



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

**Plano Estadual de Recuperação da
Vegetação Nativa do Estado do Pará
PRVN-PA**

**BELÉM – PA
Outubro, 2023**



Governador do Estado do Pará

Helder Zaluth Barbalho

Secretário de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade

José Mauro de Lima O' De Almeida

Secretário Adjunto de Gestão de Recursos Hídricos e Clima

Raul Protázio Romão

Secretário Adjunto de Gestão e Regularidade Ambiental

Rodolpho Zahluth Bastos

Diretora de Bioeconomia, Mudanças Climáticas e Serviços Ambientais

Renata Ribeiro Souza Nobre

Equipe Instituto Internacional para Sustentabilidade

Diretor executivo:

Rafael Loyola, Dr. em Ecologia

Diretor técnico:

Carlos Alberto de Mattos Scaramuzza, Dr. em Ecologia

Coordenadora geral do projeto:

Mariana Iguatemy, Dra. em Ciências

Gerente do Projeto:

Carolina V Salcedo, Me em Eng. de Biosistemas

Equipe técnica (em ordem alfabética):

Camila Alvez Islas, Dra. em Ecologia

Fernando Resende, Dr. em Ecologia e Evolução

Isabelle Pepe, Msc. em Geografia e Meio Ambiente

João Vitor Marques, Msc. em Geografia

Julia Niemeyer, Dra. em Ecologia

Luciana Azevedo, Msc. em Ciência da Sustentabilidade

Luciane Cristina Ribeiro dos Santos, Dra. em Engenharia de Produção e Sistemas

Luisa Liévano Latorre, Dra. em Ecologia e Evolução

Raísa Vieira, Dra em Ecologia e Evolução

Stella Manes, Dra. em Ecologia

Revisão:

Juliana M. de Almeida-Rocha, Dra. em Ecologia e Conservação da Biodiversidade

Viviane Dib, Dra. em Ecologia

Revisão técnica, apoio logístico e construção dos quadros de ações

Equipe SEMAS-PA Secretaria Adjunta de Gestão de Recursos Hídricos e Clima

Andrea Coelho

Calil Pacheco

Diana Castro

Emmerson Júnior

Haydée Marinho

Ivan Ribeiro

Jessica Costa
Julianne Moutinho
Lourival Ribeiro Júnior
Mauro Castro
Rebeca Reitz

Equipe WRI Brasil

Julio Alves
Jefferson Ferreira
Leonardo Barbosa
Lucas Lima
Luciana Medeiros Alves
Mariana Oliveira

Equipe Aliança pela Restauração da Amazônia

Rodrigo Freire - TNC

Equipe IPAM

Edivan Carvalho
Graciela Froehlich

Equipe Conservação Internacional (CI-Brasil)

Renato Rodrigues

Grupo de Revisores do GT-PRVN -

Agradecimento a todas as instituições e representantes presentes no Grupo de revisores do GT-PRVN e em especial pela atenta revisão ao PRVN e apoio na construção dos quadros de ações:

Andrew Miccolis - CIFOR-ICRAF
Antonio Freitas Brito- CNS
Carlene Printes – Malungo
Claudia Kahwage - Ideflor-Bio
Claudio Almeida - INPE
Danielle Celentano - ISA
Diego Lucena – ISA
Erika - Malungo
Erika Paula - TNC
Gabriela Savian – IPAM
Gracialda Ferreira – IDEFLOR-Bio
Helena – Fetagri
Henrique Marques - CIFOR-ICRAF
Ima Vieira - Museu Paraense Emílio Goeldi
Ivanildo Brilhante - CNS
Jose Henrique Cattanio – UFPA
Joyce Ferreira - Embrapa

Kleber Perotes – Emater
Luiz Edinelson - SEMAS-PA
Marcelle Grumberg – Black Jaguar Foundation
Michelliny Bentes - Embrapa
Marina Aragão - TNC
Marlucia Martins - Museu Paraense Emílio Goeldi
Nilson – Fetagri
Patrícia Pinheiro – Instituto Escolhas
Sabrina Ribeiro – TNC
Samia do Socorro Nunes - Aliança e ITV
Samuel Tararan - TNC
Saulo de Souza – ICRAF
Queila Couto - Malungo

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará - PRVN. Ele contém um conjunto de estratégias para orientar, motivar, facilitar e implementar a recuperação da vegetação nativa em larga escala, a partir da determinação e avaliação da situação de diferentes fatores de sucesso da recuperação, bem como do levantamento de desafios e oportunidades dessa agenda. A partir do conhecimento técnico e científico e amplo processo de co-construção criado através do diálogo com atores de diferentes esferas e setores da sociedade foram construídas linhas de ação específicas a diferentes objetivos estratégicos, que levam em consideração as diversas demandas e dimensões da recuperação da vegetação nativa no estado.

Para subsidiar a construção do Plano, foram elaborados dois diagnósticos: i) o diagnóstico socioambiental e ii) o diagnóstico de fatores-chave de sucesso. O primeiro visa identificar e caracterizar indicadores ambientais, sociais e econômicos atuais do estado do Pará, ao passo que o segundo apresenta o status dos fatores-chave de sucesso para a recuperação da vegetação nativa. Com base nos diagnósticos foram elaborados quadros de ações para endereçar os principais desafios e objetivos estratégicos da recuperação no Pará.

O PRVN foi elaborado sob liderança da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará (SEMAS-PA), por meio da parceria entre o Instituto Internacional para Sustentabilidade (IIS), o World Resources Institute Brasil (WRI Brasil), o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), a Conservação Internacional (CI-Brasil) e a Aliança pela Restauração na Amazônia que integram (assim como outras instituições) o Grupo de Trabalho responsável pelo processo de construção do PRVN (GT-PRVN) do estado. A SEMAS-PA tem como objetivo promover a gestão ambiental integrada, compartilhada e eficiente, compatível com o desenvolvimento sustentável, assegurando a preservação, a conservação do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Políticas públicas com alto grau de relevância à recuperação da vegetação nativa, com o foco no estado do Pará. A lista com as demais políticas públicas pode ser encontrada na planilha de diagnóstico (material suplementar).	76
Tabela 2 Fatores-chave de sucesso da restauração de paisagens e florestas (Hanson et al. 2015).	90
Tabela 3 Cidades-sede das oficinas regionais para apoiar a elaboração do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará com suas respectivas datas de realização e Regiões de Integração contempladas nas discussões realizadas	92
Tabela 4 Conjunto de perguntas fechadas, adaptadas pelas equipes do IIS, de facilitação e da SEMAS-PA, para qualificar os seus respectivos fatores-chave de sucesso no estado, aplicadas durante as oficinas regionais para apoiar a elaboração do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.	96
Tabela 5 Blocos de perguntas abertas com seus respectivos temas e aspectos para qualificar os fatores-chave de sucesso aplicados para os grupos de participantes das oficinas regionais para elaboração do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do estado do Pará. Cada cor da tabela representa um ciclo de perguntas na dinâmica aplicada nas oficinas regionais.	98
Tabela 6 Perfil dos participantes (número e porcentagem) do primeiro dia das oficinas regionais realizadas em Altamira, Santarém, Belém e Marabá para construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.	103
Tabela 7 Perfil dos participantes (número e porcentagem) do segundo dia das oficinas regionais realizadas em Altamira, Santarém, Belém e Marabá para construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.	104
Tabela 8 Resultado Geral dos Fatores-Chave de Sucesso do tema Motivar reunindo os dados coletados nas quatro oficinas realizadas nas cidades de Altamira, Santarém, Belém e Marabá para construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.	107
Tabela 9 Resultado Geral dos Fatores-Chave de Sucesso do tema Facilitar reunindo os dados coletados nas quatro oficinas realizadas nas cidades de Altamira, Santarém, Belém e Marabá para construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.	116
Tabela 10 Resultado geral dos Fatores-Chave de Sucesso do tema Implementar reunindo os dados coletados nas quatro oficinas realizadas nas cidades de Altamira, Santarém, Belém e Marabá para construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.	129
Tabela 11 Temas de sucesso, eixos de atuação e objetivos estratégicos do PRVN-PA.	161
Tabela 12 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico participação social.	162
Tabela 13 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico Fomento de Mercados.	165
Tabela 14 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico Fomento à Cadeia de Insumos e Serviços.	168
Tabela 15 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico Governança e Sistema Normativo da Recuperação Nativa.	170
Tabela 16 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico Mecanismos Financeiros.	172

Tabela 17 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico Planejamento Espacial e Monitoramento.	175
Tabela 18 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico pesquisa, desenvolvimento e inovação.....	177
Tabela 19 Objetivo específico e resultados esperados para objetivo estratégico Assistência Técnica e Extensão Rural.	180
Tabela 20 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico adequação ambiental.....	181
Tabela 21 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico Territórios coletivos, áreas protegidas e áreas públicas não destinadas	184

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 As 12 regiões de integração do estado do Pará, delimitadas pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS-PA), destacando os municípios que fazem parte de cada uma delas. Fonte: SEMAS-PA e IBGE.	23
Figura 2 Distribuição de uso e cobertura do solo do estado do Pará. A classe “área não vegetada” não foi incluída na figura por ocupar menos de 1% da área do estado. Fonte: MapBiomias (Coleção 7.0 - 2021).	25
Figura 3 Uso e cobertura do solo do estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração e seus respectivos municípios. Algumas classes, como os plantios específicos, foram reagrupadas em classes maiores para fins de melhor visualização. Fonte: MapBiomias.	26
Figura 4 Uso e cobertura do solo da região de integração de Carajás. Algumas classes, como os plantios específicos, foram reagrupadas em classes maiores para fins de melhor visualização. Fonte: MapBiomias (Coleção 7.0 - 2021).....	27
Figura 5 Uso e cobertura do solo da região de integração do Lago Tucuruí. Algumas classes, como os plantios específicos, foram reagrupadas em classes maiores para fins de melhor visualização. Fonte: MapBiomias (Coleção 7.0 - 2021).....	28
Figura 6 Uso e cobertura do solo da região de integração de Capim. Algumas classes, como os plantios específicos, foram reagrupadas em classes maiores para fins de melhor visualização. Fonte: MapBiomias (Coleção 7.0 - 2021).	29
Figura 7 Distribuição espacial de fitofisionomias do estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração. Fonte: IBGE (2021).	30
Figura 8 Distribuição dos tipos de solo presentes do estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração. Fonte: Embrapa (2020).	31
Figura 9 Precipitação média anual para o período 1982 a 2022 para o estado do Pará. Fonte: SEMAS-PA.	32
Figura 10 Precipitação média anual para o período 1982 a 2022 para as 12 regiões de integração do estado do Pará. Fonte: SEMAS-PA.	33
Figura 11 Terras indígenas (T.I.) (homologados) nas 12 regiões de integração do estado do Pará. Os percentuais apresentados foram calculados em relação à área total do estado. Fonte: FUNAI (2022).	35
Figura 12 Projetos de assentamentos (P.A.) federais e estaduais nas 12 regiões de integração do estado do Pará. Os percentuais apresentados foram calculados em relação à área total do estado. Fonte: INCRA (2022) e ITERPA (2023).	36
Figura 13 Quilombos federais e estaduais nas 12 regiões de integração do estado do Pará. Os percentuais apresentados foram calculados em relação à área total do estado. Fonte: INCRA (2022) e IBGE (2022).	37
Figura 14 Unidades de conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável nas 12 regiões de integração do estado do Pará. Os percentuais apresentados foram calculados em relação à área total do estado. Fonte: MMA (2022).	38
Figura 15 Áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade das 12 regiões de integração do estado do Pará. Os percentuais apresentados foram calculados em relação à área total do estado. Fonte: MMA (2018).	39
Figura 16 Débito ambiental em Áreas de Preservação Permanente (APP), por propriedade rural do estado do Pará. Fonte: Observatório do Código Florestal.	40
Figura 17 Débito ambiental em Reserva Legal (RL), por propriedade rural do estado do Pará. Fonte: Observatório do Código Florestal.	41

Figura 18 Débito ambiental em Áreas de Preservação Permanente (APP), por município e Região de Integração do estado do Pará. Fonte: Observatório do Código Florestal.....	42
Figura 19 Débito ambiental em hectares em Áreas de Preservação Permanente (APP), por região de integração do estado do Pará. Fonte: Observatório do Código Florestal.....	43
Figura 20 Débito ambiental em Reserva Legal (RL), por município e Região de Integração do estado do Pará. Fonte: Observatório do Código Florestal.	44
Figura 21 Débito ambiental em hectares em Reserva Legal (RL), por região de integração do estado do Pará. Fonte: Observatório do Código Florestal.	45
Figura 22 Débito ambiental em hectares em APP e Reserva Legal (RL), por classes de tamanho de propriedade rural do estado do Pará. Fonte: Observatório do Código Florestal.	46
Figura 23 Desmatamento acumulado entre até 2007, de 2008 a 2015 e de 2016 a 2021, nas 12 regiões de integração do estado do Pará. Fonte: INPE - PRODES (2022).	47
Figura 24 Desmatamento acumulado entre os anos 2008 e 2021 por região de integração do estado do Pará. Fonte: INPE - PRODES (2022).	48
Figura 25 Desmatamento acumulado entre os anos de 2017 e 2021 por região de integração do estado do Pará. Fonte: INPE - PRODES (2022).	48
Figura 26 Frequência de incidência de fogo entre os anos 2015 e 2020 nas 12 regiões de integração do estado do Pará. A escala utilizada (incidência de 0 a 6) representa o número de vezes que foi detectada a presença de fogo no pixel no período avaliado. Ao norte da região do Baixo Amazonas, há uma mancha formada por vegetação de origem campestre onde foi constatada a possibilidade de inconsistência, necessitando uma melhor avaliação para um diagnóstico mais preciso. Fonte: MapBiomias Fogo (Coleção 1, 2020).	50
Figura 27 Frequência de incidência de fogo entre os anos 2015 e 2020, nas 12 regiões de integração do estado do Pará, com informações de vias rodoviárias, hidroviárias e ferroviárias. A escala utilizada (incidência de 0 a 6) representa o número de vezes que foi detectada a presença de fogo no pixel no período avaliado. Fonte: MapBiomias Fogo (Coleção 1, 2020).	51
Figura 28 Distribuição da frequência de fogo e quantificação de áreas afetadas no estado do Pará (2015-2020), dividido em 12 regiões de integração. Foi utilizada a escala de 0 a 6 incidências neste período. Fonte: MapBiomias Fogo (Coleção 1, 2020).	51
Figura 29 Focos de calor para o ano de 2022 para o estado do Pará. Fonte: SEMAS-PA.	52
Figura 30 Focos de calor para o ano de 2022, por região de integração do estado do Pará. Fonte: SEMAS-PA.	53
Figura 31 Modelo Biofísico de Potencial de Regeneração Natural, com destaque para as 12 regiões de integração do estado do Pará. Valores mais próximos de 100 indicam maior potencial. Fonte: WRI (dados não publicados). A área com tonalidade mais escura no leste da região de integração do Araguaia representa uma porção do bioma Cerrado que se estende até o estado do Pará. Essa região tem o potencial de regeneração natural baixo ou ausente.	55
Figura 32 Área em hectares com potencial de regeneração natural acima de 50%, para as 12 regiões de integração do estado do Pará. Fonte: WRI (dados não publicados).	56
Figura 33 Valor adicionado (VA) da agropecuária por município no estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração. Fonte IBGE (2021).	58
Figura 34 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) no estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração. Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (2022).	59

