos sistemas de informação do INTERPI, notadamente o Sistema de Registro de Informações Agrárias (REGINA) e o e-Títulos; (ii) estudos e apoio ao aprimoramento do quadro regulatório do órgão; e (iii) o fortalecimento da comunicação, capacitação, aquisição de bens (principalmente veículos, mobiliários, equipamentos de georreferenciamento, equipamentos de campo e de informática) e contratação de consultores individuais para reforçar os recursos humanos do órgão.
- **Subcomponente 1.2. Regularização dos assentamentos da reforma agrária** – tem por principal objetivo a entrega de pelo menos 15.000 títulos de doação para agricultores familiares, beneficiando cerca de 45% das famílias já residentes em assentamentos rurais criados pelo INTERPI que ainda não possuem títulos de terras.
- **Subcomponente 1.3. Regularização dos territórios dos PCT** – tem por metas regularizar 20 territórios de Povos e Comunidades Tradicionais (priorizados em consulta às lideranças desses povos e comunidades e de movimentos sociais atuantes no estado) e, adicionalmente, apoiar o processamento dos outros pedidos de regularização de territórios de PCT protocolados junto ao INTERPI.

O projeto atuará principalmente em seis dos 12 TDs em que está organizado o processo de planejamento do Governo do Estado do Piauí: Planície Litorânea, Cocais, Carnaubais e Entre Rios, na região norte do estado, e Tabuleiros do Alto Parnaíba e Chapada das Mangabeiras, ao sul.

Marcos Legais

Desde 2011, o Governo do Piauí adotou inúmeras medidas para aprimorar a legislação fundiária e acelerar a formalização dos direitos de posse da terra.

- Em 2011, o Governo do Piauí adotou a Lei nº 6.127/2011 que dispõe sobre a Regularização Fundiária de imóveis pertencentes ao Patrimônio Imobiliário Rural do Estado do Piauí, e redefiniu os princípios para a regularização fundiária por doação dos pequenos agricultores. No mesmo ano, o Governo também emitiu o Decreto No. 14.625/2011, estabelecendo o Programa Estadual de Regularização das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos (ou simplesmente comunidades quilombolas) a ser executado pelo INTERPI. A introdução deste programa foi seguida pela adoção de uma série de medidas que deveriam desencadear um grande processo de regularização fundiária, ajudando os beneficiários da reforma agrária, os pequenos agricultores que ocupam terras do estado por mais de cinco anos e as comunidades quilombolas. Entretanto, até 2015, apenas 2.946 famílias e três comunidades quilombolas tiveram seus direitos reais de propriedade formalizados.
- Em 2015, este arcabouço legal foi revisto e através da adoção da Lei nº 6.709/2015 e do Decreto nº 16.324/2015 (ambos revogados pela Lei 8.005/2023), o Governo do Piauí instituiu um novo programa de regularização fundiária estadual com o objetivo de emitir 11.000 títulos para pequenos agricultores e seis títulos coletivos para as comunidades quilombolas.
- Em dezembro de 2019, o Piauí adotou uma nova lei de regularização fundiária com base na Lei nº 7.294/2019 – que reconhece a existência os “territórios tradicionais”⁵³ e estabelece disposições relativas à regularização fundiária dos mesmos – e na Lei Complementar nº 244/2019 – que dispõe sobre o reconhecimento de domínio. Adotada em 6 de dezembro de 2019, a preparação da Lei nº 7.294/2019 foi coordenada pelo Conselho Consultivo do Núcleo de Regularização Fundiária da CGJ-PI e envolveu amplas consultas com os PCT e outras partes interessadas. Esta lei também inovou ao garantir o título domínio coletivo às comunidades tradicionais, não previsto nos demais ordenamentos jurídicos, tais como para as comunidades quilombolas e indígenas que encontram legislação específica e ao assegurar que o Estado poderá doar suas terras públicas e devolutas para os povos e comunidades que as estejam ocupando.⁵⁴
- Em agosto de 2020, o Piauí adotou a Lei nº 7.389/2020 reconhecendo expressamente a existência de Povos Indígenas nos limites territoriais do Estado do Piauí, e garantindo aos Povos Indígenas o direito à regularização fundiária (em caráter de propriedade coletiva e irrevogável) para as terras públicas e devolutas que estes utilizam coletivamente.

Lei Estadual Nº 7.389/2020

Vale realçar os seguintes aspectos desta lei:

- O INTERPI é a entidade competente para a gestão das terras públicas e devolutas estaduais, cabendo a ela a execução da política fundiária.

⁵³ Territórios tradicionais: os espaços necessários à reprodução cultural, social e econômica dos PCT, sejam eles utilizados de forma permanente ou temporária, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem o art. 231, da Constituição Federal, e o art. 68, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, e demais regulamentações.

⁵⁴ Ao total, até março de 2022, foram dez comunidades tradicionais tituladas pelo INTERPI desde a aprovação da lei. São elas: as comunidades quilombolas de Vaquejador e Marinheiro (no município de Piripiri), Queimada Grande, Riacho Fundo e Sabonete (município de Isaías Coelho); as comunidades tradicionais de Salto (em Bom Jesus) e de Vila Esperança (em Esperantina-PI); e as comunidades auto-declaradas como pertencentes aos povos indígenas Kariri (comunidade Kariri de Serra Grande, em Queimada Nova), Tabajara (em Piripiri) e Tabajara-Itamaraty (comunidade Nazaré em Lagoa de São Francisco).

- A destinação das terras públicas deverá observar as seguintes prioridades: (i) regularização dos territórios tradicionais; (ii) assentamento de trabalhadores rurais; (iii) regularização fundiária; e (iv) proteção dos ecossistemas naturais e preservação de sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, espeleológico, paleontológico, ecológico e científico.
- O INTERPI apresentará, semestralmente, relatório dos imóveis regularizados junto ao Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural e Política Agrícola e à Assembleia Legislativa do Estado do Piauí, informando, no mínimo, os beneficiários, as áreas regularizadas e os valores arrecadados.
- São indisponíveis as terras públicas e devolutas necessárias: (i) à instituição de unidade de conservação ambiental e à proteção dos ecossistemas naturais; (ii) à preservação de sítios de valor histórico, paisagístico, ecológico e científico, ressalvadas aquelas ocupadas por comunidades remanescentes de quilombos e tradicionais; (iii) à proteção de mananciais indispensáveis ao abastecimento público.
- São terras públicas e devolutas reservadas: (i) as necessárias à fundação de povoados, de núcleos coloniais e de estabelecimentos públicos federais, estaduais ou municipais; (ii) as adjacentes às quedas d'águas passíveis de aproveitamento industrial em instalações hidráulicas; (iii) as que contenham minas e fontes de água minerais e termais passíveis de utilização industrial, terapêutica ou higiênica, bem como as áreas adjacentes necessárias à sua exploração; (iv) as que constituem margens de rios e de lagos navegáveis, nos termos da legislação federal pertinente; e (v) as necessárias à consecução de qualquer outro fim de interesse público.
- Serão passíveis de regularização, mediante a transferência de domínio ou concessão de direito real de uso, as ocupações incidentes em terras: (i) discriminadas, arrecadadas e registradas em nome do Estado do Piauí, salvo se: (a) enquadradas como indisponíveis; (b) reservadas à administração militar federal e a outras finalidades de utilidade pública ou de interesse social a cargo do Estado ou da União; (c) se tratarem de florestas públicas, nos termos da Lei N° 11.284 , de 2 de março de 2006; de unidades de conservação ou que sejam objeto de processo administrativo voltado à criação de unidades de conservação, conforme regulamento; ou que contenham acessões ou benfeitorias estaduais e federais; e (d) abrangerem parte ou a totalidade de terrenos de marinha, terrenos marginais ou reservados, seus acréscidos ou outras áreas insuscetíveis de alienação, nos termos do Art. 20 da Constituição Federal; (ii) abrangidas pelas exceções dispostas no parágrafo único do art. 10 , do Decreto-Lei N° 2.375 , de 24 de novembro de 1987; e (iii) remanescentes de núcleos de colonização ou de projetos de reforma agrária que tiverem perdido a vocação agrícola e se destinem à utilização urbana.
- Serão destinadas às comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais as terras públicas e devolutas estaduais por elas ocupadas coletivamente.
- Para a regularização de ocupação exercida sobre terras de propriedade do Estado do Piauí, o ocupante e seu cônjuge ou companheiro deverão atender os seguintes requisitos: (i) ser brasileiro nato ou naturalizado; (ii) praticar cultura efetiva; (iii) comprovar o exercício de ocupação e exploração diretas, mansa e pacífica, por si ou por seus antecessores ocupantes de boa-fé a qualquer título, anteriores à 1º de outubro de 2014; (iv) não ter sido beneficiado com título de domínio em programa de reforma agrária ou de regularização fundiária de área rural, ressalvadas as situações expressamente justificadas pelo dirigente máximo do INTERPI.
- Somente será permitida a regularização da área efetivamente explorada pelo ocupante, acrescida da reserva legal, no limite da lei.
- Preenchidos os requisitos previstos no artigo anterior, o INTERPI poderá regularizar as áreas ocupadas mediante alienação, gratuita ou onerosa, ou concessão de direito real de uso, dispensada a licitação. A concessão de direito real de uso será nominal e intransferível, salvo por sucessão hereditária ou mediante autorização expressa e prévia da concedente.
- Não serão regularizadas ocupações exercidas sobre áreas objeto de demanda judicial na qual sejam parte o Estado, a União ou entes da administração pública estadual ou federal indireta, até o trânsito em julgado da decisão.
- Em caso de conflito nas regularizações de ocupações incidentes em terras devolutas ou públicas estaduais de que trata este Capítulo, o Estado priorizará a regularização em benefício das comunidades locais, se o conflito for entre essas comunidades e particular, pessoa natural ou jurídica. O INTERPI notificará ao Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural e Política Agrícola, ou outro que o substitua, às Defensorias Públicas e ao Ministério Público as áreas e situações conflituosas.
- Na ocupação de área contínua de até quatro módulos fiscais, a alienação e a concessão de direito real de uso

dar-se-ão de forma gratuita, dispensada a licitação, desde que o beneficiário esteja inscrito no Cadastro único do Ministério do Desenvolvimento Social ou que se enquadre no art. 3º da Lei nº 11.326/2006⁵⁵. O adquirente cumprirá, pelo prazo de 10 anos, a contar da assinatura do título, as seguintes condições resolutiveis, as quais deverão constar expressamente no título de domínio: (i) não alienar, no todo ou em parte, o imóvel; (ii) manter a destinação agrária, por meio de prática de cultura efetiva; (iii) observar a legislação ambiental; e, (iv) não explorar mão de obra em condição análoga à de escravo.