Figura 35 Porcentagem da população acima de 18 anos desocupada por município no estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração. Fonte: IBGE, 2010.	61
Figura 36 Número de localidades indígenas por município no estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração. O termo “localidade” diz respeito a “todo lugar do território nacional onde exista um aglomerado permanente de habitantes”. Fonte: IBGE 2019.	62
Figura 37 Número de localidades quilombolas por município no estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração. O termo “localidade” diz respeito a “todo lugar do território nacional onde exista um aglomerado permanente de habitantes”. Fonte: IBGE 201.	63
Figura 38 Distribuição dos atores associados à recuperação da vegetação nativa no estado do Pará por setores de atuação.	64
Figura 39 Mapa de distribuição de viveiros de mudas (n=412) por municípios e regiões de integração do Pará. Elaboração: IIS.	70
Figura 40 Grau de relevância para a agenda da recuperação da vegetação nativa das políticas públicas nas esferas municipal, estadual e federal para o estado do Pará levantadas no diagnóstico, sendo (1) o grau mais baixo e (3) o mais alto.	76
Figura 41 Regiões de Integração agrupadas por cor conforme a cidade que as representou durante as oficinas regionais para apoiar a elaboração do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.	92
Figura 42 Representante da SEMAS-PA iniciando a contextualização dos objetivos das oficinas regionais para apoiar a elaboração do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará na oficina realizada em Belém.	93
Figura 43 Representante do IIS detalhando as etapas da construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará na oficina realizada em Santarém.	94
Figura 44 Entrega do documento elaborado pelas lideranças dos Povos Indígenas, Quilombolas e Comunidade Tradicionais com recomendações ao Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará para a representante da SEMAS-PA na oficina regional realizada em Belém.	95
Figura 45 Participantes da oficina de Santarém, separados em grupos de discussão, em um dos ciclos de perguntas para o diagnóstico dos fatores-chave de sucesso para a recuperação da vegetação nativa que compõem o Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.	100
Figura 46 Participantes da oficina de Marabá respondendo às perguntas fechadas para o diagnóstico dos fatores-chave de sucesso para a recuperação da vegetação nativa, que comporá o Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará. Ao lado de cada cartaz.	101
Figura 47 Distribuição entre segmento, gênero, cor/etnia e faixa etária dos participantes do primeiro dia das oficinas para construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará considerando todas as cidades em que o evento foi realizado (Altamira, Santarém, Belém e Marabá).	105
Figura 48 Distribuição entre segmento, gênero, cor/etnia e faixa etária dos participantes do segundo dia das oficinas para construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do estado do Pará, considerando todas as cidades em que o evento foi realizado (Altamira, Santarém, Marabá e Belém).	105

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMOREMA	Associação dos Moradores da Reserva Extrativista Mapuá
APP	Área de Preservação Permanente
ASL	Projeto Paisagens Sustentáveis da Amazônia
BNDES	Banco do Desenvolvimento Econômico e Social
BanPará	Banco do Estado do Pará S/A
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CEPLAC	Comissão Executiva do Plano de Lavoura Cacaueira
CI	Conservation International
Cirad	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
COEMA/PA	Conselho estadual de Meio Ambiente do Pará
CNS	Conselho Nacional das Populações Extrativistas
COGES	Comitê Gestor do Sistema Estadual sobre Mudanças Climáticas
FADEP	Fundação para Desenvolvimento do Ensino e da Pesquisa em Direito
FBDS	Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável
FAO	Fundo da Amazônia Oriental
FASE	Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional
FDE	Fundo de desenvolvimento para educação
FEMA	Fundo Estadual de Meio Ambiente do Pará
FIA	Fundo de investimentos em Ações
Funbio	Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
EAF	Eastern Amazon Fund
ELETRONORTE	Centrais Elétricas do Norte do Brasil
EMATER - PA	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Pará
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAPESPA	Fundação Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa do Pará
FAEPA	Federação da Pecuária e Agricultura do Pará
FAO	Food and Agriculture Organization
FETAGRI	Federação dos Trabalhadores de Agricultura
FETRAFI	Federação dos Trabalhadores da Agricultura Familiar
FEPIPA	Federação dos Povos Indígenas do Pará
FGPPIB	Fundo Garantidor do Pequeno Produtor Rural e da Indústria para Bioeconomia
FNO	Fundo Constitucional de Financiamento do Norte
FUNAI	Fundação Nacional de Povos Indígenas
FUNCAUCAU	Fundo de Desenvolvimento da Cacaucultura do Pará
GEE	Gases de efeito estufa
GEF	Fundo Global para o Meio Ambiente
GT-PRVN	Grupo de Trabalho para construção do Plano Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa
ha	Hectares
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICRAF Brasil	Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal
IDEFLOR-Bio	Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Pará
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IES	Instituição de Ensino Superior
ICT's	Instituições Científicas e de Inovação Tecnológica

IIS	Instituto Internacional para Sustentabilidade
Imaflora	Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IMAZON	Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPAM	Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia
ITERPA	Instituto de Terras do Pará
ISA	Instituto Socioambiental
IUCN	União Internacional para Conservação da Natureza
LPVN	Lei de Proteção da Vegetação Nativa - Código Florestal
M	Milhares
Mha	Milhares de hectares
Malungo	Associações das Comunidades Remanescentes de Quilombos do Pará
MIT	Módulo de Inteligência Territorial
MMA	Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima
MPI	Ministério dos Povos Indígenas
PEAA	Plano Estadual Amazônia Agora
PEMC/PA	Política Estadual sobre Mudanças Climáticas do Pará
PIB	Produto Interno Bruto
PIQCT's	Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais
PlanBio	Plano Estadual de Bioeconomia
PMV	Programa Municípios Verdes
PNB	Produto Nacional Bruto
PNMC	Política Nacional sobre Mudanças Climáticas
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPCDAM	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal
PRVN	Plano de Recuperação da Vegetação Nativa
PLANAVEG	Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa
PPC	Paridade de poder de compra
PRODES	Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal
PROSAF	Projeto de Recomposição Florestal Produtiva por Sistema Agroflorestais
PROVEG	Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa
PSA	Pagamentos por Serviços Ambientais
Plano ABC	Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura
Plano ABC +	Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária
PMV	Programa Municípios Verdes
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PRA/PA	Programa de Regularização Ambiental dos Imóveis Rurais do Estado do Pará
REDD +	Redução das Emissões por Desmatamento e Degradação florestal
RESEX	Reserva Extrativista
RI	Regiões de Integração
RL	Reserva Legal
SAF	Sistemas Agroflorestais
SEAF/PA	Secretaria de Estado de Agricultura Familiar do Pará
SECTET/PA	Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica do Pará
SEDAP/PA	Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuário e Pesca do Pará

SECOM/PA	Secretaria de Comunicação do Pará
SECULT/PA	Secretaria de Estado de Cultura do Pará
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEMAS-PA	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade do Pará
SEPI	Secretaria de Povos Indígenas do Pará
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SICREDI	Sistema de Crédito Cooperativo
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SPU	Secretaria de Patrimônio da União
TAC	Termo de Ajuste de Conduta
TI	Terra Indígena
TFA	Tropical Forest Alliance
TNC	The Nature Conservancy
TS	Território Sustentável
UC's	Unidades de Conservação
UEPA	Universidade Estadual do Pará
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPA	Universidade Federal do Pará
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UNIFESSPA	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
USAID	United States Agency for International Development
VA	Valor adicionado
WRI	World Resources Institute
WWF	World Wild Fund for Nature

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
LISTA DE TABELAS	6
LISTA DE FIGURAS	8
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	11
SUMÁRIO	14
1. RESUMO	16
2. INTRODUÇÃO	16
2.1. ALINHAMENTO CONCEITUAL	18
3. DIAGNÓSTICO DE INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS	21
3.1 CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS	23
3.1.1 <i>Uso e Cobertura do Solo e Distribuição da Biodiversidade</i>	24
3.1.2 <i>Tipos de Solo</i>	30
3.1.3 <i>Precipitação</i>	31
3.1.4 <i>Áreas de Proteção ou Restrição</i>	33
3.1.5 <i>Débito ambiental</i>	39
3.1.6 <i>Desmatamento</i>	46
3.1.7 <i>Frequência de fogo e focos de calor</i>	48
3.1.8 <i>Potencial de Regeneração Natural</i>	53
3.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS	56
3.3 ATORES	63
3.4 PROJETOS EM EXECUÇÃO.....	65
3.5 CADEIA DE INSUMOS	68
3.6 POLÍTICAS PÚBLICAS E CAPACIDADES INSTITUCIONAIS	75
3.7 MECANISMOS FINANCEIROS.....	82
3.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS DESTA ETAPA	86
4. DIAGNÓSTICO DOS FATORES-CHAVE DE SUCESSO PARA RECUPERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA	88
4.1 ROAM E CONTEXTUALIZAÇÃO	88
4.1.1 <i>Oficinas realizadas no estado do Pará</i>	91
4.1.2 <i>Análise dos fatores-chave de sucesso para recuperação adaptada ao Pará</i>	96
4.1.3 <i>Perfil dos Participantes das Oficinas Regionais</i>	102
4.2 AVALIAÇÃO DO STATUS DOS FATORES-CHAVE DE SUCESSO DA RECUPERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA	106
4.2.1 <i>Tema Motivar</i>	106
4.2.2 <i>Tema Facilitar</i>	116
4.2.3 <i>Tema Implementar</i>	128
4.3. DOCUMENTOS DOS PIQCTS SOBRE O PRVN	139
4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DESSA ETAPA	157
5. ESTRATÉGIAS E QUADRO DE AÇÕES	160
5.1 TEMA: MOTIVAR	161
5.1.1 <i>Objetivo Estratégico: participação social</i>	161
5.2 TEMA: FACILITAR.....	163
5.2.1 <i>Objetivo estratégico: fomento a mercados</i>	164

5.2.2 Objetivo estratégico: fomento à cadeia de insumos e serviços	166
5.2.3 Objetivo estratégico: governança e sistema normativo da recuperação da vegetação nativa	169
5.3 TEMA IMPLEMENTAR.....	171
5.3.1 Objetivo estratégico: mecanismos financeiros.....	171
5.3.2 Objetivo estratégico: planejamento espacial e monitoramento.....	173
5.3.3 Objetivo estratégico: pesquisa, desenvolvimento e inovação.....	176
5.3.4 Objetivo estratégico: assistência técnica e extensão rural	178
5.3.5 Objetivo estratégico: adequação ambiental.....	180
5.3.6 Objetivo estratégico: territórios coletivos, áreas protegidas e áreas públicas não destinadas	182
6. RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	186
7. REFERÊNCIAS	191
ANEXO 1:	197
ANEXO 2	198
ANEXO 3:	199

1. RESUMO

Este documento apresenta o Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará - PRVN. O Plano constitui uma ferramenta para implementar o Programa Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa - instrumento estratégico da Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC) -, que busca articular, integrar e promover projetos e ações indutoras da recuperação da vegetação nativa, integrando diferentes políticas em vigor no estado. O presente documento é composto por três partes principais: i) diagnóstico de indicadores socioambientais; ii) diagnóstico de fatores-chave de sucesso da recuperação e iii) estratégias e quadros de ação. Sua elaboração é resultado de um processo de co-construção por meio do diálogo com atores de diferentes esferas e setores da sociedade que, ao longo de diversos encontros, apresentaram os desafios e as oportunidades para orientar, motivar, facilitar e implementar a recuperação da vegetação nativa no estado do Pará, buscando ampliar sua escala no território.

2. INTRODUÇÃO

Os elevados níveis de desmatamento e degradação de habitats ao redor do mundo têm colocado a recuperação da vegetação nativa e de ecossistemas como importante pauta nacional e internacional. Um símbolo da relevância dessa agenda é que a restauração de ecossistemas foi escolhida como tema da década (de 2021 até 2030) pelo Programa da Organização das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura. Essa escolha teve como objetivo inspirar e apoiar governos, organizações multilaterais, sociedade civil e empresas do setor privado em todo o mundo para colaborar, desenvolver e catalisar iniciativas de restauração. Além disso, diversos países, incluindo o Brasil, se comprometeram voluntariamente a restaurar 350 milhões de hectares até 2030, dentro do chamado Desafio de Bonn (*Bonn Challenge*; Chazdon *et al.* 2017).

Em consonância com o cenário global, desde 2012, o Brasil atualizou e criou diversos instrumentos voltados para a recuperação da vegetação nativa, como a Lei de Proteção a Vegetação Nativa (LPVN - Novo Código Florestal - Lei nº 12.651/2012, Brasil 2012) e a Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (PROVEG - Decreto nº 8.972/2017, Brasil 2017a). Para coordenar os diversos esforços associados à agenda da recuperação, o principal instrumento estabelecido pela PROVEG é o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (PLANAVEG - Portaria Interministerial nº 230, Brasil 2017b). Por meio do PROVEG, o país estabeleceu a meta de recuperar 12 milhões de hectares de vegetação nativa até 2030. Essa meta foi firmada ainda, em acordos internacionais, como o Acordo de Paris, e em outros, que incluem o Desafio de Bonn, a Declaração de Nova York sobre Florestas da Cúpula do Clima das Nações Unidas (UNFCCC) (NYDF Assessment Partners 2019) e a Iniciativa 20x20 na América Latina (<https://initiative20x20.org/>). O PLANAVEG indica que a recuperação da vegetação no bioma da Amazônia deve corresponder a cerca de 38% da meta nacional,

totalizando cerca de 2,8 milhões de hectares que devem ser recuperados até 2030. Isto significa que os estados do Amazonas e do Pará são responsáveis pela maior parte dessa meta, uma vez que possuem os maiores territórios. Em setembro de 2023, a agenda de recuperação da vegetação nativa foi retomada pelo governo federal com lançamento do Planaveg 2.0, onde o objetivo é reafirmar compromissos nacionais, revisar metas, estabelecer prioridades dentro das estratégias estabelecidas em 2017 e retomar os trabalhos no âmbito do Comitê Nacional para a Recuperação da Vegetação Nativa (CONAVEG).

Considerando os expressivos benefícios ambientais, econômicos e sociais que podem ser gerados pela recuperação de áreas degradadas (Brancaion et al. 2019; Strassburg et al. 2022), o estado do Pará, desde 2019, vem criando um cenário político favorável e necessário à execução dessa agenda. O estado instituiu a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas (PEMC - Lei nº 9.048/2020, Pará 2020b) e em seguida o Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA), que se comprometeu a recuperar 5,6 milhões de hectares até 2030, o que representa quase 50% da meta nacional (Decreto Estadual nº 941/2020, Seção III, Art. 11, Parágrafo 1º - Pará 2020a).

Para atingir essa meta e promover a recuperação da vegetação nativa em larga escala, é essencial que sejam criados instrumentos e mecanismos legais integradores e claros. Neste contexto, foram instituídos: a Estratégia Estadual de Bioeconomia (Decreto Estadual nº 1.943/2021, Pará 2021) e o Plano Estadual de Bioeconomia (Planbio - Decreto Estadual nº 2.746/2022, Pará 2022a). Esses documentos trazem robustez e segurança jurisdicional ao processo, com instrumentos diretivos objetivos, meios e finalidades em consonância com a agenda da recuperação da vegetação nativa.

No final de 2022, durante a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças do Clima (COP 27), o estado do Pará divulgou o decreto 2.750, que dispunha sobre as diretrizes para a criação do Plano Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará (PRVN) e criava o Grupo de Trabalho para a sua elaboração (GT-PRVN) (Decreto nº 2.750 de novembro de 2022, Pará 2022b). O GT-PRVN foi formado, a princípio, por meio da indicação de membros permanentes pela SEMAS-PA. Em seguida, foi aberta uma chamada pública para instituições de interesse na construção do PRVN. Em dezembro de 2022, o estado alterou sua Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC, Pará 2022c) e incorporou o Programa Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa como instrumento estratégico para articular, integrar e promover projetos e ações indutoras da recuperação da vegetação nativa, integrando diferentes políticas já em vigor no estado.