- Nas ocupações acima de quatro módulos fiscais, a alienação ou a concessão de direito real de uso dar-se-ão de forma onerosa, dispensada a licitação e o adquirente cumprirá, pelo prazo de cinco anos, a contar da quitação integral do preço, as seguintes condições resolutiveis: (i) não alienar, no todo ou em parte, o imóvel; (ii) manter a destinação agrária, por meio de prática de cultura efetiva; (iii) observar a legislação ambiental; e, (iv) não explorar mão de obra em condição análoga à de escravo.
- Compete ao Estado, por intermédio do INTERPI, a regularização dos povos e comunidades tradicionais identificados nas terras públicas e devolutas estaduais. São considerados povos e comunidades tradicionais, para os efeitos desta Lei, 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. O Estado, por intermédio do INTERPI, procederá à identificação e ao mapeamento das comunidades de que trata esta Lei, devendo desenvolver e manter sistema integrado de informações, envolvendo os órgãos e as entidades da administração direta e indireta do Estado.

- Em junho de 2022 foi adotado o Decreto Nº 21.469/2022, que define o processo administrativo de regularização da propriedade das terras públicas e devolutas do Estado do Piauí ocupadas pelos PCT (incluindo os povos indígenas)⁵⁶.

Decreto Nº 21.469/2022

Este Decreto dispõe que:

- O INTERPI, por meio da Gerência de PCT (recentemente transformada em Diretoria de Povos e Comunidades Tradicionais), é o órgão responsável pela regularização fundiária das terras públicas e devolutas ocupadas pelos povos e comunidades tradicionais.
- Povos e comunidades tradicionais são 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.
- Territórios tradicionais são os espaços necessários à reprodução física e cultural dos povos e comunidades tradicionais, sejam utilizados de forma permanente ou não, observado, no que diz respeito aos povos indígenas e quilombolas, respectivamente, o que dispõem o art. 231 da Constituição Federal e o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da mesma Carta, e demais regulamentações.
- A identidade dos povos e comunidades tradicionais será atestada mediante critério da auto definição, mediante declaração assinada pelos membros do próprio grupo, segundo formas próprias de representação social.
- O processo administrativo terá início de ofício, pelo INTERPI, ou por requerimento do interessado vinculado ao

⁵⁵ Esta lei estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais e define o agricultor familiar ou empreendedor familiar rural como aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos: i) não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais; ii) utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; iii) tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo; e iv) dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. Os agricultores e empreendedores rurais familiares abrangem silvicultores, aquicultores, extrativistas, pescadores, povos indígenas e integrantes de comunidades remanescentes de quilombos rurais e demais povos e comunidades tradicionais.

⁵⁶ Esta lei determina que: Art. 6º. As terras públicas e devolutas utilizadas coletivamente por comunidades indígenas serão objeto de regularização fundiária para as respectivas comunidades, em caráter de propriedade coletiva e irrevogável, sem prejuízo da demarcação dos seus territórios, pelas instituições competentes nos termos da legislação federal.

grupo, ou das entidades representativas das comunidades, sendo bastante a simples manifestação da vontade da parte, apresentada por escrito ou reduzida a termo por representante do INTERPI, instaurando-se o processo nos 15 (quinze) dias seguintes à solicitação, por meio de Portaria expedida pelo Diretor Geral/INTERPI, publicada no Diário Oficial do Estado do Piauí.

- Cada setor do INTERPI deverá cumprir no prazo máximo de trinta dias as diligências, das provas técnicas e dos documentos necessários à instrução dos processos, salvo impossibilidade de fazê-lo, devidamente justificada.
- Nos requerimentos de título coletivo, a associação requerente deverá instruir o pedido com cópia dos seguintes documentos: (i) Estatuto social; (ii) Ata de assembleia de fundação da entidade; (iii) Ata de eleição e posse da diretoria; (iv) CNPJ atualizado da entidade; e (v) Documentos pessoais do representante legal. Na hipótese de a comunidade se autodefinir como comunidade tradicional, mas não consentir com o processo de regularização fundiária coletivo, o INTERPI tomará as providências necessárias para a regularização individual.
- Profissionais habilitados serão designados pelo INTERPI para a elaboração do relatório antropológico, para a devida instrução do processo de regularização fundiária⁵⁷.
- Sendo constatado que as terras ocupadas pelas comunidades tradicionais incidem sobre terras de propriedade da União ou dos municípios, o INTERPI encaminhará os autos para os entes responsáveis, para providências.
- A Gerência dos PCT cadastrará todos os ocupantes tradicionais que estejam inseridos no perímetro delimitado no momento da elaboração do relatório antropológico.
- Quando necessário, será elaborado relatório técnico fundiário com o levantamento da situação fundiária da comunidade tradicional, obedecidos os limites do território sinalizado pela comunidade tradicional.
- Edital contendo o resumo do relatório antropológico, planta e memorial descritivo deverá ser publicado no Diário Oficial do Estado do Piauí, bem como nos sítios eletrônicos do INTERPI e será afixado na sede da prefeitura do município onde o imóvel esteja situado e/ou registrado. A partir de sua publicação, os interessados terão quinze dias para contestar e, havendo contestação, a Gerência dos PCT emitirá parecer técnico acerca dos argumentos e fatos levantados.
- Fica assegurada às comunidades tradicionais a participação em todas as fases do procedimento administrativo, diretamente ou por meio de representante indicado previamente.
- No curso do processo de regularização, a depender do caso concreto, o Estado poderá optar pela desapropriação por interesse social da área reivindicada ou remeter os autos ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) ou Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) para as providências cabíveis. Se as terras identificadas e delimitadas pelo relatório antropológico estiverem sobrepostas a unidades de conservação constituídas, áreas de segurança nacional ou áreas de faixa de fronteira o INTERPI deverá, em conjunto com Instituto Chico Mendes e com a Secretaria Executiva do Conselho de Defesa Nacional, adotar as medidas cabíveis visando garantir a sustentabilidade das comunidades tradicionais, buscando conciliar os interesses dos entes públicos envolvidos.

- Em março de 2023 o Piauí adotou a Lei N° 8.006/2023 redefinindo as competências institucionais do INTERPI. O INTERPI continua um órgão dotado de personalidade jurídica de direito público, com autonomia administrativa e financeira. No entanto, as suas

⁵⁷ O Relatório Antropológico deve abordar os seguintes elementos: i) descrição do histórico da ocupação da área com base na memória do grupo envolvido e depoimentos de eventuais atores externos identificados, bem como contextualização do histórico regional e sua relação com a história da comunidade e os impactos sofridos pela comunidade e as transformações ocorridas ao longo de sua história; ii) levantamento das práticas tradicionais de caráter coletivo e sua relação com a ocupação atual da área, identificando terras destinadas à moradia, espaços de sociabilidade destinados às manifestações culturais, atividades de caráter social, político e econômico, demonstrando as razões pelas quais são importantes para a manutenção da memória e identidade do grupo e de outros aspectos coletivos próprios da comunidade; iii) abordagem a partir do percurso histórico vivido pelas gerações anteriores, das manifestações de caráter religioso e festivo, atividades lúdico-recreativas em sua relação com a terra utilizada, os recursos naturais, as atividades produtivas e o seu calendário; e iv) caracterização das unidades de paisagem disponíveis no presente e no plano da memória do grupo, atividades produtivas desenvolvidas pela comunidade e descrição das áreas imprescindíveis à preservação dos recursos necessários ao bem estar da comunidade, bem como identificação das áreas imprescindíveis à proteção dos recursos naturais tais como áreas de preservação permanente, reserva legal e zonas de amortecimento das unidades de conservação.

competências passam a incluir explicitamente a gestão do patrimônio imobiliário do Estado do Piauí. Esta lei revoga as Leis N° 3.783/1980 e N° 6.709/2015.

Lei Estadual N° 8.006/2023

Nos termos desta nova lei, compete ao Instituto da Regularização Fundiária e do Patrimônio Imobiliário do Estado do Piauí – INTERPI: (i) executar a Política Estadual de Regularização Fundiária; (ii) instaurar, de ofício ou mediante provocação, Processo Discriminatório Administrativo para incorporação formal, ao patrimônio estadual, de terras devolutas pertencentes ao Estado do Piauí; (iii) executar ações de identificação, de demarcação, de cadastramento e de registro dos bens imóveis pertencentes ao Estado do Piauí; (iv) manter sistema unificado de informações sobre os bens de que trata esta Lei, que conterà, além de outras informações relativas a cada imóvel, a localização, a área, número da matrícula no registro de imóveis competente e o tipo de uso; (v) processar e julgar os pedidos, individuais ou coletivos, de regularização de ocupações existentes em imóveis estaduais, na forma da lei; (vi) instaurar, de ofício ou mediante provocação, os processos de fiscalização dominial; (vii) emitir, nos casos de regularidade da transferência de imóvel do patrimônio público para o particular, a respectiva Certidão de Regularidade Dominial, na forma do regulamento; (viii) processar e julgar os pedidos de Reconhecimento de Domínio de que trata a Lei Complementar Estadual N° 244, de 11 de dezembro de 2019; (ix) regularizar, na forma da lei, os territórios reivindicados por povos e comunidades tradicionais; e, (x) auxiliar, diretamente, a Secretaria da Administração na gestão do patrimônio imobiliário do Estado do Piauí, especialmente nas demandas relacionadas à afetação dos bens imóveis estaduais.