O PRVN foi elaborado no âmbito do GT-PRVN utilizando um formato de co-construção através de discussões com órgãos e entidades públicas, setor privado, terceiro setor, instituições de pesquisa e organizações da sociedade civil que representam, por exemplo, povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, buscando uma estrutura representativa. Para contribuir na construção dos produtos do PRVN, foram estabelecidos três Subgrupos de Trabalho dentro do GT-PRVN, sendo estes: 1) Ciência de dados e



monitoramento; 2) Cadeia da recuperação e mecanismos financeiros; e 3) Restauração e Políticas públicas. As etapas propostas para a elaboração do PRVN são interligadas e essenciais para o sucesso da construção da política pública, portanto, o engajamento com as partes interessadas é definido pelo roteiro de governança elaborado, que determina a previsão das seguintes entregas:

- ❖ **Produto 01 - DIAGNÓSTICO DE PREPARAÇÃO E PLANEJAMENTO:** com o objetivo compilar, organizar e descrever indicadores socioambientais relacionados à agenda de recuperação da vegetação nativa para entender o estado de conservação e degradação do estado do Pará.
- ❖ **Produto 02 - DIAGNÓSTICO DE RECUPERAÇÃO - AVALIAÇÃO DOS FATORES-CHAVE DE SUCESSO:** com o objetivo diagnosticar os fatores chave de sucesso na cadeia da recuperação da vegetação nativa a respeito das condições oferecidas no estado do Pará para promoção da recuperação, da capacidade de implementação e dos recursos disponíveis. Serão listadas condições necessárias baseadas em três temas – Motivar, Facilitar e Implementar.
- ❖ **Produto 03 - QUADRO DE AÇÕES:** A partir dos diagnósticos de preparação e planejamento (Produto 1) e de recuperação (Produto 2), foram elaboradas estratégias para dar escala à recuperação da vegetação nativa no estado e foi construído um quadro de ações para a sua resolução de cada uma, visando a promoção da agenda.

O estado do Pará busca com o PRVN ampliar, integrar e fortalecer diferentes estratégias e ações para a recuperação da vegetação no seu território. Para isso será necessário formular e implementar instrumentos de governança e planejamento, como políticas públicas, incentivos financeiros, de mercado, de boas práticas agrícolas e outras medidas necessárias para ganho de escala de ações de recuperação, visando principalmente áreas de reserva legal e áreas de preservação permanente e áreas degradadas. O PRVN não é um instrumento isolado e deve ser visto e utilizado de forma complementar e necessária para impulsionar a Política Estadual de Mudanças Climáticas do estado e toda a agenda ambiental. É esperado que com sua implementação sejam gerados uma série de benefícios sociais, econômicos e ambientais para toda sociedade paraense com suas diferentes esferas e setores, assim como a sociedade global.

2.1. ALINHAMENTO CONCEITUAL

Existem diferentes conceitos associados à agenda da recuperação da vegetação nativa, sendo importante definir o que será considerado pelo estado do Pará no contexto das suas especificidades e realidades. O PRVN e todos os seus componentes estruturantes terão como base conceitos, diretrizes, princípios e premissas utilizados por grupos como a Aliança pela Restauração na Amazônia, a Sociedade Brasileira de Restauração Ecológica (SOBRE) e a *Society for Ecological Restoration* (SER) e baseados no(a):

- Lei de Proteção da Vegetação Nativa (LPVN, também conhecida como novo Código Florestal – Lei Federal nº 12.651/2012, Brasil 2012);
- Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (PROVEG – Decreto Federal no 8.972/2017, Brasil 2017a).
- Instrução normativa conjunta SEMAS/IDEFLOR-BIO nº 7/2019 (Pará 2019);
- Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA - Decreto Estadual nº 941/2020, Pará 2020a);
- Política Estadual sobre Mudanças Climáticas (PEMC - Lei Estadual nº 9048/2022, Pará 2022c);

Assim, para efeitos deste diagnóstico e do futuro PRVN, as definições dos principais conceitos são:

Recuperação ou recomposição da vegetação nativa - restituição da cobertura vegetal nativa por meio de implantação de sistema agroflorestal, reflorestamento, regeneração natural da vegetação, reabilitação ecológica e/ou restauração ecológica à condição não degradada, que pode ser diferente de sua condição original;

Sistema Agroflorestal (SAF) - sistema de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, culturas agrícolas e forrageiras em uma mesma unidade de manejo, de acordo com arranjo espacial e temporal, com alta diversidade de espécies e interações entre estes componentes;

Regeneração natural da vegetação - processo pelo qual espécies nativas se estabelecem em área alterada ou degradada, a ser recuperada ou em recuperação, sem que este processo tenha ocorrido deliberadamente por meio de intervenção humana;

Condução da regeneração natural da vegetação - conjunto de intervenções planejadas que visam assegurar e impulsionar a regeneração natural da vegetação em área em processo de recuperação;

Reabilitação ecológica - intervenção humana planejada visando à melhoria das funções de ecossistema degradado, ainda que não leve ao restabelecimento integral da composição, da estrutura e do funcionamento do ecossistema preexistente;

Restauração ecológica - intervenção humana intencional em ecossistemas alterados ou degradados para desencadear, facilitar ou acelerar o processo natural de sucessão ecológica. Segundo a SER (2023), é o processo de auxílio ao restabelecimento de um ecossistema que foi degradado, danificado ou destruído;

Reflorestamento - plantação de espécies florestais, nativas ou não, em povoamentos puros ou não, para formação de uma estrutura florestal em área originalmente coberta por floresta desmatada ou degradada;

Regularização ambiental - atividades desenvolvidas e implementadas no imóvel rural que visem se adequar ao disposto na legislação ambiental. De forma prioritária, é voltada à manutenção e regularização de Áreas de Preservação Permanente (APP), áreas de reserva legal (RL) e de uso restrito, e à compensação da RL, quando couber;



Área de Preservação Permanente (APP) - área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, delimitada de acordo com o Código Florestal, 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. As APPs são as seguintes: I - as hídricas são as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros; II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais; III - as áreas no entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais, na faixa definida na licença ambiental do empreendimento; IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica; V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°; VI - as restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues; VII - os manguezais, em toda a sua extensão; VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo; IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação; X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação; XI - em veredas, a faixa marginal, em projeção horizontal, a partir do espaço permanentemente brejoso e encharcado.

Reserva Legal (RL) - área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel, 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. No caso da Amazônia Legal é estabelecido para a RL o percentual de 80% (oitenta por cento) da área da propriedade nos termos do art. 3º, inciso III c/c art. 12, inciso I, alíneas "a" da Lei Federal nº 12.651/2012).

3. DIAGNÓSTICO DE INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS

O diagnóstico de indicadores socioambientais teve como objetivo compilar e caracterizar indicadores socioambientais do estado do Pará de interesse para a agenda de recuperação da vegetação nativa. Esse diagnóstico apoiou a identificação de oportunidades e gargalos associados à agenda e o contexto de degradação do estado, além de ter sido utilizado como base para proposição do quadro de ações que darão escala à recuperação da vegetação nativa. As informações sobre os indicadores foram levantadas entre janeiro e abril de 2023, por meio de buscas bibliográficas e documental não exaustivas e de consulta a colaboradores e atores relacionados à temática no estado e na região Amazônica. Todas as fontes utilizadas foram devidamente citadas na lista de referências ao final desse documento ou como notas de rodapé ao longo do texto. Os indicadores selecionados estão listados a seguir (as definições de cada item serão descritas abaixo):

- Características biofísicas;
- Características socioeconômicas;
- Atores;
- Projetos em execução;
- Cadeia de insumos;
- Políticas públicas e capacidades institucionais;
- Mecanismos financeiros.

Em março de 2023, uma versão preliminar deste diagnóstico, baseada no resultado das buscas bibliográfica e documental, foi apresentada e enviada a alguns membros do GT-PRVN, incluindo representantes da SEMAS-PA, IIS, WRI Brasil, Aliança pela Restauração na Amazônia e Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), no intuito de complementar as informações e identificar novos atores a serem consultados. A partir destas indicações, foram realizadas dez reuniões com 20 colaboradores, incluindo representantes de instituições públicas do estado, do terceiro setor e da sociedade civil¹.

Durante as discussões, foi ressaltada a relevância das Regiões de Integração (RI) do Pará (Figura 1), delimitadas por eles e criadas conforme o Art. 1º do Decreto 1.066 de 2008. Essas RIs consistem em agrupamentos de municípios com características socioeconômicas e culturais semelhantes e visam promover o desenvolvimento regional integrado. Ficou determinado que, sempre que possível, as especificidades das RIs seriam consideradas no diagnóstico. O Pará tem seu território dividido em 12 RIs, sendo estas: Região Guajará, Região do Baixo Amazonas, Região do Carajás, Região do Guamá, Região Rio Caeté, Região do Lago de Tucuruí, Região do Marajó, Região do Rio Capim, Região do Rio Tapajós, Região do Tocantins, Região do Xingu e Região de Integração do Araguaia.

¹ Todos os colaboradores consultados estão citados nos agradecimentos deste diagnóstico.



Em maio de 2023, foi realizado um ciclo de reuniões do GT-PRVN em que foram apresentados os resultados do diagnóstico até então levantados. Esse ciclo de reuniões ocorreu no âmbito dos subgrupos do GT-PRVN, sendo cada subgrupo formado por uma temática distinta, a saber: i) subgrupo 1 - ciência de dados e monitoramento; ii) subgrupo 2 - cadeia produtiva da recuperação e mecanismos financeiros; iii) subgrupo 3 - políticas públicas e restauração. As reuniões ocorreram nos dias 12 (subgrupo 1), 16 (subgrupo 2) e 18 (subgrupo 3) de maio de 2023 e tiveram duração de 4 horas cada. Estiveram presentes 94 participantes de 36 instituições, pertencentes a diferentes setores da sociedade. Durante essas reuniões foi ainda disponibilizado um formulário onde os participantes das reuniões de subgrupos do GT-PRVN puderam ainda complementar suas contribuições. Além disso, foi realizada uma reunião com o grupo de revisores no dia 05 de junho de 2023. Durante as reuniões, os integrantes dos subgrupos do GT-PRVN e do grupo de revisores tiveram a possibilidade de contribuir para a construção do diagnóstico, fornecendo informações adicionais que melhor representam a realidade dos indicadores no estado. As informações coletadas nessas reuniões foram incluídas no diagnóstico e contribuíram para a construção de uma versão mais completa e que representasse de forma mais adequada a realidade do Pará.

A seguir, serão apresentadas as informações e os dados gerais levantados para cada um dos indicadores selecionados, incluindo suas definições, detalhamentos, mapas e tabelas (quando disponíveis e necessárias). Este relatório apresenta exemplos das informações compiladas para cada indicador, mas uma planilha com o detalhamento de todas as informações levantadas para cada indicador - incluindo sua justificativa de uso, fonte da informação, extensão territorial (quando aplicável) e observações - está disponível no material suplementar a este documento (Material Suplementar).

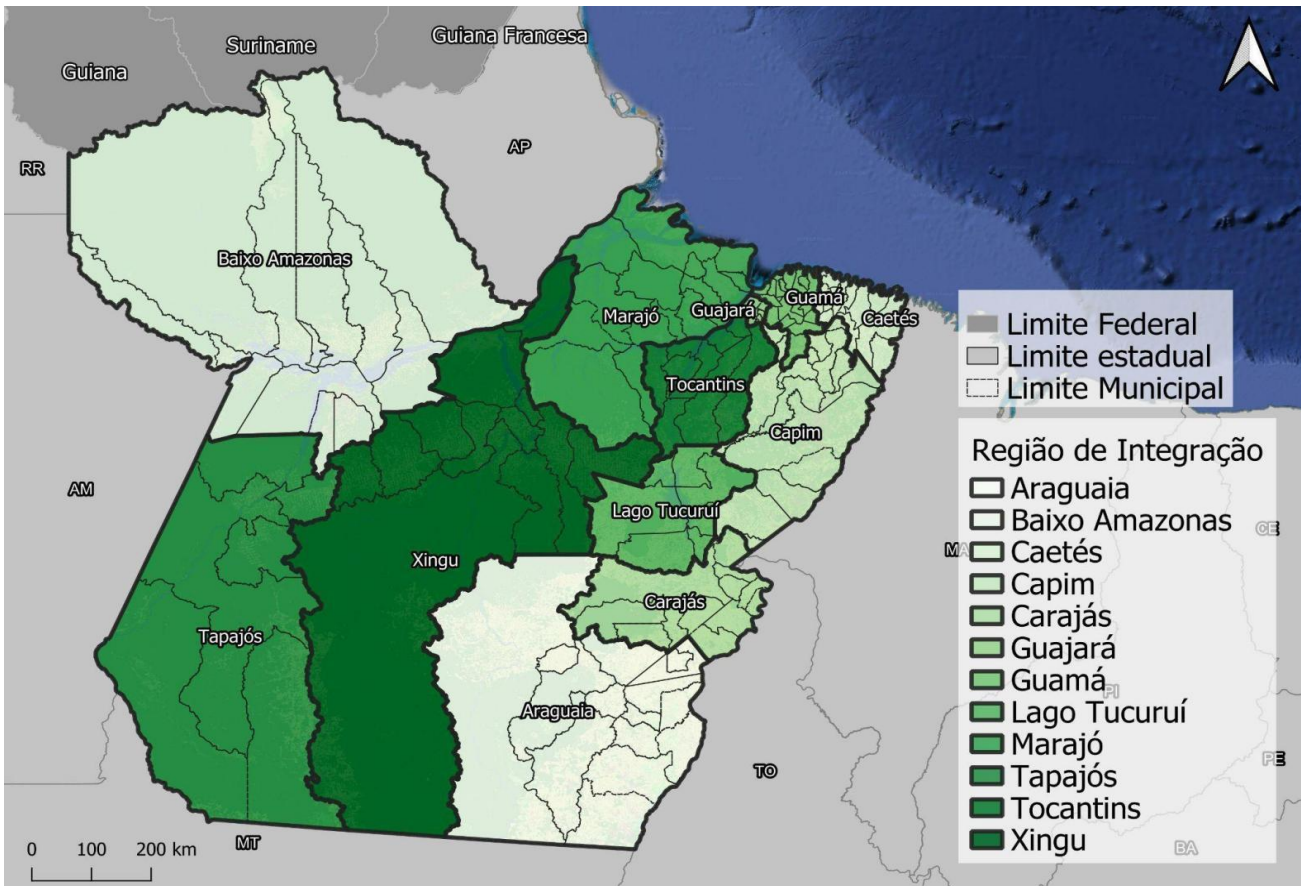


Figura 1 As 12 regiões de integração do estado do Pará, delimitadas pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS-PA), destacando os municípios que fazem parte de cada uma delas. Fonte: SEMAS-PA e IBGE.

3.1 CARACTERÍSTICAS BIOFÍSICAS

O entendimento de aspectos ambientais, físicos e espaciais do estado do Pará pode apoiar na identificação de oportunidades e desafios do território e orientar as ações de implementação da agenda de recuperação da vegetação nativa. Através da caracterização biofísica é possível entender aspectos essenciais, como por exemplo: i) onde existem áreas passíveis de recuperação; ii) onde é possível aumentar oportunidades de emprego e renda; iii) onde há maior potencial de regeneração natural; entre outros aspectos que serão abordados a seguir.