A lei também define o Processo Discriminatório Administrativo (PDA) das terras devolutas pertencentes ao Estado do Piauí, que tem por objetivo a identificação e posterior incorporação formal, ao domínio estadual, das terras devolutas pertencentes ao Estado do Piauí, separando-as daquelas integrantes do domínio e se desenvolverá em cinco fases: (a) autuação; (b) instrução; (c) convocação e habilitação; (d) saneamento; e (e) decisão. Finda a fase de instrução, os interessados serão convocados por Edital para, no prazo de 30 (trinta) dias, habilitarem-se no PDA como parte ou terceiro interessado.

Legislação Específica sobre a Regularização Fundiária de Territórios Quilombolas

A regularização de Territórios Quilombolas é regida, nacionalmente, de acordo com os preceitos estabelecidos no Decreto Presidencial N° 4.887/2003 e na Instrução Normativa INCRA N° 128/2022.

O Decreto Presidencial N° 4.887/2003 regulamentou o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos. Definiu que, incidindo nos territórios ocupados por remanescentes das comunidades dos quilombos, título de domínio particular não invalidado por nulidade, prescrição ou comisso, e nem tornado ineficaz por outros fundamentos, será realizada vistoria e avaliação do imóvel, objetivando a adoção dos atos necessários à sua desapropriação, quando couber. Autorizou o INCRA a ingressar no imóvel de propriedade particular, mediante comunicação prévia. Determinou que o INCRA regulamentará as hipóteses suscetíveis de desapropriação, com obrigatória disposição de prévio estudo sobre a autenticidade e legitimidade do título de propriedade, mediante levantamento da cadeia dominial do imóvel até a sua origem e que, verificada a presença de ocupantes nas terras dos remanescentes das comunidades dos quilombos, o INCRA acionará os dispositivos administrativos e legais para o reassentamento das famílias de agricultores pertencentes à clientela da reforma agrária ou a indenização das benfeitorias de boa-fé, quando couber. Finalmente, determinou que, durante o processo de titulação, o INCRA garantirá a defesa dos interesses dos remanescentes das comunidades dos quilombos nas questões surgidas em decorrência da titulação das suas terras.

Já a Instrução Normativa INCRA N° 128/2022, define critérios e procedimentos administrativos e técnicos para a edição da Portaria de Reconhecimento e de decreto declaratório de interesse social, avaliação de imóveis incidentes em terras ocupadas por remanescentes das comunidades de quilombos, e celebração de acordos administrativos ou judiciais. Estabelece, também, que a instrução do procedimento será realizada nos mesmos autos do processo de regularização fundiária do território quilombola e que são condições para proposição do acordo administrativo:

- (i) o atesto do regular destaque do patrimônio público para o privado e da legitimidade das transmissões imobiliárias;
- (ii) a ausência de questionamento na esfera administrativa e judicial, quanto à autenticidade, legalidade e regularidade do título e da cadeia dominial;
- (iii) a anuência do Comitê de Decisão Regional ou do Conselho Diretor, conforme alçada de competência;
- (iv) a disponibilidade de recursos orçamentários e financeiros;
- (v) a análise da vantajosidade da solução consensual, considerando-se a comprovação de viabilidade técnica, operacional e econômico-financeira dos termos a serem celebrados;
- (vi) o georreferenciamento do imóvel certificado pelo Incra; e, em caso de existência de posse,
- (vii) a anuência do posseiro. Enfim, determina que, sendo frustrada a realização de acordo administrativo, o processo seguirá para o ajuizamento da ação de desapropriação.

No Estado do Piauí, a legislação federal é complementada pela Lei Ordinária Estadual do Piauí N° 5.595/2006, pelo Decreto Estadual N° 14.625/2011, pela Lei N° 7.294/2019 e pelo Decreto N° 21.469/2022 (os dois últimos já destacados no texto). A Lei N° 5.595/2006 já dispunha sobre a regularização fundiária de áreas ocupadas por remanescentes de Comunidades dos Quilombos e dá outras providências. Determinava que o Estado do Piauí, por intermédio do Instituto de Terras do Piauí (INTERPI), ficava autorizado a expedir títulos definitivos de terras aos remanescentes das Comunidades dos Quilombos, nos termos do Art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal de 1988. Estabelecia que os imóveis inseridos em áreas devolutas fossem identificados, demarcados e registrados por procedimento de arrecadação sumária previsto na Lei de Terras Estadual, ou mediante Discriminação de Terras Devolutas e que os títulos de propriedade fossem conferidos em nome de associações legalmente constituídas, constando cláusula de inalienabilidade e intransferibilidade. Estabelecia também que o INTERPI poderia firmar convênio, contrato, ajustes ou instrumentos congêneres com entidades públicas ou privadas, com a finalidade de obter recursos para a execução dos trabalhos de pesquisa e demarcação de áreas destinadas às Comunidades dos Quilombos. Já o Decreto Estadual N° 14.625/2011 criou o programa de Regularização Fundiária para Comunidades Quilombolas, determinando que – após rigoroso exame da documentação da terra ocupada por remanescente das comunidades dos quilombos e afastado vício de nulidade, prescrição e comisso ou outro que invalidasse a posse – seria realizada vistoria e avaliação do imóvel objetivando a adoção dos atos necessários à sua desapropriação, quando couber. Nesse caso, o Interpi ficava autorizado a ingressar no imóvel de propriedade particular para os fins previstos na legislação.

Marco Institucional

Criado pela Lei Nº 3.783/1980, o INTERPI é uma autarquia estadual, dotada de personalidade jurídica de direito público, com autonomia administrativa, patrimonial, financeira e operacional, responsável pela execução da política fundiária do Estado, investido de poderes de representação para promover a discriminação e arrecadação de terras devolutas, na forma da legislação federal e estadual, reconhecer as posses legítimas, dar destinação às terras apuradas, arrecadadas e incorporadas ao seu patrimônio.

Com a Lei Nº 8.005/2023, o INTERPI ganhou a denominação de Instituto da Regularização Fundiária e do Patrimônio Imobiliário do Estado do Piauí, mas mantém ainda a referência de INTERPI. Continua uma autarquia dotada de personalidade jurídica de direito público, com autonomia administrativa e financeira. Continua também responsável pela execução da Política Estadual de Regularização Fundiária, e ganhou a atribuição de administração do patrimônio imobiliário do Estado do Piauí. A nova lei toma em consideração as mudanças jurídicas introduzidas desde a criação do INTERPI em 1980. Por exemplo, a lei menciona que os pedidos de regularização fundiária podem ser individuais ou coletivos, e que as competências do INTERPI incluem regularizar os territórios reivindicados por PCT.

Desde 2011, o Estado do Piauí adotou também medidas de caráter institucional relevantes para a regularização fundiária e a gestão de conflitos fundiários, tais como:

- **Fortalecimento do Centro de Geotecnologia Fundiária e Ambiental do Estado do Piauí (CGEO)** - Este Centro foi criado através do Decreto Nº 16.192/2015 como parte da estrutura da SEMAR e do INTERPI, com as finalidades de: (i) consolidar, gerenciar e manter atualizada a Base Cartográfica Digital e Continuada do Estado do Piauí; (ii) centralizar as atividades de geoprocessamento e sensoriamento remoto com o propósito de elaborar e divulgar informações técnicas e gerenciais no âmbito das geotecnologias, incluindo Geoprocessamento, Sensoriamento Remoto, Sistemas de Informações Geográficas e Sistemas de Posicionamento Global - GPS, visando o monitoramento das transformações ambientais; e (iii) fornecer subsídio à gestão do uso dos recursos ambientais, dos recursos hídricos, ao zoneamento ambiental, ao ordenamento territorial, à identificação das terras devolutas e à regularização fundiária das terras públicas estaduais e à normatização da cartografia temática sobre meio ambiente. A criação do CGEO contribuiu para a operacionalização do Decreto Nº 15.512/2014 e da Portaria Conjunta SEMAR/INTERPI Nº 003/2015. Aquele Decreto dispõe sobre a integração da execução das políticas de regularização fundiária, de licenciamento ambiental, de autorização de supressão de vegetação e de recursos hídricos. Determina que os órgãos responsáveis pela execução das Políticas de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMAR) e de Regularização Fundiária (INTERPI) implementem procedimentos de padronização e integração de sistemas, de instrumentos, de documentos de controle e de dados e informações referentes aos processos administrativos de que tratam os pedidos de obtenção do licenciamento ambiental de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras e capazes de causar degradação ambiental, de supressão de vegetação para uso alternativo dos solos, especialmente aquelas a serem desenvolvidas nas posses e propriedades no meio rural; de obtenção de outorga de uso dos recursos hídricos; de cadastramento de fontes e de usuários de recursos hídricos; e, de regularização fundiária. Já a Portaria, regulamenta os procedimentos de integração da execução das políticas de regularização fundiária, de

licenciamento ambiental, de autorização de supressão de vegetação e de recursos hídricos, determinando que: (a) ao instruir os processos administrativos referentes aos pedidos de regularização de imóveis, o INTERPI consulte a SEMAR acerca de eventuais limitações e/ou restrições ambientais de uso e ocupação dos solos, relativas aos imóveis pretendidos; (b) que a SEMAR responda à consulta no prazo de 60 dias, informando: (i) se a área está inserida, total ou parcialmente, nalguma Unidade de Conservação de proteção integral ou uso sustentável; (ii) qual a parcela da área pertence à unidade de conservação e quais as limitações de uso da terra; (iii) qual parcela pertence à zona de amortecimento da unidade de conservação e quais as limitações de uso da terra; (iv) qual parcela da área é protegida em razão da ocorrência de formações vegetais protegidas por lei; (v) indicações acerca das limitações de uso e ocupação da terra e uso de recursos hídricos; (vi) indicações para localização da Reserva legal; e (vii) indicação de eventuais restrições à regularização fundiária em função da legislação ambiental, determinando os critérios ambientais do processo de regularização, no todo ou em parte, das propriedades; (c) quando se tratar de processo de regularização fundiária de terras já ocupadas e com alguma utilização, a conclusão do processo de regularização fundiária fica condicionada à regularização ambiental da propriedade, mediante o licenciamento ambiental e da outorga de recursos hídricos, bem como a inscrição no Cadastro Ambiental Rural e no Cadastro Estadual de Fontes e Usuários de Recursos Hídricos; e (d) estabelecendo procedimentos e prazos para manifestação do INTERPI sobre a regularidade da cadeia dominial sucessória do imóvel junto à SEMAR em relação aos processos de licenciamento ambiental de imóveis particulares localizados nos Cerrados Piauienses. A Portaria também determina que a SEMAR não expedirá licenças ambientais ou cancelará licenças eventualmente concedidas no caso de imóveis localizados em terras comprovadamente devolutas.