Neste diagnóstico, as características biofísicas do Pará foram levantadas através de pesquisas bibliográficas e documental não exaustivas e de consulta a colaboradores e pesquisadores relacionados à temática no estado. Foram realizadas consultas específicas nos endereços eletrônicos de instituições relacionadas à temática, como FAPESPA, IPAM, INPE, MapBiomias e Imazon. Além disso, os dados previamente coletados foram complementados a partir de sugestões colhidas nas reuniões de subgrupos, onde as variáveis



utilizadas foram discutidas, através dos formulários para coleta de contribuições ao diagnóstico e através das contribuições recebidas do grupo de revisores.

Um total de 40 variáveis biofísicas foram levantadas e catalogadas para a caracterização do estado. A maior parte dessas variáveis foram analisadas a partir de diferentes divisões territoriais (municípios e regiões de integração), entretanto, as discussões foram apresentadas para as 12 regiões de integração do estado. A seguir, serão descritas algumas das variáveis relacionadas à recuperação de vegetação nativa, organizadas nos seguintes grupos temáticos: i) uso e cobertura do solo e distribuição da biodiversidade; ii) tipos de solo; iii) precipitação; iv) áreas de proteção ou restrição; v) débito ambiental; vi) desmatamento; vii) incidência de fogo; e viii) potencial de regeneração natural. O conjunto completo de variáveis biofísicas e suas descrições pode ser encontrado no Material Suplementar.

3.1.1 *Uso e Cobertura do Solo e Distribuição da Biodiversidade*

O mapeamento do uso e cobertura do solo é fundamental para dar suporte à tomada de decisão relacionada à recuperação da vegetação nativa. Para essa agenda, identificar as áreas passíveis de recuperação é um dos primeiros passos necessários para que as ações possam ser planejadas. Em muitos exercícios de priorização espacial para recuperação da vegetação nativa, as áreas de agropecuária são consideradas passíveis de recuperação (Strassburg *et al.* 2019). No estado do Pará, essas áreas correspondem a 18% da área total do território (Figura 2), com uma maior concentração na porção leste e sudeste do estado. As regiões de integração com percentuais superiores a 20% de ocupação agropastoril são: i) Carajás, com 54,9% do seu território ocupado por classes agropastoris; ii) Lago Tucuruí, com 49,3%; iii) Guamá com 47%; iv) Capim, com 43,1%; v) Araguaia, com 38,4%; e vi) Caetés, com 38% (Figura 3). O padrão da distribuição espacial de Carajás, Lago Tucuruí e Capim pode ser observado a partir das Figura 4, Figura 5 e Figura 6. As informações sobre uso e cobertura do solo para todas as classes e regiões de integração estão apresentadas no Anexo 2.

Para orientar as futuras ações de recuperação da vegetação nativa no território é importante o conhecimento das formações originais e a composição de espécies da paisagem local. Assim, para um maior detalhamento da vegetação nativa, é apresentada a distribuição espacial das fitofisionomias originais do estado. A fitofisionomia predominante é a Floresta Ombrófila Densa, que cobria originalmente 61,0% do estado, seguida por Floresta Ombrófila Aberta e área de contato (ecótono e enclave), que cobriam 21,4% e 9,6% do estado, respectivamente (Figura 7) (IBGE 2021).

A composição de espécies arbóreas foi apontada pelos integrantes do GT-PRVN como uma informação importante para integrar esse diagnóstico. Essa informação poderá ser utilizada de forma a orientar as espécies que poderão ser utilizadas em futuros projetos de recuperação da vegetação e para apoiar ações da cadeia de insumos, como marcação de matrizes para coleta de sementes. No *checklist* das espécies arbóreas dos



remanescentes da região metropolitana de Belém foram registradas 759 espécies distribuídas em 69 famílias botânicas (Amaral *et al.* 2009). Na lista de espécies arbóreas da Amazônia, foram relatadas um total 530.025 coletas entre os anos de 1707 e 2015, abrangendo 11.676 espécies arbóreas de 1.225 gêneros e 140 famílias (Steege *et al.* 2016). Em contato com o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), foi informado que as coletas de dados para o estado estão em curso nesse momento e que o relatório para o estado está em fase de construção. Tão logo os dados e relatório estejam finalizados, eles serão disponibilizados no site do SFB e poderá ser utilizado como uma importante ferramenta para o conhecimento da flora local.

A ocorrência e a distribuição de espécies ameaçadas também devem ser levados em consideração no planejamento da agenda de recuperação do estado. O Museu Paraense Emílio Goeldi, no âmbito do programa Biota Pará, preparou a primeira lista de espécies ameaçadas e esta foi homologada pela SEMAS em 2007 (Albernaz *et al.* 2009). Dentre as 181 espécies ameaçadas da lista estão 91 vertebrados, 37 invertebrados e 53 plantas (Decreto Nº 802, de 20 de fevereiro de 2008²). Em relação às categorias de ameaça, 13 espécies foram consideradas “criticamente em perigo”, 47 como “em perigo” e 121 como “vulneráveis”. O projeto reuniu 5.865 pontos de ocorrência de 122 espécies (plantas, invertebrados, anfíbios, répteis, aves e mamíferos) e modelou a distribuição de 47 espécies (Albernaz *et al.* 2009).

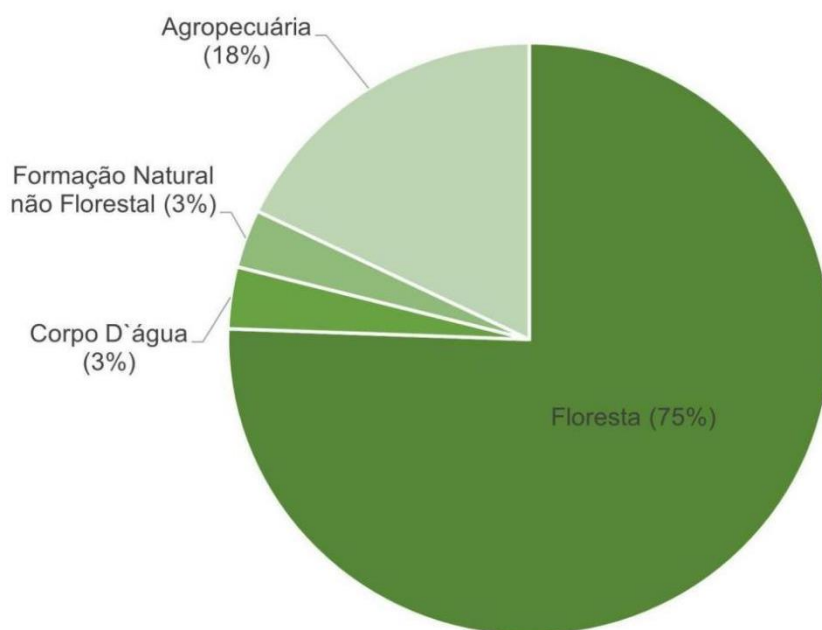
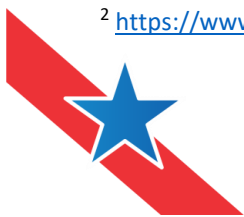


Figura 2 Distribuição de uso e cobertura do solo do estado do Pará. A classe “área não vegetada” não foi incluída na figura por ocupar menos de 1% da área do estado. Fonte: MapBiomas (Coleção 7.0 - 2021).

² <https://www.ioepa.com.br/pages/2008/2008.02.21.DOE.pdf>



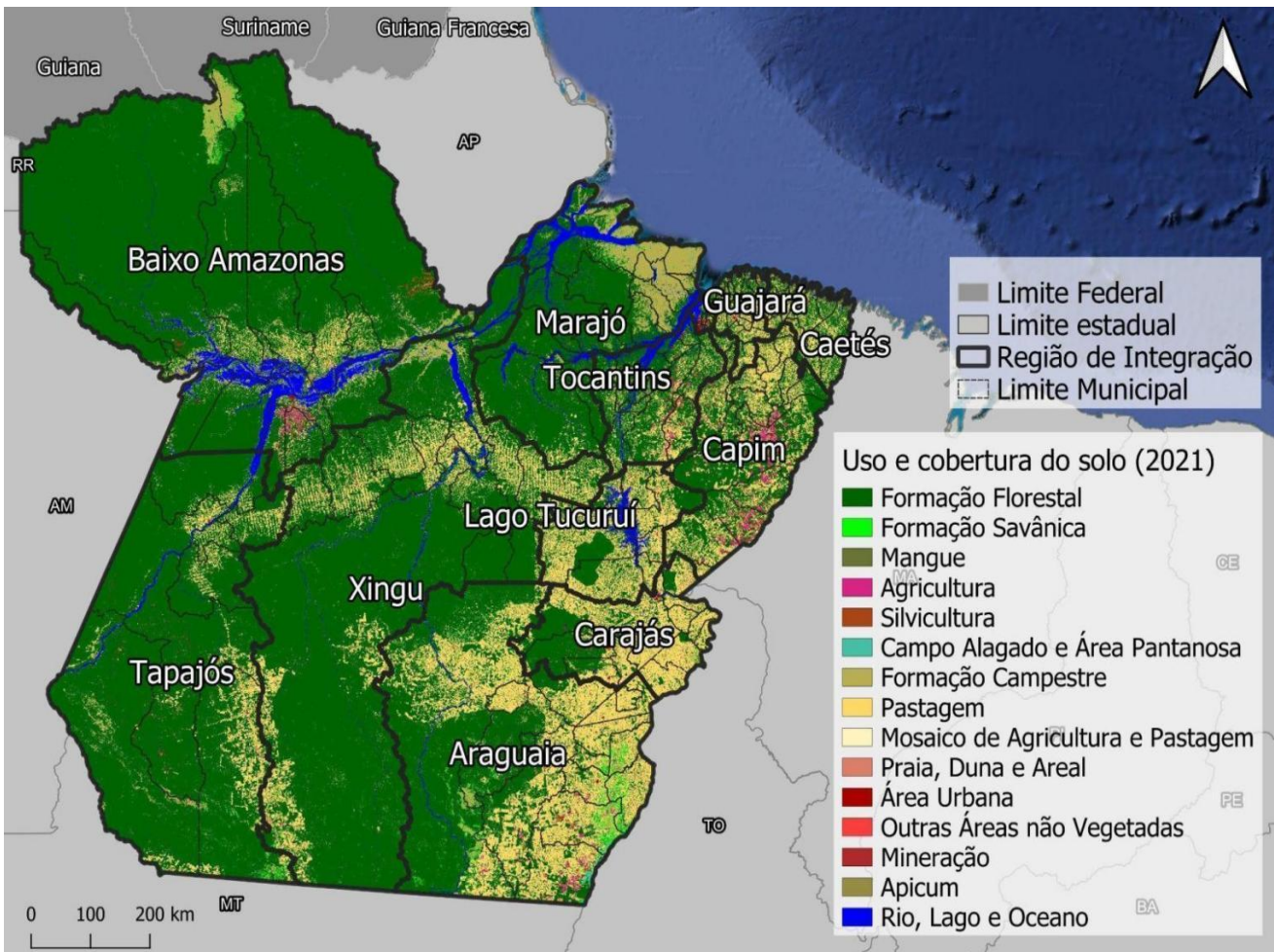


Figura 3 Uso e cobertura do solo do estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração e seus respectivos municípios. Algumas classes, como os plantios específicos, foram reagrupadas em classes maiores para fins de melhor visualização. Fonte: MapBiomas.



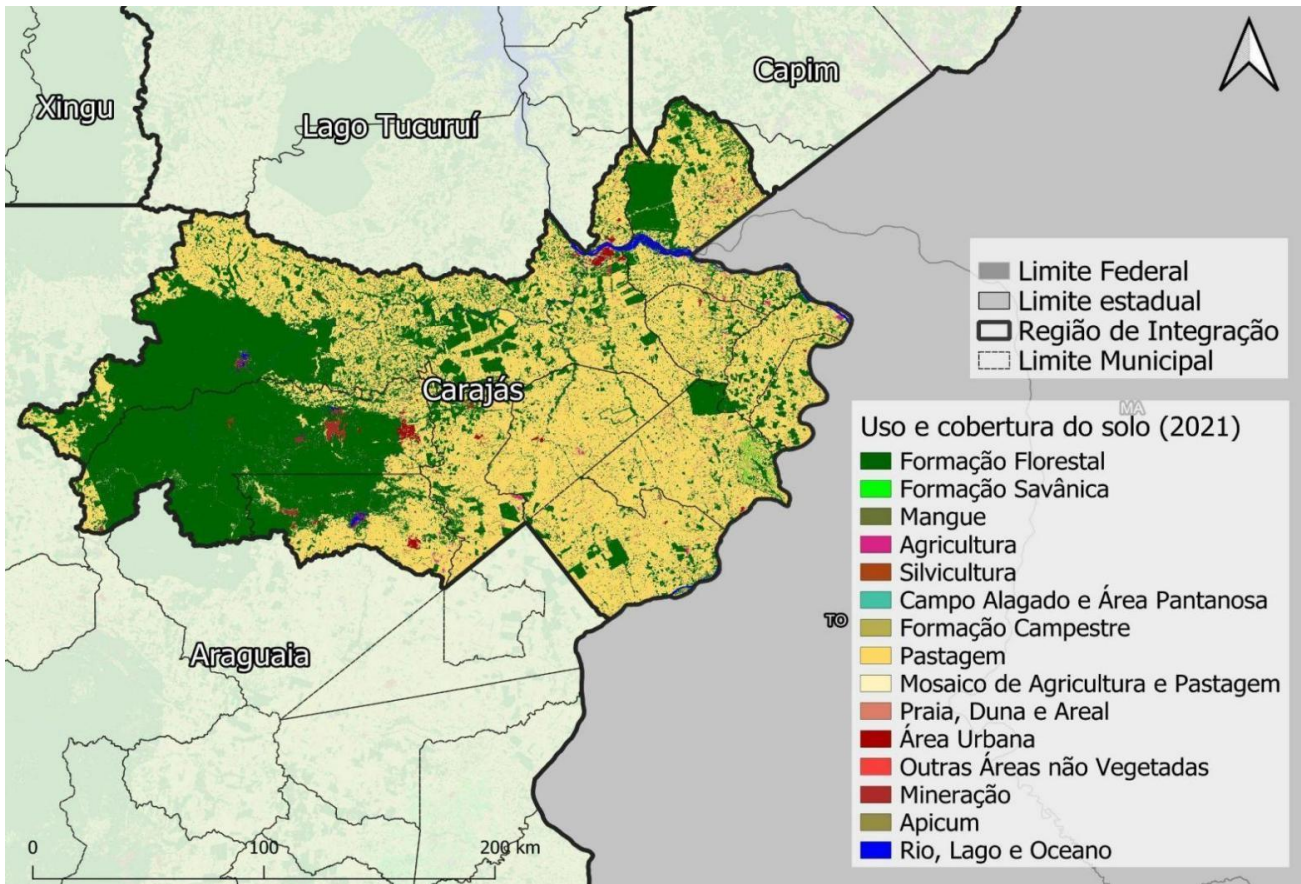


Figura 4 Uso e cobertura do solo da região de integração de Carajás. Algumas classes, como os plantios específicos, foram reagrupadas em classes maiores para fins de melhor visualização. Fonte: MapBiomias (Coleção 7.0 - 2021).