- **Acordo de cooperação técnica entre o INCRA e o INTERPI** - O INTERPI e o INCRA têm atribuições complementares em relação à execução de atividades da Reforma Agrária e de regularização fundiária no Estado do Piauí. O INCRA é o órgão federal responsável pela criação e a administração dos assentamentos da reforma agrária, enquanto o INTERPI cuida dos assentamentos da reforma agrária ao nível estadual. As atribuições do INCRA incluem também a regularização dos territórios das comunidades quilombolas, e administração do Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF)⁵⁸ e do Sistema de Informação do Projeto de Reforma Agrária (SIPRA). O INTERPI e o INCRA interagem com frequência no âmbito de um acordo de cooperação técnica renovado a cada dois anos. Este acordo prevê uma série de ações conjuntas para execução de atividades da Reforma Agrária, notadamente: (i) seleções de áreas disponibilizadas pelo estado do Piauí para reconhecimento de Assentamentos da Reforma Agrária; (ii) desenvolvimento de ações de regularização fundiária para comunidades Quilombolas; (iii) cadastramento de famílias de trabalhadores rurais assentamentos e de comunidades Quilombolas para fins de inclusão no Sistema de Informação de Projeto de Reforma Agrária (SIPRA) do INCRA; (iv) georreferenciamento de imóveis rurais e regularização fundiária de terras públicas; (v) inserção do INTERPI como órgão gestor fundiário de terras públicas estaduais no SIGEF; e (vi) criação pelo INTERPI de Unidades Estadual de Cadastro de até 4 módulos fiscais e emissão de Certificado de Cadastro de Imóveis Rural. O acordo prevê a possibilidade do INTERPI e o INCRA disponibilizar técnicos,

⁵⁸ O SIGEF foi desenvolvido pelo INCRA para gestão de informações fundiárias do meio rural brasileiro sistema.

veículos, combustível, material de consumo, máquinas e equipamentos necessários para a execução das tarefas pactuadas.

- **A criação pela Corregedoria Geral do Tribunal de Justiça do Estado do Piauí (CGJ)** da Vara Agrária, em Bom Jesus, com a missão de coibir a grilagem de terras, identificar as aquisições de boa-fé, além de auxiliar na promoção da regularização fundiária realizadas pelo poder executivo estadual. Bem como a recente incorporação a suas competências privativas para o processamento e julgamento de questões agrárias da competência em matéria criminal, execução penal, atos infracionais e um juizado cível, criminal e da fazenda pública (Lei Complementar N° 03/2021)⁵⁹. A criação e instituição pela CGJ (Provimento N° 25/2014 e Provimento N° 17/2016) do Núcleo de Regularização Fundiária com as responsabilidades de atuação nos processos administrativos envolvendo conflitos de terras rurais que tramitavam no âmbito da CGJ, a proposição de medidas de mediação de conflitos fundiários rurais, a realização de vistorias em locais de conflitos fundiário para subsidiar a atuação do próprio Núcleo, o monitoramento e fiscalização da atividade dos cartórios de imóveis, nas questões relacionadas à ocupação do solo rural, a realização de estudos sobre temática registral e notarial, efetividade da regularização fundiária no estado e possibilidade de construção de estratégias integradas entre o INCRA e INTERPI para a regularização fundiária. O Núcleo de Regularização Fundiária teve um papel importante na formulação da Lei Estadual N° 7.294/2019 e pilotou no âmbito do projeto Pilares 1 uma plataforma interativa em que a sociedade poderia, de forma acessível, denunciar e descrever conflitos.⁶⁰
- **Criação do Grupo de Atuação Especial de Regularização Fundiária e de Combate à Grilagem (GERCOG/MPPI)** - O GERCOG é um grupo de Procuradores Públicos Estaduais estabelecido pela Procuradoria Geral de Justiça do Estado do Piauí (PGJ-PI) que é responsável por investigar as reivindicações ilegítimas e a titulação fraudulenta de terras. Entre outros, responde a reclamações sobre grilagem e invasões de terras do Estado e realiza investigações dessas denúncias através de visitas de inspeção no local e, com base nisso, pode abrir o processo para cancelar o registro ou a tentativa ilegal de registro de títulos de terra nos Tribunais Agrários. No âmbito do Pilares do Crescimento e Inclusão Social - Fase I, o INTERPI e a PGJ-PI assinarão um acordo de cooperação técnico-científica no sentido de promover a capacitação dos agentes públicos, o compartilhamento de informações e o suporte técnico por meio da conjugação de esforços e de otimização dos recursos de ambas as instituições. O acordo prevê a implementação de ações, programas, projetos e atividades complementares de interesse comum do INTERPI e da PGJ com vistas a dar celeridade e efetividade aos meios fiscalizatórios e repressores dos crimes de apropriação ilegal de terras públicas e devolutas estaduais, visando ao respeito às leis e à ordem jurídica do País. No âmbito deste acordo, o INTERPI pode: (a) ceder equipamentos, veículos e softwares; (b) ceder técnicos

⁵⁹ Richard Torsiano. 2022. Governança de Terras no Estado do Piauí: experiência do Núcleo de Regularização Fundiária da Corregedoria Geral da Justiça do Estado. Brasília: WWF/ISPN/GIZ.

⁶⁰ Dentro do planejamento do Núcleo de Regularização Fundiária da CGJ para os próximos anos, encontram-se algumas iniciativas de grande relevância: o desenvolvimento e disponibilização de um Sistema de Monitoramento de Conflitos Fundiários com o objetivo a garantia do diálogo, da transparência e da aproximação entre o Núcleo de Regularização Fundiária e a sociedade, na busca da identificação precoce de conflitos fundiários no Estado do Piauí e aprimoramento do exercício de seu papel de mediador na resolução e mitigação dos conflitos fundiários existentes; a criação do Observatório de Conflitos Fundiários como uma plataforma interativa em que a sociedade poderá, de forma acessível, denunciar e descrever conflitos, com a preservação da identidade do usuário; a produção do primeiro Atlas Fundiário do Estado do Piauí, reunindo informações fundiárias e um diagnóstico sobre vulnerabilidade agrária do Estado; e a criação de uma Câmara de Mediação de Conflito (<https://www.tjpi.jus.br/nrf/index.php/sobre-o-nucleo/>).

especializados em regularização fundiária e georreferenciamento; (c) intercambiar informações, facultando à PGJ acesso a documentos, cadastro de imóveis, processos de concessão de títulos definitivos de domínio, de concessão de direito real de uso, regularização fundiária e de alienação de terras públicas estaduais em todo o Estado do Piauí; e (d) prestar auxílio técnico de sua especialidade à PGJ para a investigação de crimes envolvendo a posse das terras públicas estaduais. Do seu lado, a PGJ: (i) atender, por meio de suas Promotorias de Justiça especializadas e do GERCOG, representações do INTERPI visando investigar e coibir práticas de apropriação indevida de terras públicas e devolutas; (ii) participar, por meio de suas Promotorias especializadas e do GERCOG, das mesas de negociação visando à regularização fundiária administrativa das terras devolutas estaduais; e (iii) prestar, a critério da Instituição Ministerial, informações sobre investigações e processos judiciais não alcançados por segredo de justiça, concluídos ou em andamento, visando subsidiar o INTERPI em suas ações de identificação, arrecadação e registro das terras devolutas estaduais.

Modernização da Capacidade Institucional do INTERPI

No que se refere ao INTERPI, houve grandes investimentos no fortalecimento de sua capacidade institucional. A operação anteriormente financiada pelo Banco Mundial – Projeto Pilares do Crescimento e Inclusão Social – exerceu papel fundamental nesses aprimoramentos legislativos e no fortalecimento da capacidade das instituições envolvidas com as questões de regularização fundiária, incluindo, mas não se limitando ao INTERPI, tendo apoiado:

- A contratação de serviços de consultoria e a aquisição de equipamentos e software para apoiar a transformação de papel em digital do INTERPI e aumentar a transparência das ações de regularização fundiária do INTERPI⁶¹. Um dos grandes avanços em relação à informatização do INTERPI foi o desenvolvimento e a adoção do aplicativo Registro de Informações Agrárias – REGINA, desenvolvido em parceria com o CGEO com o intuito de desburocratizar o processo de registros, pois permite o encaminhamento e recepção de títulos para registro de forma digital, simples e rápida e conecta, simultaneamente, o INTERPI, a Associação dos Notários e Registradores do Estado do Piauí (Anoreg-PI) e qualquer cartório de registro de imóveis que esteja utilizando o sistema.
- A adequação da capacidade humana e técnica do INTERPI através da contratação de 64 consultores para acelerar o processo de regularização fundiária para todos os beneficiários do projeto e para através da digitalização de todos os processos. Bem como a mudança do seu edifício sede para novas instalações.
- A criação, no âmbito do INTERPI, da Gerência de Povos e Comunidades Tradicionais (agora convertida em Diretoria de Povos e Comunidades Tradicionais) para tratar especificamente dos processos de regularização fundiária de comunidades tradicionais.
- A renovação da sede do INTERPI em Teresina, a abertura de um escritório satélite em Bom Jesus e a aquisição de veículos e equipamentos para o INTERPI.

⁶¹ Desde novembro de 2019, todos os processos foram digitalizados, o que traz mais eficiência, transparência e controle para as operações da INTERPI.