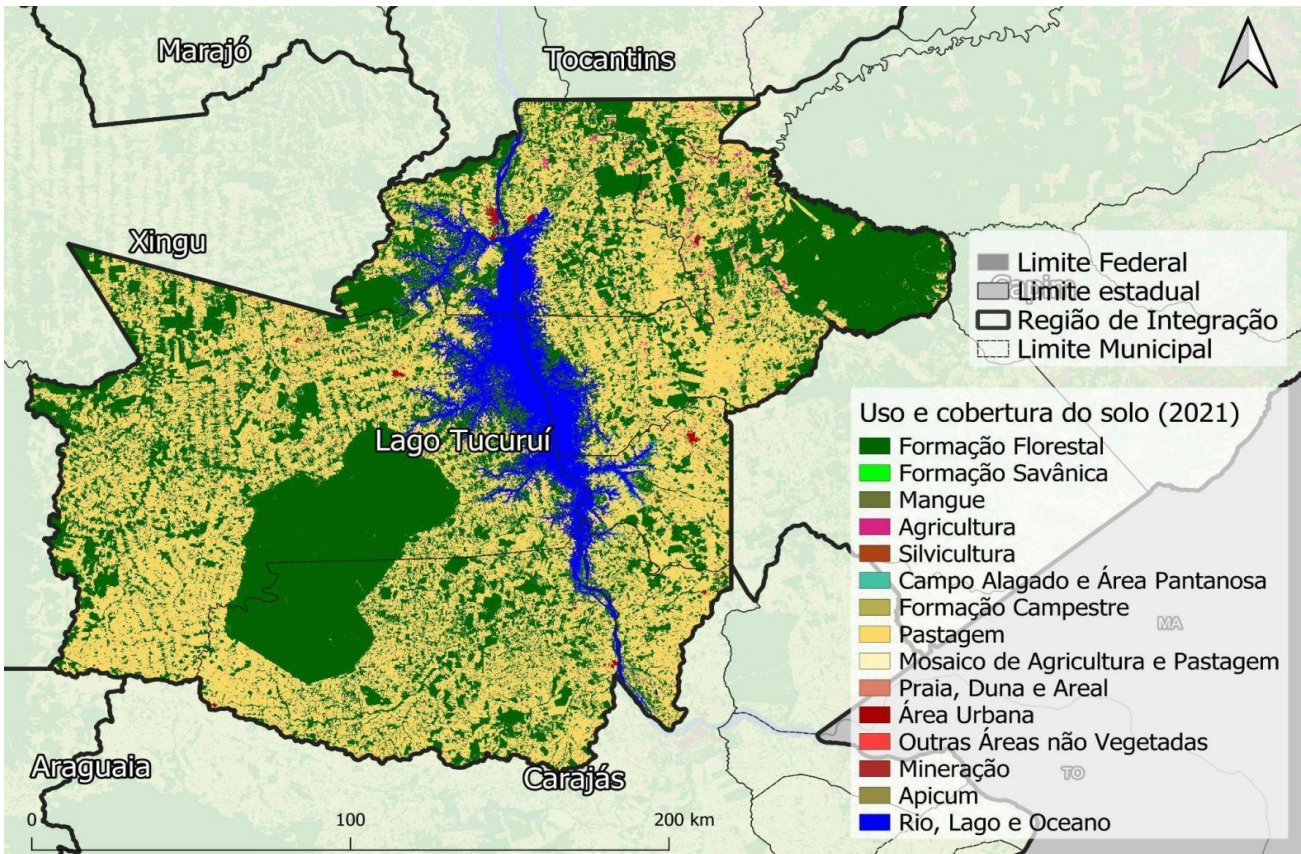


Figura 5 Uso e cobertura do solo da região de integração do Lago Tucuruí. Algumas classes, como os plantios específicos, foram reagrupadas em classes maiores para fins de melhor visualização. Fonte: MapBiomas (Coleção 7.0 - 2021).



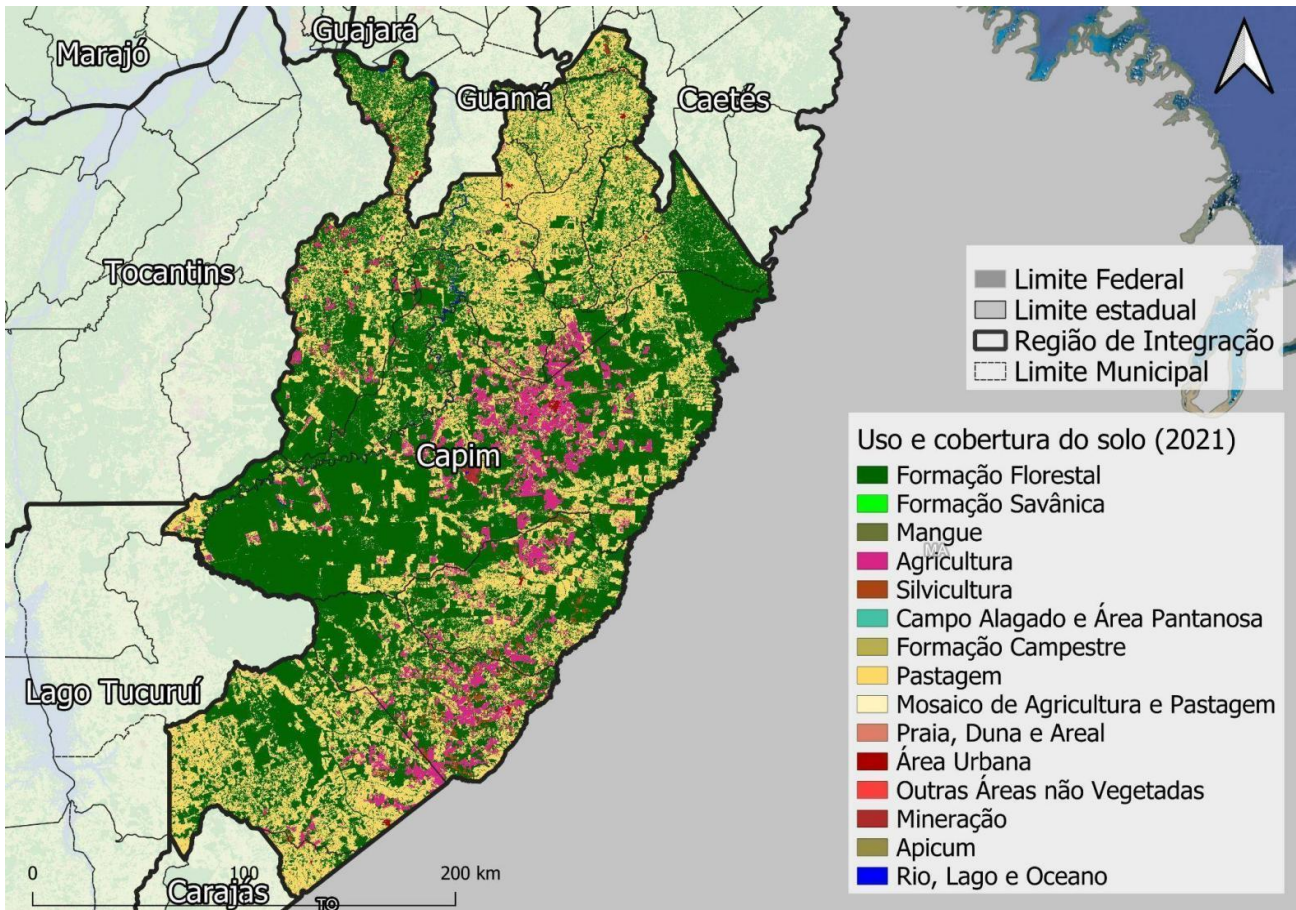


Figura 6 Uso e cobertura do solo da região de integração de Capim. Algumas classes, como os plantios específicos, foram reagrupadas em classes maiores para fins de melhor visualização. Fonte: MapBiomass (Coleção 7.0 - 2021).



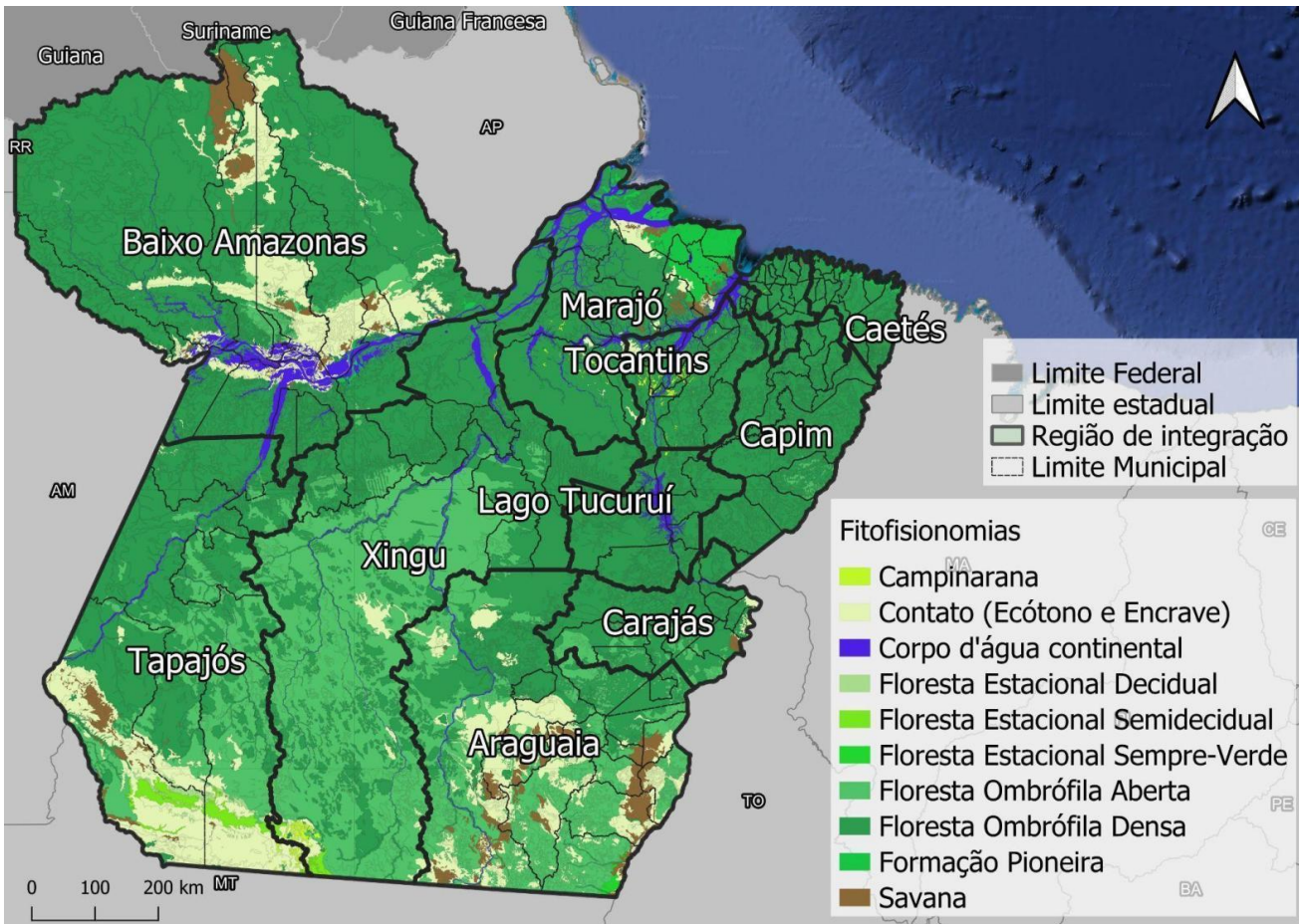


Figura 7 Distribuição espacial de fitofisionomias do estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração. Fonte: IBGE (2021).

3.1.2 Tipos de Solo

O tipo de solo é um fator relevante para o sucesso dos projetos de recuperação da vegetação nativa, pois está associado ao bom desenvolvimento da técnica selecionada e manutenção das espécies vegetais no longo prazo. No geral, áreas de baixa aptidão agrícola são destinadas à recuperação da vegetação, com o intuito de reduzir o conflito com atividades agrícolas e os custos associados ao valor da terra. Os tipos de solo para o estado do Pará (Embrapa 2020) são apresentados a seguir (Figura 8) e fazem parte do conjunto de contribuições recebidas durante as reuniões de subgrupos do GT-PRVN. Os principais tipos de solos do estado são: i) os Argissolos Vermelho-Amarelos Distróficos (40,5% da área total do estado), que são solos de textura argilosa, de baixa fertilidade natural e acidez elevada; ii) os Latossolos Amarelos Distróficos (23,3%), que são solos de textura mediana predominantemente ácidos e quimicamente pobres que favorecem a mecanização e são utilizados para diversas culturas agropecuárias; e iii) os Latossolos Vermelho-Amarelos Distróficos (10,8%), que são solos profundos, com limitações químicas como baixos teores de fósforo, porém também

utilizados para diversas culturas. As demais áreas do estado - 25,4% da área total - são formadas por outros 17 tipos de solo distintos.

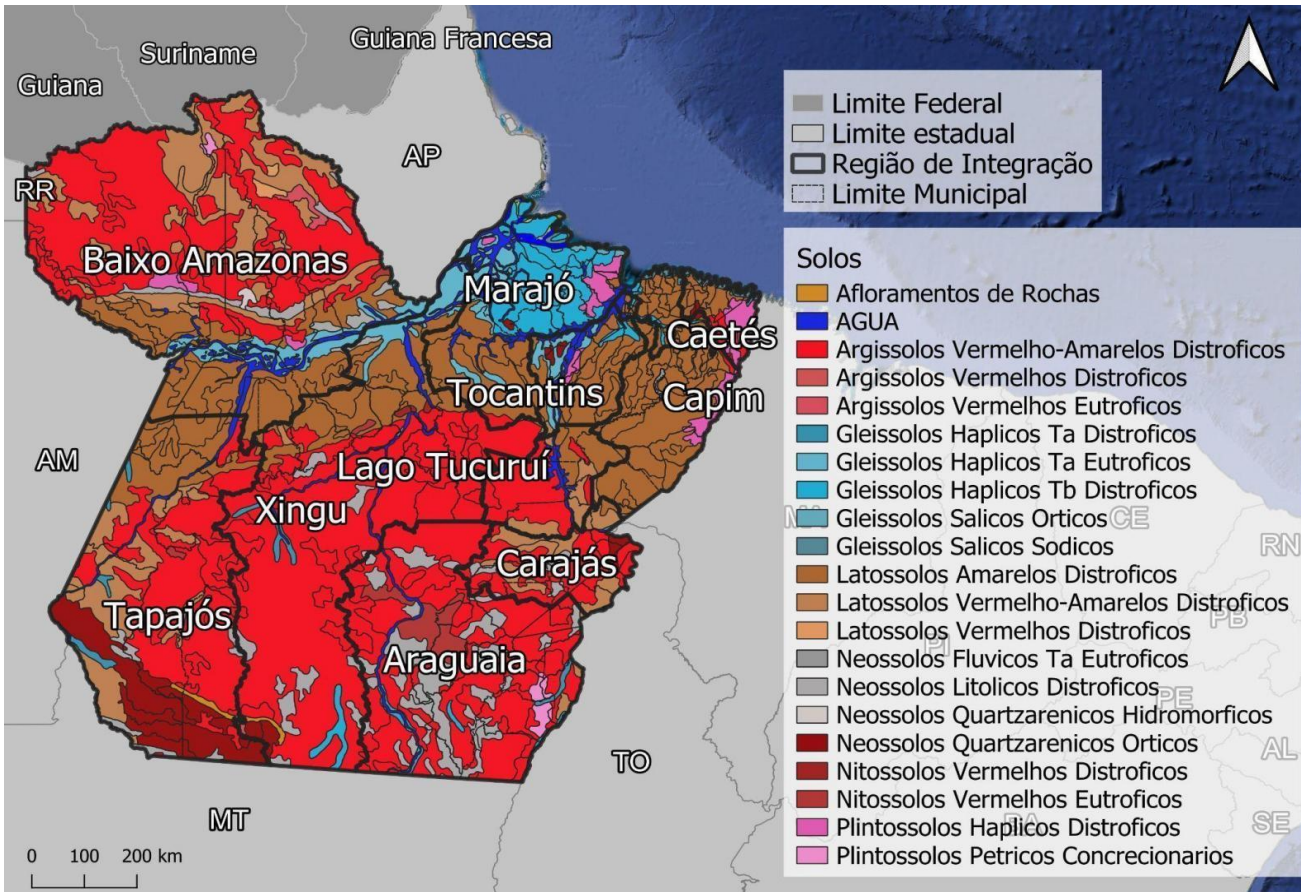


Figura 8 Distribuição dos tipos de solo presentes do estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração. Fonte: Embrapa (2020).

3.1.3 Precipitação

As condições climáticas são um fator chave para o planejamento da recuperação, influenciando as práticas de restauração a serem adotadas e o sucesso de tais ações. Se por um lado a precipitação interfere no sucesso da recuperação e da regeneração natural, por outro lado a vegetação nativa tem importante função de regulação do balanço hídrico (Jones *et al.* 2022). Para incluir parâmetros hidrológicos na avaliação da recuperação da vegetação nativa, são apresentadas informações sobre precipitação média anual no estado do Pará utilizadas pela SEMAS-PA (Leal *et al.* 2022 e Portal de Hidrometeorologia do Estado do Pará³). Essas informações foram calculadas pela SEMAS-PA utilizando técnicas de interpolação a partir dos dados de 102 estações meteorológicas do estado do Pará para o período 1982 a 2022 (Figura 9 e Figura 10). A precipitação

³ <https://www.semas.pa.gov.br/hidromet/>

média anual no estado para o período foi de 2088 mm (Figura 10). O ano com maior precipitação da série histórica foi 1985 com 2433 mm, enquanto o menor foi 2020 com 1618 mm.

Em relação à distribuição espacial, é possível notar que a precipitação varia entre 1.719mm, na região de integração do Carajás, e 2.662mm, na região do Guarajá (Figura 10). Os maiores valores da precipitação são encontrados ao norte do estado próximo ao litoral, nas regiões de integração de Guarajá, Guamá, Marajó e Tocantins, enquanto os menores valores se encontram nas regiões de Carajás, Araguaia e Lago Tucuruí.

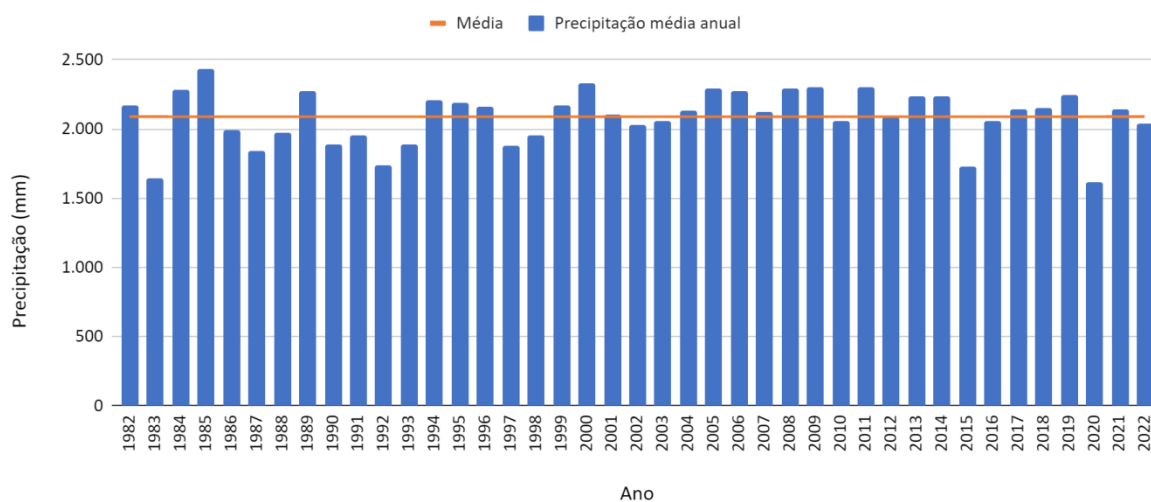


Figura 9 Precipitação média anual para o período 1982 a 2022 para o estado do Pará. Fonte: SEMAS-PA.



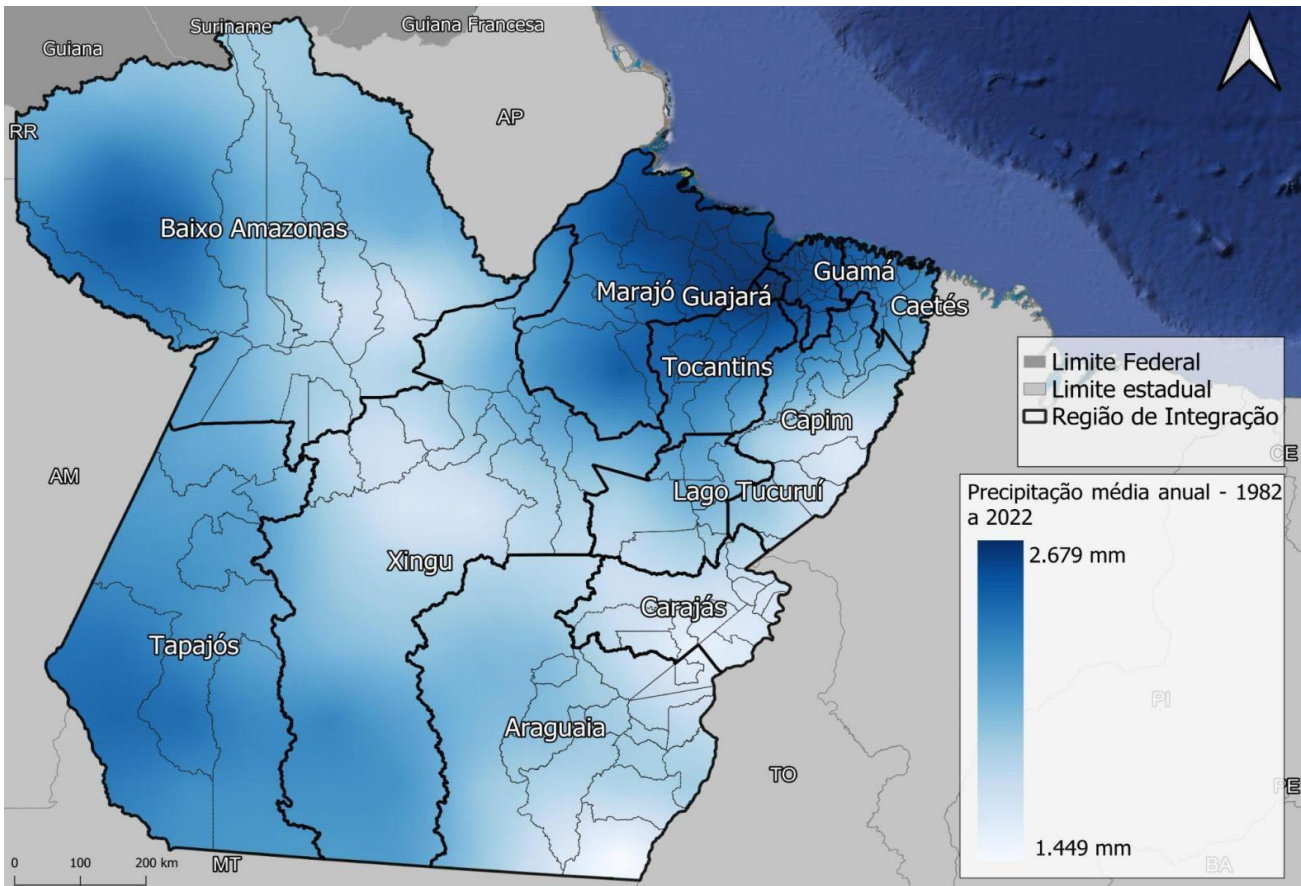


Figura 10 Precipitação média anual para o período 1982 a 2022 para as 12 regiões de integração do estado do Pará. Fonte: SEMAS-PA.

3.1.4 Áreas de Proteção ou Restrição

Unidades de conservação e territórios comunitários legalmente protegidos e habitados por povos e comunidades tradicionais desempenham um papel crucial na execução das políticas de conservação e recuperação da vegetação nativa (Cunha *et al.* 2022). Os territórios comunitários oferecem proteção legal às áreas florestadas utilizadas para garantir a subsistência dessas comunidades, reduzindo ou evitando invasões ilegais e atividades predatórias. Assim, os povos tradicionais atuam como guardiões dessas áreas, realizando vigilância e denunciando práticas ilegais, contribuindo assim para a conservação da floresta e seu banco de sementes e propágulos, que podem ser usados para recolonização de áreas degradadas. Além disso, os povos e comunidades tradicionais possuem um conhecimento profundo sobre a floresta e suas interações, incluindo técnicas de manejo sustentável da terra, com atividades econômicas desenvolvidas de forma compatível com a conservação da floresta, podendo ser replicados em outras áreas e servir como referência para políticas de recuperação. Diante disso, é necessário envolver essas comunidades nas decisões, planejamento e implementação das ações, considerando suas perspectivas, necessidades e aspirações, para ampliar as

chances de sucesso das iniciativas de recuperação, promover a justiça social e valorizar os direitos desses grupos.

Para esse diagnóstico, foi avaliada a distribuição espacial e a área ocupada por terras indígenas, assentamentos de reforma agrária, quilombos e unidades de conservação no estado. Também foi calculado a vegetação nativa e áreas passíveis de recuperação (isto é, áreas cobertas por pastagem ou agricultura) no interior desses territórios. Os dados geoespaciais dessas áreas foram obtidos por diferentes fontes, sendo: i) os dados referentes aos assentamentos de reforma agrária e quilombos fornecidos pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e pelo Instituto de Terras do Pará (ITERPA); ii) os referentes às terras indígenas, pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI); e iii) os referentes às unidades de conservação (federal, estadual e municipal) e áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade, pelo Ministério do Meio Ambiente e Mudanças do Clima (MMA).

As terras indígenas (homologadas) representam um total de 22,8% (28,5 Mha) do estado do Pará, sendo as regiões de integração do Xingu (9,5 Mha), Baixo Amazonas (7,8 Mha) e Araguaia (6,3 Mha), as que apresentam maior área ocupada por terras indígenas (Figura 11). Os assentamentos representam um total de 11,6% (14,5 Mha) do estado do Pará, sendo as regiões de integração do Baixo Amazonas (3,1 Mha), Xingu (2,9 Mha) e Marajó (2,5 Mha), as que apresentam maior área ocupada por assentamentos (Figura 12). Os quilombos representam um total de 0,5% (559,5 mil ha) do estado, sendo as regiões de integração do Baixo Amazonas (463,3 mil ha), Tocantins (77,9 mil ha) e Capim (13,3 mil ha), com maior área ocupada por quilombos (Figura 13).

As unidades de conservação representam um total de 32,4% (40,4 Mha) da área total do estado do Pará, dividido entre unidades de conservação de proteção integral (10,3% da área total do estado) e de uso sustentável (22,1%). As regiões de integração com maior área ocupada por unidades de conservação são as do Baixo Amazonas (14,0 Mha), Tapajós (8,6 Mha) e Xingu (8,1 Mha) (Figura 14). As áreas consideradas prioritárias para a conservação da biodiversidade representam um total de 23,6% (29,4 Mha) do estado, sendo as regiões de integração do Baixo Amazonas (4,7 Mha), Capim (4,1 Mha) e Araguaia (4,0 Mha) as que se destacam com mais áreas prioritárias (Figura 15). As informações detalhadas sobre o nível de priorização para conservação de cada região de integração estão apresentadas no Anexo 3.

Aproximadamente 78% da área total do Pará (97,6 Mha) é formada por remanescentes de formações florestais. Dentre esses remanescentes: i) 36% (36,0 Mha) está em unidades de conservação; ii) 27% (24,2 Mha) está em terras indígenas; iii) 13,9% (8,9 Mha) está em assentamentos; e iv) 1,2% (1,2 Mha) está em territórios quilombolas. Além de serem importantes para a conservação da vegetação nativa, as áreas de proteção ou restrição também apresentam extensas áreas passíveis de recuperação, isto é, áreas cobertas por pastagem ou agricultura. As terras indígenas e territórios quilombolas apresentam menos que 2% do total de



áreas passíveis de recuperação (terras indígenas: 442,9 mil ha; quilombolas: 54,2 mil ha), as unidades de conservação apresentam 7,2% (1,6 Mha) e os assentamentos, 23% (5,2 Mha).

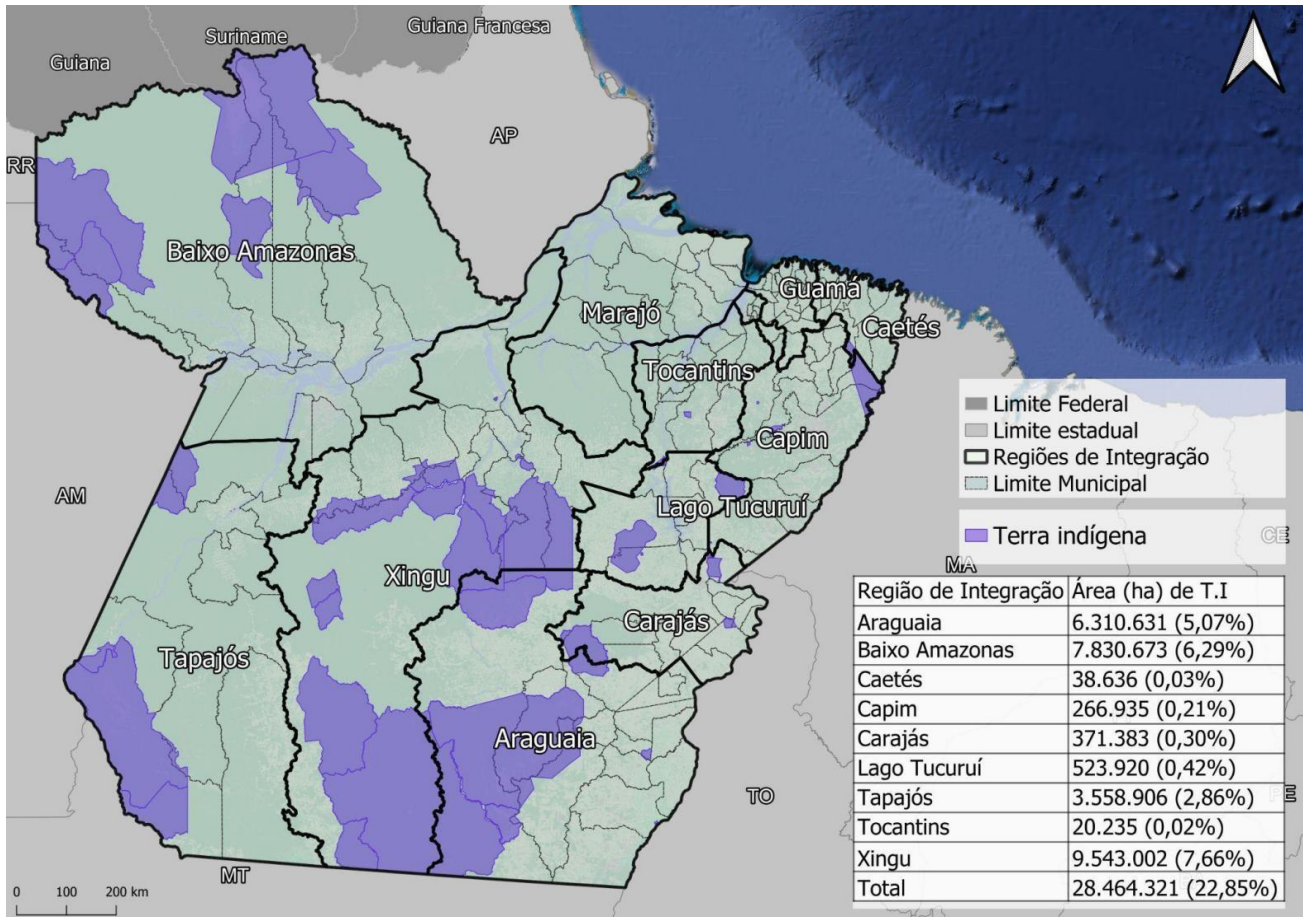


Figura 11 Terras indígenas (T.I.) (homologadas) nas 12 regiões de integração do estado do Pará. Os percentuais apresentados foram calculados em relação à área total do estado. Fonte: FUNAI (2022).