- O desenvolvimento de parcerias entre o INTERPI e outros órgãos do Estado e com o Judiciário, incluindo:
 - O fornecimento de acesso ao banco de dados digitalizados do INTERPI e de equipamentos, serviços de consultoria e veículos ao Núcleo de Regularização Fundiária e o GERCOG/MPPI.
 - O apoio à Corregedoria da Secretaria de Estado da Justiça em seus esforços para melhor regularizar os serviços notariais e para adotar um sistema integrado de registro imobiliário para os 128 tabeliães do Piauí, permitindo que a Corregedoria monitorasse melhor as atividades notariais.⁶²
 - A disponibilização de veículos aos Serviços Quilombolas do INCRA para apoiar a regularização fundiária.

Vale destacar que este projeto também apoiou atividades em resposta a preocupações expressas por representantes de comunidades tradicionais em 2018, incluindo:

- A demarcação dos territórios das comunidades tradicionais de Melancias, Salto I e Salto II – incluindo a preparação de estudos antropológicos para caracterizar estas comunidades e compreender melhor suas preocupações e a mobilização de equipes para completar a delimitação dos territórios reivindicados por essas comunidades, a investigação das reivindicações conflitantes e a identificação da localização das terras estaduais.
- A investigação pelo GERCOG dos conflitos fundiários relatados por membros da comunidade de Melancias.
- A realização do primeiro seminário regional do Nordeste sobre Povos e Comunidades Tradicionais (novembro 2019), onde os participantes identificaram linhas de ação em torno da regularização fundiária e a inclusão produtiva dos povos e comunidades tradicionais.

Considerações Finais

Com o apoio do Banco Mundial, durante a operação anterior, a capacidade institucional do INTERPI para proceder à regularização fundiária e para resolução de conflitos fundiários, suas parcerias com os mecanismos judiciais e seus canais de consulta com as partes interessadas (incluindo as organizações da sociedade civil relevantes para o tema) foram fortalecidos. A implementação do projeto anterior demonstrou que:

- Mesmo com o apoio do projeto anterior, a capacidade do INTERPI continua sendo insuficiente para atender à demanda de regularização fundiária dos pequenos agricultores e PCT.
- A regularização fundiária dos PCT é geralmente mais complexa do que a dos pequenos agricultores nos assentamentos de reforma agrária estaduais, pois nesses assentamentos a terra já está registrada em nome do Estado, o que torna a transferência dos direitos de terra

⁶² Historicamente, na região do Cerrado do Piauí, uma das principais fontes de irregularidades nas transações de terras tem sido a falta de controle das atividades notariais.

para os beneficiários relativamente simples. Enquanto no caso dos PCT, um dos principais desafios é a dificuldade de esclarecer a situação fundiária e resolver os eventuais conflitos.⁶³

- Comunicações próximas e contínuas com todos os grupos interessados da população – e particularmente os grupos sociais mais vulneráveis - são imprescindíveis e isto levou quer à criação da Diretoria de Povos e Comunidades Tradicionais, quer a uma estratégia de preparação do projeto Pilares do Crescimento e Inclusão Social 2 com base em consulta com as entidades representativas desses grupos sociais e da sociedade civil organizada.
- Há necessidade de aumentar o número de funcionários permanentes do INTERPI para assegurar um maior envolvimento na implementação e, assim, reduzir gradualmente a dependência da contratação de consultores, bem como para assegurar a internalização definitiva da gestão e disponibilidade da informação.

Inúmeros movimentos sociais atuam no setor fundiário no estado do Piauí e mantiveram historicamente um bom relacionamento com o INTERPI. Estes movimentos incluem a Comissão Pastoral da Terra (CPT), Movimento dos Sem Terras (MST), Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (CONTAG), e Federação dos Trabalhadores Rurais Agricultores e Agricultoras Familiares do Estado do Piauí (FETAG-PI). No entanto, pode haver certo grau de insatisfação por causa da lentidão de alguns processos e das dificuldades que o INTERPI geralmente tem para atender o grande número de pedidos de regularização fundiária. Considerando esses fatores, o Projeto incluiu o Subcomponente 1.1 para dar continuidade ao processo de modernização e fortalecimento do INTERPI e de suas parcerias institucionais com o INCRA e a CGJ. No âmbito dessas parcerias, a regularização fundiária para agricultores familiares e membros do TPC, a modernização do registro público de terras, a prestação de assistência jurídica aos agricultores familiares mais pobres e a resolução alternativa de conflitos fundiários serão o foco da assistência técnica a ser prestada.

O Projeto também incluiu os Subcomponentes 1.2 e 1.3 focalizando suas intervenções exclusivamente na regularização gratuita – nos termos da Lei N° 7.294/2019 – dos reassentamentos da reforma agrária criados pelo INTERPI e de territórios de PCT priorizados pelos movimentos sociais ao longo do processo contínuo de diálogo estabelecido com o INTERPI desde 2018/19, reforçado durante a preparação do Projeto e a ser continuado como parte de sua estratégia de implementação, reduzindo-se com isto os riscos de atuar em áreas de intensos conflitos fundiários e o de não contar com apoio por parte da sociedade civil organizada.

⁶³ Nesse caso, é geralmente necessário caracterizar as comunidades, demarcar seus territórios, proceder à "ação discriminatória" para identificar todos os direitos fundiários existentes sobre as áreas reivindicadas pelas comunidades e detectar terras estatais não registradas e, tendo-se identificado terras estatais não registradas, iniciar o processo de "arrecadação" para recuperar as terras estatais sem título para que se possa, então fazer a regularização em nome da comunidade.

APÊNDICES

Apêndice A. Matriz de Caracterização de Riscos e Impactos

Para elaboração desta matriz (Quadro. 1a), foram adotados critérios escolhidos com o intuito de oferecer uma avaliação mais minuciosa, sendo descritos como:

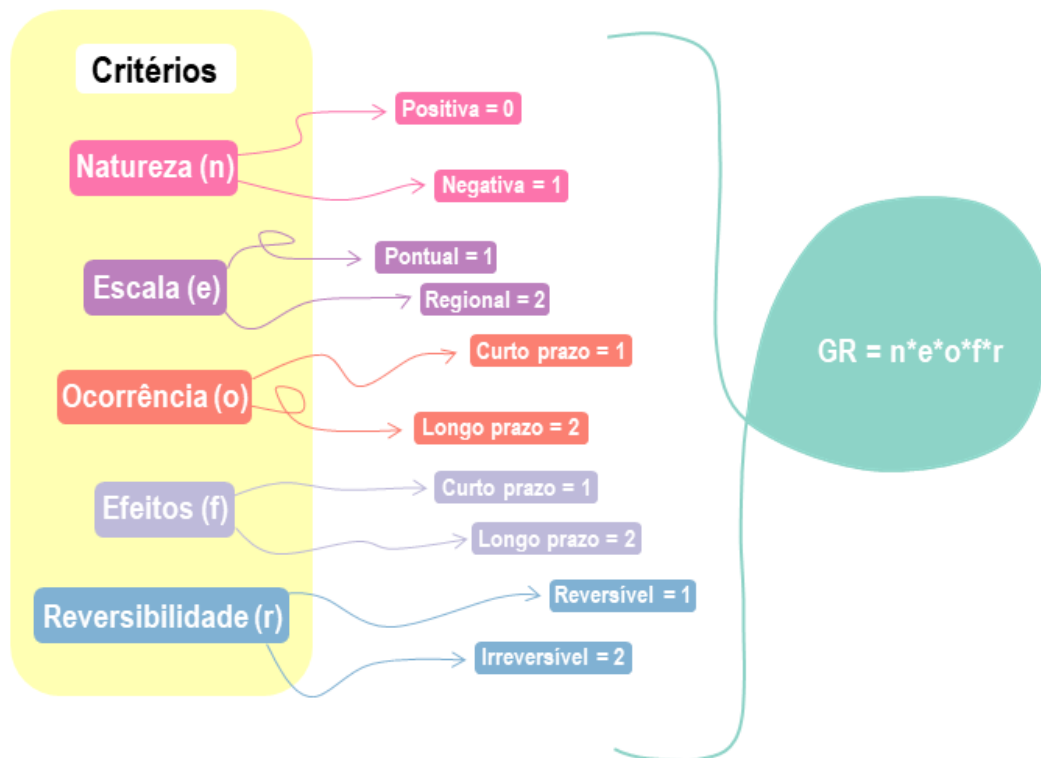
- (i) **Natureza** = descreve o caráter benéfico ou adverso de cada impacto;
- (ii) **Escala** = classifica o alcance dos impactos (pontual - abrangência restrita aos arredores da fonte causadora de impacto; regional - impactos com ampla área de abrangência, que possa ultrapassar os limites do município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

Com base nestes critérios, os impactos identificados serão classificados com relação ao seu Grau de Risco (GR), considerando quatro categorias:

- Ações 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 (GR) tem duas opções com um valor numérico atribuído para cada. Para calcular e categorizar o GR do impacto avaliado, os valores dos critérios são multiplicados entre si e o valor numérico final será comparado a uma escala que definirá em qual categoria o impacto em questão está inserido (Fig. 1a).



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

Figura 1a. 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.

Quadro 1A. Matriz de caracterização de impactos. As atividades são apresentadas na primeira coluna, seguidas dos impactos atribuídos 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 de ocorrência previsto para o impacto; efeitos = tempo de permanência dos efeitos do impacto em questão; reversibilidade = classifica 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, definidas como medidas pensadas para os impactos causados.

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
Componente 1. Regularização fundiária								
(i) Reforma e adaptação de uma nova sede para o INTERPI;	Modernização das estruturas físicas por meio de construções mais sustentáveis, seguras e acessíveis;	Positiva	Pontual	Longo prazo	Longo prazo, mas sujeito a manutenções	Reversível	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado baixo risco. Entretanto, para que isso seja alcançado, é necessário o planejamento adequado da cadeia de produção (menores emissões de GEE, planejamento para aproveitamento da água, segurança contra incêndios; disponibilidade de telefones/e-mail para contato da ouvidoria).
	Alterações na qualidade do ar (material particulado e emissões de GEE);	Negativa	Pontual	Curto prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Fornecimento de equipamentos de proteção individual e compensação ambiental de GEE devem ser planejados e executados, projetando para um risco substancial ou alto. Disponibilidade de telefones/e-mail para contato da ouvidoria.
	Aumento na emissão de ruídos nos canteiros de obras;	Negativa	Pontual	Curto prazo	Curto prazo	Reversível	Baixo	Fornecimento de EPI (protetores auriculares com cancelamento de ruído) e controle de funcionamento das obras e telefones/e-mail para contato da ouvidoria.
	Incômodo a moradores;	Negativa	Pontual	Curto prazo	Curto prazo	Reversível	Baixo	Estabelecimento de horários de funcionamento das obras e sinalização clara com horário de funcionamento das obras e telefones/e-mail para contato da ouvidoria e queixas do Projeto Pilares II.
	Alteração do tráfego local;	Negativa	Pontual	Curto prazo	Curto prazo	Reversível	Baixo	Zoneamento adequado do canteiro de obras e uso de materiais, evitando ao máximo o comprometimento do funcionamento das obras e telefones/e-mail para contato da ouvidoria.
	Possibilidade de	Negativa	Pontual	Curto prazo	Longo	Reversível	Moderado	Remoção imediata da fonte de contaminação e limpeza das áreas afetadas.

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
	contaminações do solo e lençol freático por materiais da construção civil e resíduos de esgotos;				prazo, caso haja a ausência de ações de remediação			
	Geração de resíduos referentes à construção civil;	Negativa	Regional	Curto prazo	A depender do tempo de decomposição do material	Reversível	Moderado	Gerenciamento e descarte adequado dos r
	Risco de acidentes nos canteiros de obras;	Negativa	Pontual	Curto prazo	A depender da ocorrência e gravidade do acidente	A depender da ocorrência e gravidade do acidente	Moderado	Zoneamento adequado dos canteiros de o protetores auriculares contra ruído, óculos para construção civil, luvas, máscara, prote caso de acidentes graves ou substanciais, p De Atendimento Móvel De Urgência (SAMU) completo do ocorrido à UCP.
	Risco de incêndios;	Negativa	Pontual	Curto prazo	Curto prazo	Reversível	Baixo	Evacuação imediata do local e solicitação d
	Emissão de gases de efeito estufa (GEE) no processo de fabricação/ transporte de materiais;	Negativa	Regional	Curto prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Aquisição de materiais sustentáveis e de b durabilidade.
(ii) Manutenção e melhoria de sistemas de informática;	Melhoria do serviço oferecido pelo INTERPI a população;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Irreversível	Oportunidade	
	Vazamento de dados sigilosos dos beneficiários.	Negativa	Regional	Curto prazo	Longo prazo	Irreversível	Substancial	Aprimorar o monitoramento, auditoria e o monitoramento remoto; incluir o uso de se evento de segurança com classificação por

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
								periódicos de segurança e invisibilidade de Inteligência contra ameaças com alertas de
(iii) Fortalecimento da comunicação e prestação de apoio técnico, jurídico e administrativo ao INTERPI;	Aumento da preparação do INTERPI na prestação de serviços e recebimento de queixas e reclamações;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado entretanto, para que isso seja alcançado, d acessível a todos os públicos envolvidos.
	Maior sensibilização e capacidade dos técnicos;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
	Melhoria na prestação de informações;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
(iv) Estabelecimento de parcerias estratégicas para a regularização fundiária;	Maior efetividade na prestação de serviços nos TDs alvos das ações do Projeto;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado entretanto, para que isso seja alcançado, d acessível a todos os públicos envolvidos.
	Auxílio na detecção de conflitos fundiários.	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	As parcerias podem possibilitar maior capi fundiária.
(v) Consultorias, equipamentos, veículos e outros investimentos para regularização fundiária;	Aumento da preparação do INTERPI na prestação de serviços e informações.	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado através da modernização de técnicas e tec Adicionalmente, a destinação de bens sub conforme disposto no Decreto Nº 9.373/20
(vi) Regularização fundiária de assentamentos, territórios de Povos e Comunidades	Aumento da elegibilidade para acesso ao crédito agrícola;	Positiva	Pontual	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Oportunidade	Proporciona a oportunidade de concessão

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
Tradicional (PCT) e unidades de conservação (UCs); (vii) Diagnóstico socioproductivo dos assentamentos do INTERPI.	Segurança jurídica do imóvel aos proprietários para a destinação da terra para a agricultura familiar;	Positiva	Pontual	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado através da geração de renda por meio da produção de alimentos para a segurança alimentar.
	Recuperação das terras ocupadas por terceiros, para a manutenção da tradição cultural, dignidade e subsistência de povos quilombolas e indígenas;	Positiva	Pontual	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Oportunidade	Por ser de natureza positiva, é considerado através da geração de renda por meio da produção de alimentos para a segurança alimentar.
	Priorização da titulação de propriedade individualmente no nome da mulher, com o cônjuge ou de forma coletiva, aumentando a segurança das mulheres e seu acesso a direitos;	Positiva	Pontual	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Oportunidade	Garantia do direito de posse da terra concedida, assegurando a segurança jurídica sobre a propriedade.
	Melhoria das condições de controle de desmatamento, proteção e recuperação de Áreas de Proteção Permanente (APP) e Reservas Legal (RL);	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Oportunidade	Redução do desmatamento ilegal e conservação dos serviços ambientais e ecossistêmicos.
	Variações na economia municipal, em especial daquelas em que exista uma exploração ilegal dos recursos naturais;	Negativa	Pontual	Curto prazo	Curto prazo	Reversível	Baixo	Reuniões e eventos de esclarecimento.

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
	Atraso no processo de regularização fundiária causada pela demora na implementação do CAR no Estado;	Negativa	Pontual	Curto prazo	Curto prazo	Não se aplica	Baixo	Inclusão de um prazo limite após a implantação para evitar o prejuízo do processo de titulação.
	Resistência dos proprietários rurais para aderir o CAR;	Negativa	Pontual	Curto prazo	Curto prazo	Reversível	Baixo	Notificação por parte do INTERPI e da SEMA.
	Especulação imobiliária de áreas indicadas para a compensação de Reservas Legais (RL);	Negativa	Pontual	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Consulta ao INCRA e INTERPI para levantar informações para que o proprietário cadastre sua propriedade nas prefeituras e sindicatos rurais para diágnóstico.
	Eventual endividamento dos proprietários rurais para viabilizar a recuperação de APP/ recuperação ou compensação da RL;	Negativa	Pontual	Curto prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Redução de custos do cadastramento através de um maior número possível de áreas com potencial de recuperação e apresentação de todas as possibilidades de recuperação para reduzir o custo burocrático da recuperação e buscar financiadoras para recuperação e compensação.
	Possibilidade de ocorrência de conflitos fundiários;	Negativa	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Substancial	Reuniões e eventos de esclarecimento.
	Possibilidade de reassentamento involuntário de pessoas	Negativa	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Substancial	Implementação das medidas estabelecidas.

⁶⁴ Quadro de Política de Reassentamento, disponível em:

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
	que não se autodeclaram como parte de povos tradicionais;							
	Aumento do desmatamento nas propriedades rurais regularizadas;	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Solicitar a inscrição do CAR de todas as propriedades rurais para aderir ao PRA em casos de necessidade de regularização;
	Interferências diretas e indiretas em ambientes críticos (locais prioritários para conservação e locais de importância histórica - sítios arqueológicos);	Negativa	Local	Curto prazo	Longo prazo	Irreversível	Moderado	Durante a etapa de caracterização ambiental, identificar e delimitar prioritariamente estes na definição de RL e ZL dentro ou próximo a área.
	Mapeamento das atividades produtivas desenvolvidas nos assentamentos;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Permite a construção de agendas de desenvolvimento sustentável e ações específicas que atendam as necessidades locais.

Componente 2. Gestão ambiental

(i) Estabelecimento da Política Estadual de Manejo Integrado do Fogo (MIF), em linha com a política nacional;	Estabelecimento de medidas para prevenção de incêndios florestais e regulamentação do uso do fogo como prática para prevenção e combate a incêndios em áreas naturais;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Regulamentação dos tipos de queimadas a serem realizadas por pessoal capacitado (brigadistas). As queimadas controladas são planejadas e plantada e não precisam de aprovação dos órgãos ambientais; caso a prática seja realizada por produtores rurais, as queimadas prescritas são realizadas em áreas de pesquisa ou manejo dentro de um plano de manejo aprovado pelo órgão competente e de acordo com a Política Estadual de Manejo Integrado do Fogo e as práticas tradicionais.
	Regulação das atividades de supressão de vegetação	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Estabelecimento de diretrizes para uso do fogo e do método de supressão de vegetação nativa.

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
	por meio do uso do fogo;							
	Estabelecimento de critérios de planejamento para o uso do fogo por PCT;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Compreende a importância cultural do uso do fogo, permitindo o uso de queimadas por estes, quando necessário, sem necessidade de autorizações por parte dos municípios, em épocas apropriadas, acordo prévio com as comunidades locais;
	Resistência dos proprietários rurais para aderir a Política Estadual de Manejo Integrado do Fogo;	Negativa	Pontual	Curto prazo	Curto prazo	Reversível	Baixo	Reuniões e eventos de esclarecimento sobre o manejo integrado do fogo com ambientalistas competentes.
(ii) Criação de uma sala de situação para monitoramento de eventos críticos, servindo também como núcleo de monitoramento de incêndios em TDs prioritários;	Monitoramento de queimadas e focos de incêndios florestais no Estado do Piauí;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Melhor gestão da prevenção, combate e controle de incêndios, redução da quantidade de hectares queimados; benefício ambiental por redução de CO2 proveniente de queimadas; conservação de recursos hídricos quando necessário, definição de ações de mitigação de impactos do Projeto;
	Maior efetividade na prestação de serviços de combate a incêndios florestais nos TDs de maior incidência;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Redução na quantidade de hectares queimados e consequente redução das taxas de CO2 proveniente de queimadas;
	Possibilidade de construção de metas e medidas direcionadas para redução de incêndios e focos de calor;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Redução na quantidade de hectares queimados e consequente redução das taxas de CO2 proveniente de queimadas;
(iii) Prevenção, com base nas áreas de maior incidência de	Apoio a brigadas de incêndio dos municípios através de capacitações e	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Treinamentos e equipamentos adequados para o serviço oferecido; Transmissão de conhecimentos e experiências relacionadas ao fogo, evitando incêndios e