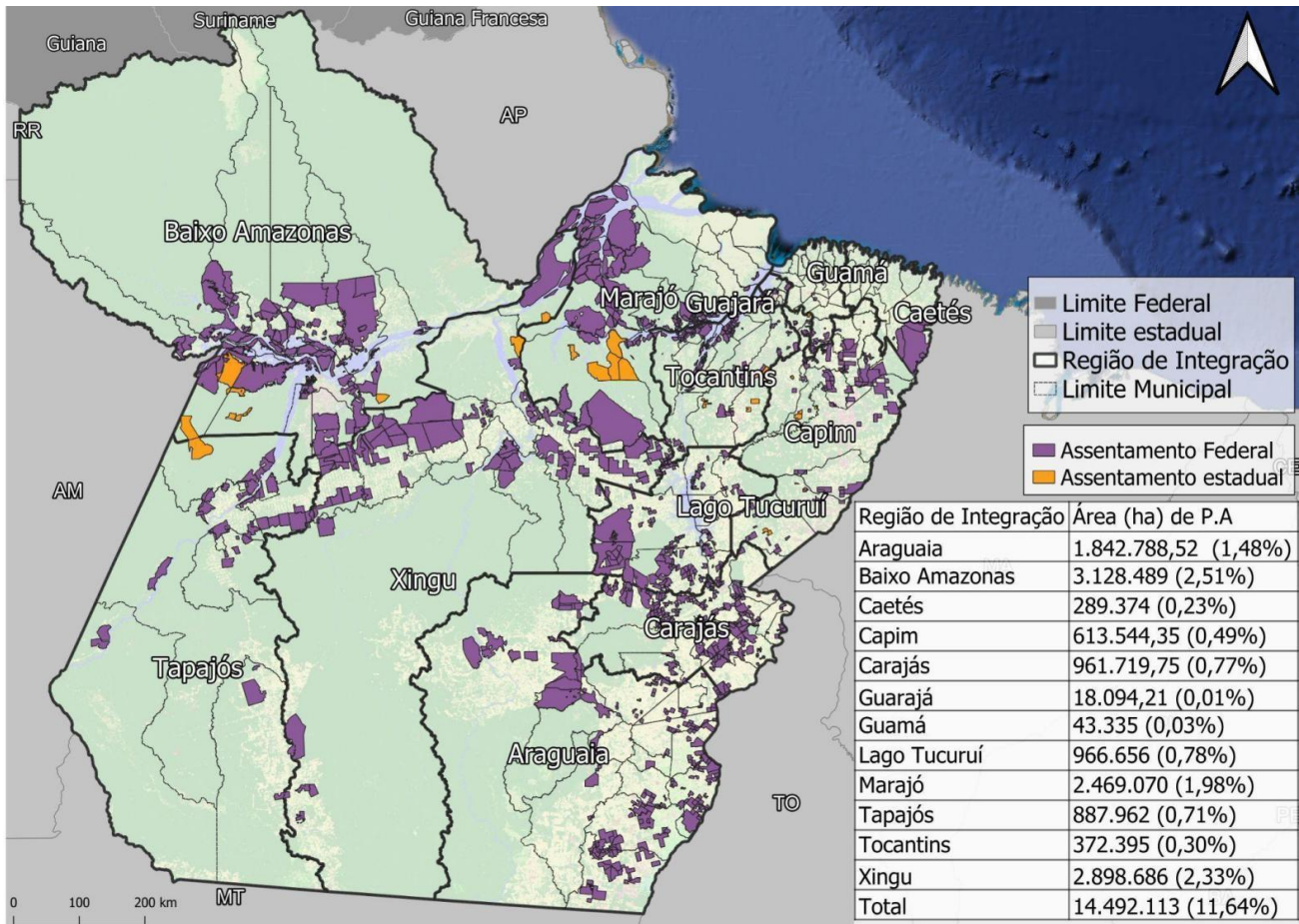


Figura 12 Projetos de assentamentos (P.A.) federais e estaduais nas 12 regiões de integração do estado do Pará. Os percentuais apresentados foram calculados em relação à área total do estado. Fonte: INCRA (2022) e ITERPA (2023).

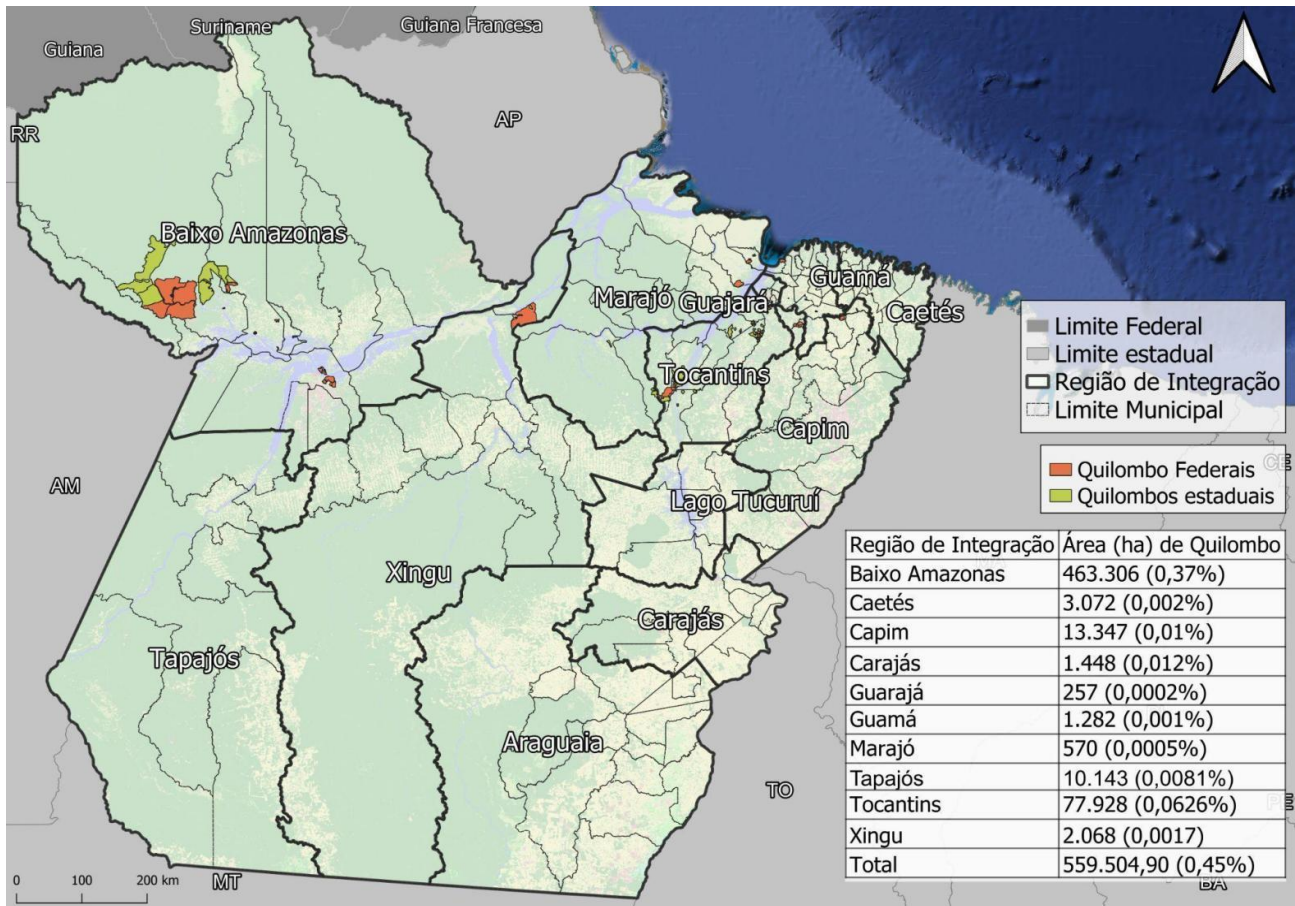


Figura 13 Quilombos federais e estaduais nas 12 regiões de integração do estado do Pará. Os percentuais apresentados foram calculados em relação à área total do estado. Fonte: INCRA (2022) e IBGE (2022).



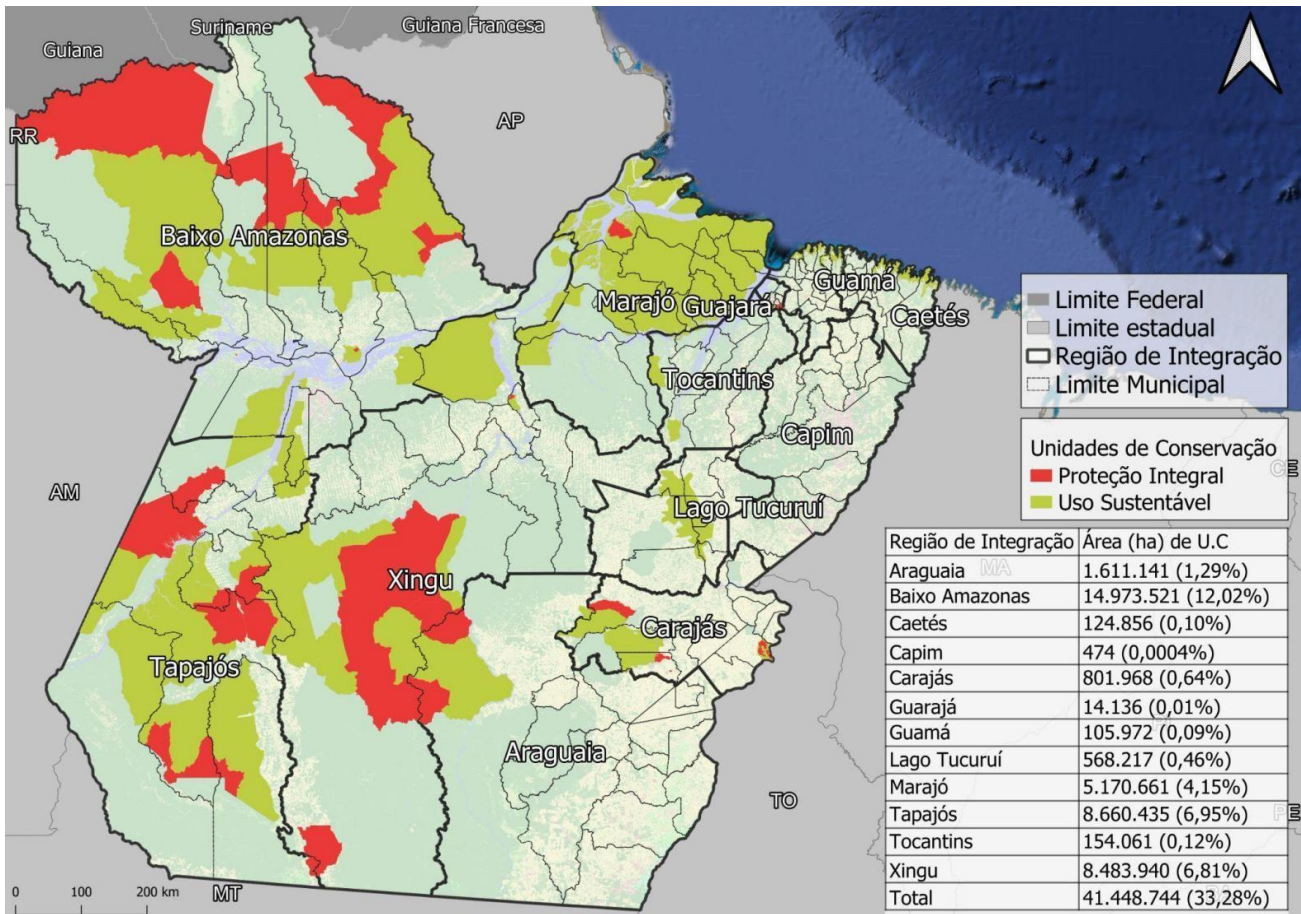


Figura 14 Unidades de conservação de Proteção Integral e de Uso Sustentável nas 12 regiões de integração do estado do Pará. Os percentuais apresentados foram calculados em relação à área total do estado. Fonte: MMA (2022).



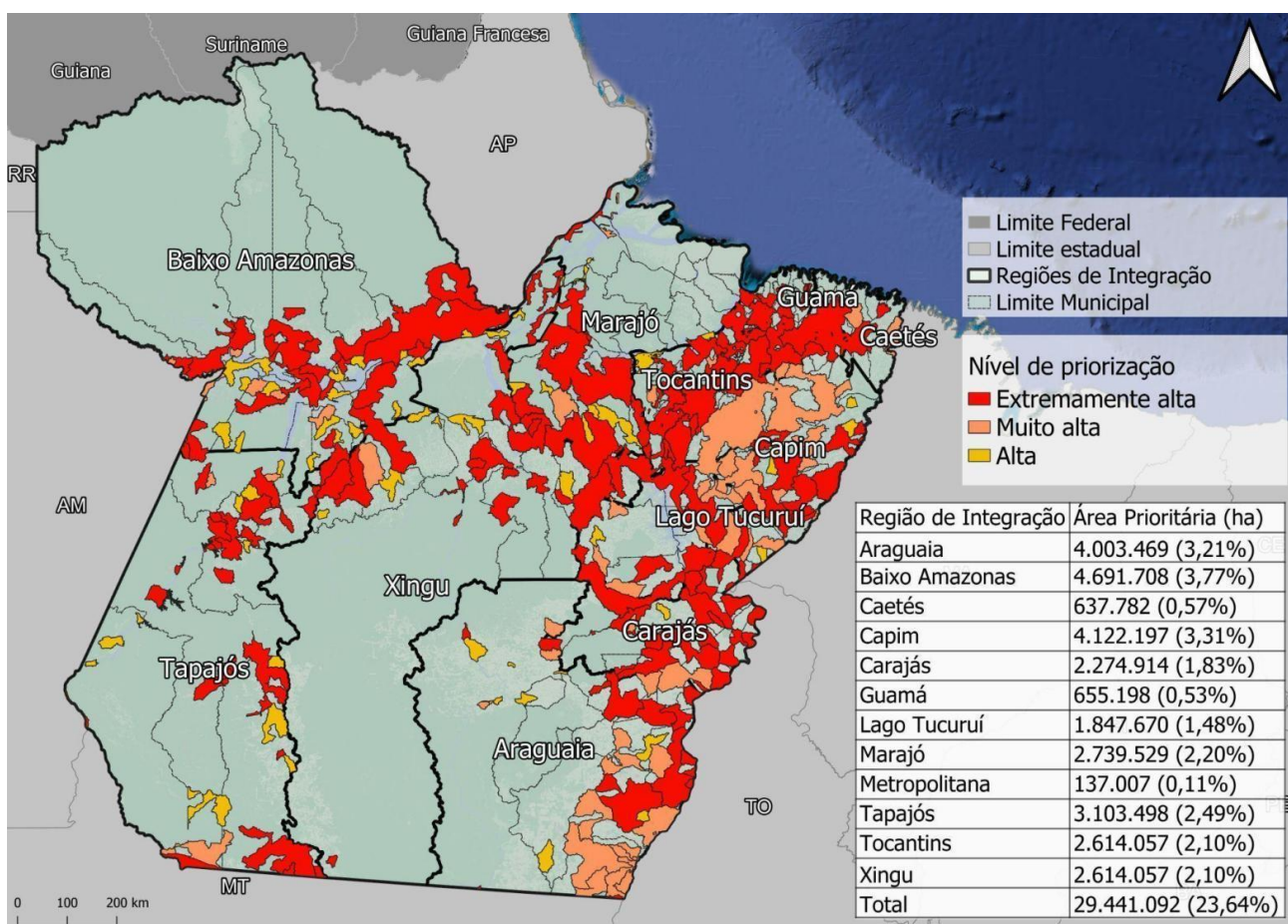


Figura 15 Áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade das 12 regiões de integração do estado do Pará. Os percentuais apresentados foram calculados em relação à área total do estado. Fonte: MMA (2018).