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
focos de incêndio no Estado, incluindo mobilização, educação, capacitação de brigadas e fiscalização;	equipamentos;							
	Desenvolvimento de ações de educação ambiental nos TDs de maior incidência de focos de incêndio e queimadas florestais;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Conscientização da população, mas principalmente sobre as florestas e ecossistemas nativos, poluição
	Prevenir prejuízos econômicos, ao meio ambiente e à saúde das populações.	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
(iv) Revisão do Plano Estadual de Recursos Hídricos;	Requalificação das políticas de recursos hídricos no Estado;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	A requalificação, principalmente: (a) do diagnóstico hidrográfico; (b) do diagnóstico da demanda hídrica, nos aspectos quantitativo e qualitativo das disponibilidades hídricas; (d) da definição das prioridades associadas aos recursos hídricos; (e) da definição quantitativa das demandas; (f) da articulação das ações; (g) da análise e proposta de programas parciais
	Participação da sociedade civil para discussão do planejamento dos recursos hídricos no Estado;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	As consultas públicas contribuem para elaboração e conservação dos recursos hídricos no Estado
	Atualização dos estudos para quantificar e qualificar os recursos hídricos no Estado;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Revisão do planejamento de uso de recursos hídricos e identificação de fontes de água impróprias
	Atualização dos principais objetivos, gerais e específicos, diretrizes e	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Possibilita o desenvolvimento de políticas

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
	metas para conservação e uso dos recursos hídricos;							
	Estabelecimento de regras atualizadas para promover o uso racional dos recursos hídricos, considerando as prioridades estabelecidas para os seus múltiplos usos;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Algumas fontes de água podem não mais e recursos hídricos no Estado permitirá um r do Estado, assim como poderá proibir o us
	Melhoria da gestão dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Inclusão de toda a população na distribuição
	Atualização dos critérios de outorga para uso da água;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Permite uma melhor gestão dos recursos, depender da área.
	Conflitos e reações a ações de outorga dos recursos hídricos em caso de uso irregular.	Negativa	Pontual	Curto prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Reuniões e consultas de esclarecimento; f quais o uso está sendo feito sem outorga.
(vi) Fortalecimento da rede de monitoramento da qualidade dos recursos hídricos;	Compatibilização da gestão dos recursos hídricos com as proposições de uso contidas no Plano Estadual de Recursos Hídricos;	Positivo	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
	Melhoria da gestão dos recursos hídricos subterrâneos e	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
	superficiais;							
	Acompanhamento da qualidade dos recursos realizado pelo órgão competente do Estado com estrutura apropriada.	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
(vii) Proteção e recuperação de nascentes;	Melhoria dos quantitativos de água disponível para as comunidades;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Presença de fontes de água de qualidade p
	Diminuição da pressão nos atuais reservatórios e fontes de água;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	A identificação e proteção de novas nascentes nas nascentes atualmente utilizadas.
	Proteção dos recursos hídricos disponíveis e estabelecimento de novas APPs;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Garantia de recurso e, conjuntamente, pro uma área de 2.500m (50m ²) classificada co
	Uso das nascentes para recreação e/ou turismo rural;	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	O uso das nascentes como alternativa recreativa da mesma, visto que atividades recreativas recolhidos dos locais, contribuindo, portanto, outros, os quais alteram a qualidade da água
	Uso das nascentes por animais domésticos ou de criação;	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	O uso das nascentes por animais domésticos da qualidade da água e degradação de nascentes. Uma alternativa é reservar uma utilização pelos animais.

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
	Conflitos e reações a ações de proibição de utilização das nascentes para realização de atividades que causam degradação da fonte de água (ex. lavar roupas; uso recreativo; uso para turismo rural; uso por animais domésticos).	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Reuniões e consultas de esclarecimento e possam ser classificados como culturais, com atividades, ou seja, realocar o desenvolvimento para a nascente ou meio ambiente, como a comunidade tradicional; no caso do uso da um bebedouro.
(viii) Cadastramento, análise e validação de cadastros ambientais rurais (CAR) referentes às propriedades e territórios comunitários titulados;	Identificação dos passivos ambientais das propriedades rurais individuais, monitoramento do desmatamento e redução das taxas de desmatamento nas propriedades rurais;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
	Recuperação do passivo ambiental e compensação das RLs e APPs, possibilitando o planejamento de uma paisagem funcional e a criação de corredores ecológicos que garantam a conservação da biodiversidade;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Integração da paisagem, contribuindo para ecossistêmicos.

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
	Engajamento dos proprietários rurais e do setor produtivo na conservação da biodiversidade;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Exprime a importância da floresta em pé, i degradadas, da biodiversidade e dos servi
	Fortalecimento dos órgãos ambientais estaduais e municipais;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
	Impactos positivos difusos sobre os ecossistemas e biodiversidade nas áreas regularizadas, com redução de pressão sobre APPs e RLs;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Incentivo a conservação da floresta nativa, ecossistêmicos.
	Acesso, sem custo, dos agricultores às informações disponíveis sobre a sua propriedade;	Positiva	Pontual	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
	Orientações sobre as formas de regularização ambiental da propriedade, principalmente nas questões relacionadas à Reserva Legal (RL) e à Área de Preservação permanente (APP);	Positiva	Pontual	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
	Venda da produção para mercados diferenciados que demandam a regularização ambiental;	Positivo	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
	Resistência dos proprietários rurais em aderir ao CAR;	Negativa	Regional	Curto prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Promover campanhas de divulgação e orientação para o CAR.
	Potencial percepção inicial de que o CAR implicará em perda de renda e elevação de custos para recuperação de áreas degradadas;	Negativa	Regional	Curto prazo	Curto prazo	Reversível	Baixo	Promover campanhas de divulgação e orientação para o CAR e detalhamento das intervenções que serão realizadas.
(ix) Análise e validação dos CAR referentes às propriedades e territórios comunitários titulados com o apoio do Projeto Pilares I;	Identificação dos passivos ambientais das propriedades rurais individuais e monitoramento das taxas de desmatamento nas propriedades rurais;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
	Recuperação do passivo ambiental e compensação das RLs e APPs, possibilitando o planejamento de uma paisagem funcional e a criação de corredores ecológicos que garantam a conservação da biodiversidade;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Integração da paisagem, contribuindo para a recuperação de ecossistemas.
	Engajamento dos proprietários rurais e do setor produtivo na conservação da biodiversidade;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Exprime a importância da floresta em pé, áreas degradadas, da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos.

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
	Fortalecimento dos órgãos ambientais estaduais e municipais;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
	Impactos positivos difusos sobre os ecossistemas e biodiversidade nas áreas regularizadas, com redução de pressão sobre APPs e RLs;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Incentivo a conservação da floresta nativa, ecossistêmicos.
	Acesso, sem custo, dos agricultores às informações disponíveis sobre a sua propriedade;	Positiva	Pontual	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
	Venda da produção para mercados diferenciados que demandam a regularização ambiental;	Positivo	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
(x) Preparação dos planos de recuperação de áreas degradadas e/ou alteradas (PRADA) em propriedades e/ou territórios com déficit de Reserva Legal (RL) ou Áreas de Preservação Permanente (APPs) a serem recuperadas em conformidade	Suporte aos proprietários na recuperação de áreas degradadas e/ou alteradas em propriedades com déficit de RL ou APPs;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Restabelecimento da integridade ambiental e bem-estar das espécies nativas.
	Potencial percepção inicial de que o CAR implicará em perda de renda e elevação de custos para recuperação de áreas degradadas;	Negativa	Regional	Curto prazo	Curto prazo	Reversível	Baixo	Promover campanhas de divulgação e orientar sobre o CAR e detalhamento das intervenções que

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
com os critérios legais do Código Florestal e da legislação estadual.								
Componente 3. Desenvolvimento rural								
(i) Apoiar investimentos em tecnologias produtivas sustentáveis e inteligentes para o clima garantindo, em especial, a inclusão de mulheres e povos de comunidades tradicionais;	Inclusão de grupos de mulheres em atividades produtivas e sua inserção no mercado;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Promove a inserção de mulheres nas atividades de profissões, além de permitir que estas p
	Redução da pressão sobre ecossistemas naturais;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Restabelecimento da integridade ambiental e bem-estar das espécies nativas.
	Difusão da importância da conservação da floresta nativa, ecossistemas e aspectos naturais do meio ambiente para que seja mantida a integridade dos serviços ecossistêmicos;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
	Difusão de tecnologias climaticamente inteligentes no meio rural e agricultura familiar.	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Promove a conservação e/ou uso sustentável (ex. energia solar).
(ii) Financiamento de Planos de Inclusão Produtiva (PIPs) para produtores, cooperativas e organizações produtivas da	Geração de renda e ocupação de mão de obra familiar através da implementação das cadeias produtivas (ex. cajucultura, apicultura e ovinocaprinocultura,	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
agricultura familiar, com priorização dos assentamentos da reforma agrária do INTERPI e povos e comunidades tradicionais;	mandiocultura, horticultura, entre outras) e atividades não agrícolas;							
	Melhoria na qualidade de vida das famílias beneficiadas, afetando não somente o aumento do poder aquisitivo, como também a valorização pessoal;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
	Aumento da competitividade no mercado, melhorando a qualidade dos produtos com menor custo de produção;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Oportunidade	Não se aplica	Impulsiona o oferecimento de melhores produtos, como o crédito de venda de produtos de qualidade.
	Favorecimento da segurança alimentar em assentamentos e comunidades tradicionais;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	A inserção de atividades produtivas bem sucedidas em assentamentos e comunidades tradicionais, promovendo a segurança alimentar nos TDs prioritários.
	Responsabilidade com o mantimento da integridade dos ecossistemas (possibilitar uma produção apícola eficiente);	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	A produção baseada na criação de abelhas melíferas são organismos muito sensíveis a mudanças ambientais. A adoção de atividades ligadas a cadeia produtiva das abelhas melíferas nos ecossistemas, garantindo a permanência das culturas e plantas nativas, garantindo a manutenção do mel, própolis, pólen, geléia e cera; entre outros produtos.
	Ataque de abelhas a pessoas e animais (apicultura);	Negativa	Local	Curto prazo	Curto prazo	Irreversível	Moderado	Respeitar distâncias adequadas entre os locais de criação e as pessoas e animais para manejo das caixas colméias;

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
	Manejo inadequado da Caatinga e do Cerrado;	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Não utilizar espécies invasoras/não-nativas nativas que façam parte do pool (conjunto) ambientais para possibilitar o uso de madeiras.
	Redução da diversidade de espécies da fauna e flora em decorrência da inserção de monoculturas (ex. produção agrícola; cajucultura);	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Escolher culturas adequadas ao ecossistema local; produção e diminuir os danos ao ecossistema local; respeitar limites de áreas de proteção ambiental e biodiversidade.
	Eliminação e/ou redução da fauna e flora nativas por cadeias produtivas que envolvem a criação de animais (ex. ovino-caprinocultura);	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Planejar e implementar estratégias de manejo para manter a biodiversidade da unidade produtiva; cercar áreas degradadas com o uso de espécies nativas; trabalhar juntamente com o órgão ambiental competente para evitar queimadas, mas, se estritamente necessário, implementar o replantio e a produção de feno.
	Deterioração da fertilidade e características físicas dos solos pelo acesso de rebanhos de animais (ex. ovino-caprinocultura);	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Executar rotação de pastos; limitar o número de animais por hectare; pisoteio, evitando a compactação do solo; sempre ao uso exclusivo de espécies nativas; proteger os ecossistemas; restringir o acesso de animais às áreas protegidas.
	Degradação de nascentes utilizadas pelos rebanhos como bebedouros naturais (ex. ovino-caprinocultura);	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Restringir o acesso a fontes naturais de água; proteger locais estratégicos da unidade produtiva, já que são fontes de água para os animais.
	Poluição dos ecossistemas decorrente do descarte de efluentes e produtos químicos usados no processamento de carnes e peles (ex. cadeia	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Evitar lançamento de todos e quaisquer efluentes de produtos químicos em ambiente controlado; implementar medidas de controle na entrada e saída dos curtumes e matadouros.

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
	produtiva ovino-caprinocultura);							
	Poluição do ecossistemas decorrente da criação de animais em confinamento (apriscos);	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Evitar o lançamento de todo e qualquer efluente e produtos sanitários biodegradáveis e naturais, e o uso excessivo de água.
	Degradação do solo pelo uso para atividades agrícolas;	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Utilizar técnicas de manejo e conservação do solo, praticar a rotação de culturas; evitar ao máximo o uso de maquinário onde forem necessários; adotar técnicas de cultivo que não causem detrimento do cultivo convencional; priorizar técnicas (como o frango, entre outros) a fim de melhorar as condições do solo, com foco inicial de erosão; o plantio de árvores e plantas é encorajado, pois fornecem nutrientes ao solo.
	Desmatamento de áreas para inserção de culturas e pressão sobre áreas de RL e APPs;	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Evitar o desmatamento de novas áreas para a implantação de serviços ecossistêmicos e na desertificação. Realizar licenciamento e orientação do órgão ambiental competente para a legalização e proteção permanente.
	Uso de agrotóxicos e fertilizantes em culturas plantadas;	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	O uso de agrotóxicos para controle de pragas e doenças no ambiente, contaminando o solo, fauna e flora, prejudicando o desenvolvimento das plantas. Concomitantemente, há a redução das populações de espécies de abelhas, por exemplo. Sendo assim, é recomendado o uso de produtos menos impactantes; utilizar agrotóxicos somente quando necessário, com preferência ao manejo integrado na prevenção de pragas, como caldas, biofertilizantes, defensivos naturais, etc.
	Queimadas para limpeza das áreas de cultura agrícola ou para manutenção de pastos;	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Queimadas devem ser evitadas, pois o fogo pode se alastrar devastando áreas de floresta nativa, além de causar a morte de animais, como queima de cercas, construções e de pessoas.

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
	Poluição do ar por fumaça e material particulado, devido às queimadas para supressão vegetal ou queima de lenha em etapas de processamento;	Negativa	Local	Curto prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Evitar ao máximo o uso do fogo para supressão vegetal, obter licença do órgão ambiental competente.
	Utilização de fontes de água finitas para irrigação de culturas plantadas;	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Pode levar a drenagem de aquíferos e crise hídrica, não satisfaz às necessidades humanas e de produção, não é estratégico de produção para aproveitar os recursos.
	Redução da vazão de rios e riachos a níveis inferiores aos necessários;	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Impacto direto a fauna e flora límnicas e límnicas, níveis mínimos para a manutenção da vida aquática.
	Poluição ambiental das unidades de cadeia produtiva (ex. beneficiamento de castanha e beneficiamento de pedúnculo de caju; processamento de azeites como babaçu ou coco; entre outros).	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Implementar unidades distantes de mananciais, evitar acesso de animais; estabelecer o funcionamento adequado dos resíduos em locais seguros e dar a destinação adequada aos outros orgânicos para alimentação animal; seguir as diretrizes do órgão ambiental competente.
	Consumo de lenha como combustível em processos de transformação, inclusive com corte da vegetação nativa (ex. produção de cajuína; cerâmicas);	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Promoção de processos de transformação sustentável, reflorestamento e manejo sustentável da vegetação nativa.

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
	Geração de resíduos sólidos provenientes do processamento em cadeias de produção;	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Redução de resíduos sólidos através de tecnologia adequada aos resíduos que não podem ser transformados em matérias primas que podem ser transformadas naturalmente evitando uso de produtos que agriem o meio ambiente;
	Contaminação dos produtos alimentícios na etapa de processamento e produção de produtos, afetando a qualidade;	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Estabelecer normas de higiene rígidas e reutilizar água em todo processo produtivo; fazer a disposição adequada para manejo adequado; não misturar espaços;
	Contaminação dos cursos d'água por inadequação do esgotamento sanitário;	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Uso de "tecnologias limpas" e tratamento de efluentes com substâncias biodegradáveis ou práticas menos agressivas;
	Localização inadequada de cerâmicas ornamentais;	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Localização e construção segundo normas técnicas;
	Escavação de solo com risco de acidentes (cerâmicas artesanais);	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Instalação de sinalizadores no leito do rio.
	Escavações em ambientes críticos (locais prioritários para conservação e locais de importância histórica - sítios arqueológicos);	Negativa	Local	Curto prazo	Longo prazo	Irreversível	Moderado	Verificar se há presença de ambientes críticos e não serem desenvolvidas dentro ou próximo a áreas protegidas. Identificação e Resgate do Patrimônio Cultural;
	Acúmulo de água e geração de doenças;	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Tratamento de águas para reutilização na irrigação;
	Utilização de espécies	Negativa	Local	Longo prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Regularização da matéria prima junto ao órgão competente;

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
	nativas para artesanato ou exploração produtiva (ex. produção de óleo de babaçu; cajuína; artesanato em palha; extração de cera de carnaúba; entre outros);							licenciamento; respeitar os períodos naturais sustentáveis; estabelecimento de métodos de extração sustentável de madeira; monitoramento do material de produção, principalmente quanto à quantidade e ou o período de coleta tem a ser feito; frutos, recomenda-se a devolução da semente;
(iii) Financiamento de subprojetos para organizações da agricultura familiar vulneráveis que já foram beneficiadas de um apoio produtivo de outros projetos ou iniciativas governamentais, mas que ainda precisam de apoio adicional para concluir a implementação de seus planos de desenvolvimento;	Impactos ambientais e oportunidades podem ser condizentes com a atividade anterior, a depender da cadeia produtiva de valor priorizado na qual o investimento será aplicado.							
(iv) Planos de Investimentos Prioritários nas Cadeias de Valor Priorizadas (cajucultura, apicultura, mandiocultura,	Impactos ambientais e oportunidades podem ser condizentes com a atividade anterior, a depender da cadeia produtiva de valor priorizado na qual o investimento será							

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
fruticultura, ovino-caprinocultura...);	aplicado.							
(v) Fortalecimento institucional através da melhoria dos serviços de assistência técnica e extensão no Estado e das capacidades dos técnicos, implementação de serviços de extensão inovadores e descentralização de serviços para apoiar ainda mais as organizações da agricultura familiar nos aspectos técnicos e gerenciais de suas atividades produtivas;	Aumento da preparação da SAF e melhoria dos serviços de assistência especializada para organizações da agricultura familiar.	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	
(vi) Fortalecimento das capacidades organizacionais, gerenciais e de estratégia de marketing das Organizações de Produtores;	Capacitações em áreas como agroecologia, fortalecimento organizacional e governança, gestão de comercialização; entre outras;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Melhoria dos serviços oferecidos pelas org negócios.
	Implementação de Cadernetas Agroecológicas (CA);	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	A metodologia das Cadernetas Agroecológicas de quatro atividades básicas envolvidas na Conjuntamente, a utilização de CA reconhe

Atividade	Impacto	Natureza	Escala	Ocorrência	Efeitos	Reversibilidade	Grau de risco/ Oportunidade	Mitigação/compensação
								quintais ecológicos, demonstrando o potencial de fortalecer as políticas específicas para multifunção familiar, além de demonstrar, também, que as CA são viáveis (financeiramente). As CA são ainda um ótimo exemplo para o Estado.
	Ausência de acessibilidade na transferência de informações durante o período de capacitações;	Negativa	Regional	Curto prazo	Longo prazo	Reversível	Moderado	Garantir que as informações sejam repassadas adequadamente.
	Estudos em cadeias priorizadas.	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Possibilita a construção de estratégias produtivas e com menores perdas em lucro e custos.
(vii) Financiamento de agendas de Desenvolvimento Territorial exclusivamente em (70) assentamentos do INTERPI.	Desenvolvimento de agendas participativas e específicas para cada assentamento;	Positiva	Regional	Longo prazo	Longo prazo	Não se aplica	Oportunidade	Permite que sejam desenvolvidas ações que fortaleçam a sustentabilidade dos assentamentos.