3.1.5 Débito ambiental

A proteção da vegetação nativa em propriedades privadas é uma importante aliada na conservação da biodiversidade e de serviços ecossistêmicos (Brancaion *et al.* 2016). O PRVN será elaborado segundo as disposições do Código Florestal, que regulamenta a conservação e recuperação de vegetação nativa em propriedades rurais. Os dados aqui utilizados foram gerados pelo Centro de Sensoriamento Remoto da UFMG (Rajão *et al.* 2020) e disponibilizado pelo Observatório do Código Florestal (<https://observatorioflorestal.org.br/>). Tal base de dados inclui a área de débito em áreas de Áreas de Proteção Permanente (APP) e Reserva Legal (RL), por propriedade e foi incluída no diagnóstico por serem dados oficiais e utilizados pela Secretaria Adjunta de Gestão e Regularidade Ambiental do Pará.

De acordo com as estimativas realizadas, o total de débito de APP em propriedades privadas no estado do Pará é de 266,2 mil ha, enquanto o de RL é de 2,6 Mha, considerando os dados de uso e cobertura de solo de 2018 (Figura 16 e Figura 17). As regiões de integração com maior débito ambiental de APP e RL são Araguaia (59,8% e 47,6% do débito de APP e RL total do estado, respectivamente), Carajás (12,9% e 13,7%) e Capim

(7,0% e 11,2%) (Figura 18, Figura 19, Figura 20 e Figura 21). Os municípios que lideram com os maiores débitos em APPs são São Félix do Xingu, Cumaru do Norte e Santa Maria das Barreiras, os três da região do Araguaia (Figura 18). Os municípios com maior débito em RLs também são os mesmos, com exceção da terceira posição que é ocupada por Santana do Araguaia, também da região do Araguaia (Figura 20).

Em relação às categorias de tamanho das propriedades, a maior parte do déficit de vegetação no estado do Pará está concentrada em propriedades grandes, isto é, com mais de 15 módulos fiscais. O débito em propriedades grandes é de 1,5 milhões de hectares para RL e 162 mil hectares para APP, o que equivale a 56,7% e 60,7% do débito ambiental total do estado, respectivamente (Figura 22).

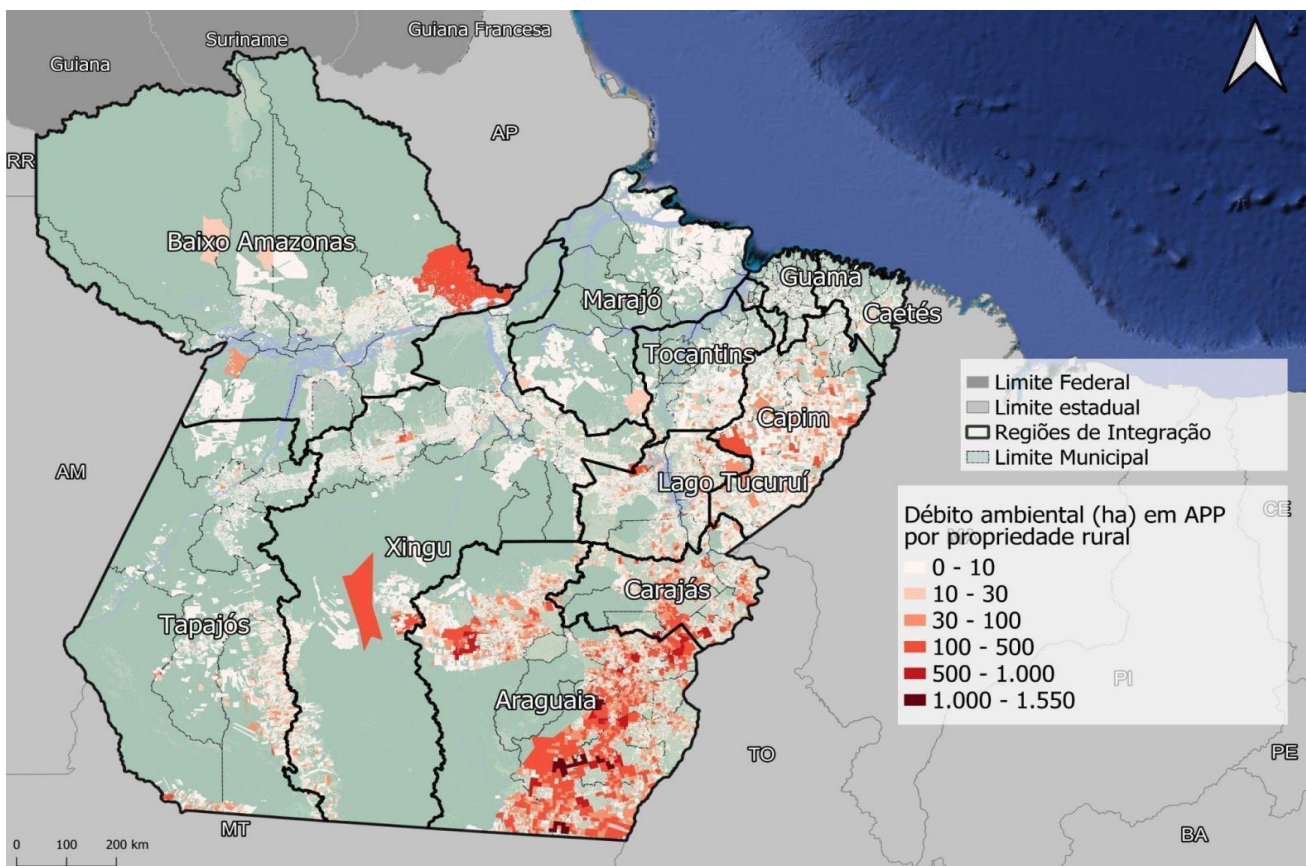


Figura 16 Débito ambiental em Áreas de Preservação Permanente (APP), por propriedade rural do estado do Pará. Fonte: Observatório do Código Florestal.



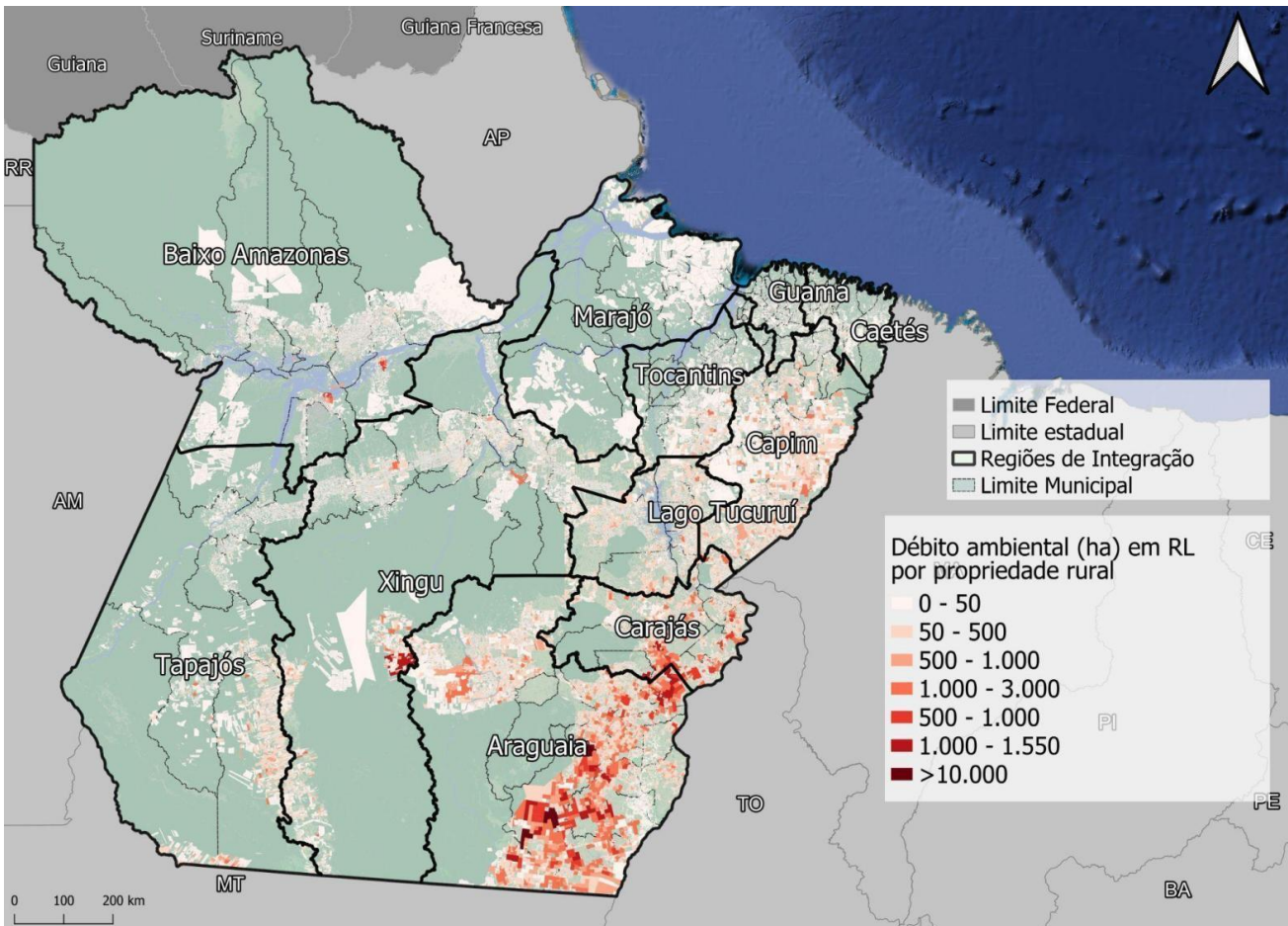


Figura 17 Débito ambiental em Reserva Legal (RL), por propriedade rural do estado do Pará. Fonte: Observatório do Código Florestal.



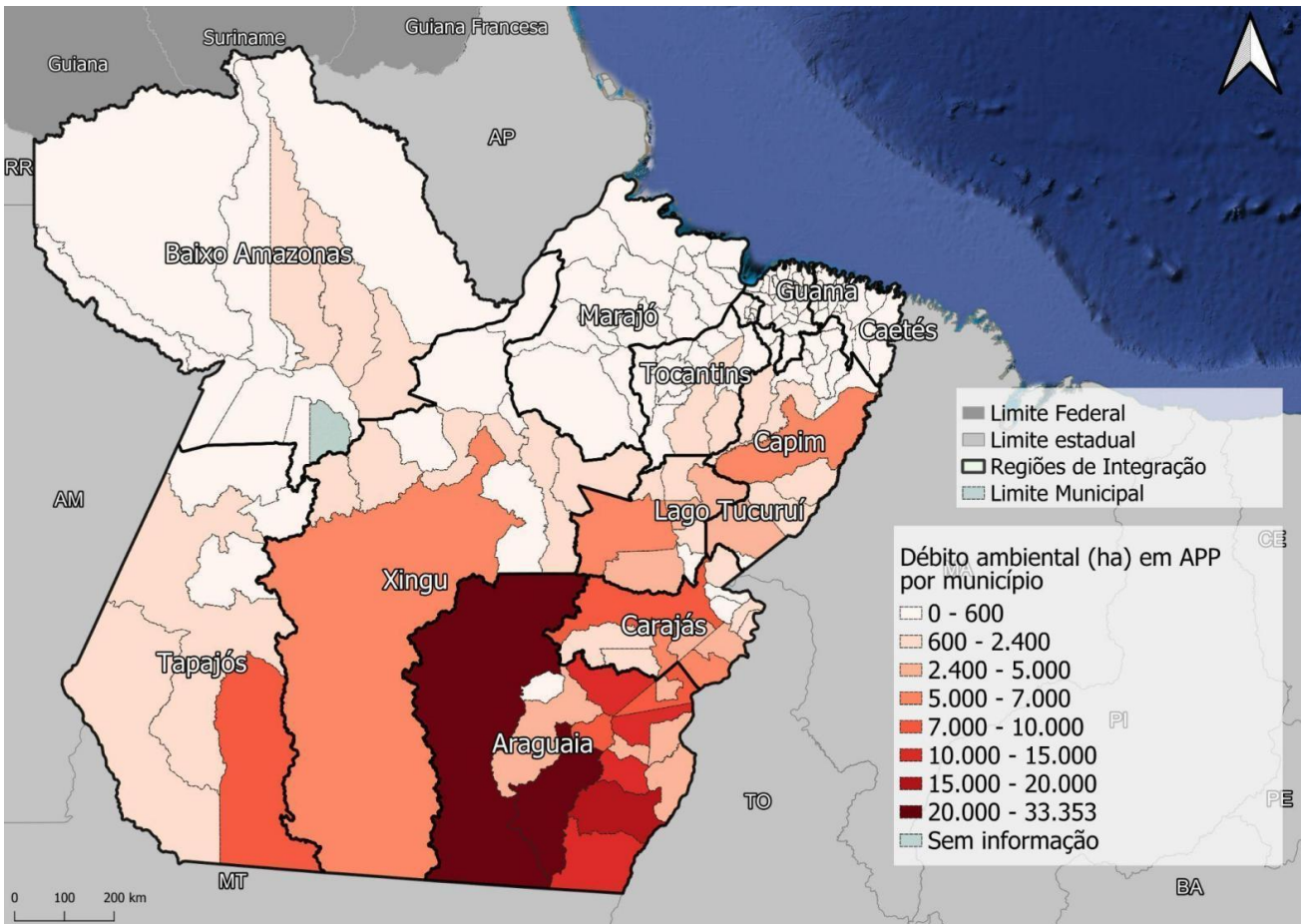


Figura 18 Débito ambiental em Áreas de Preservação Permanente (APP), por município e Região de Integração do estado do Pará. Fonte: Observatório do Código Florestal.



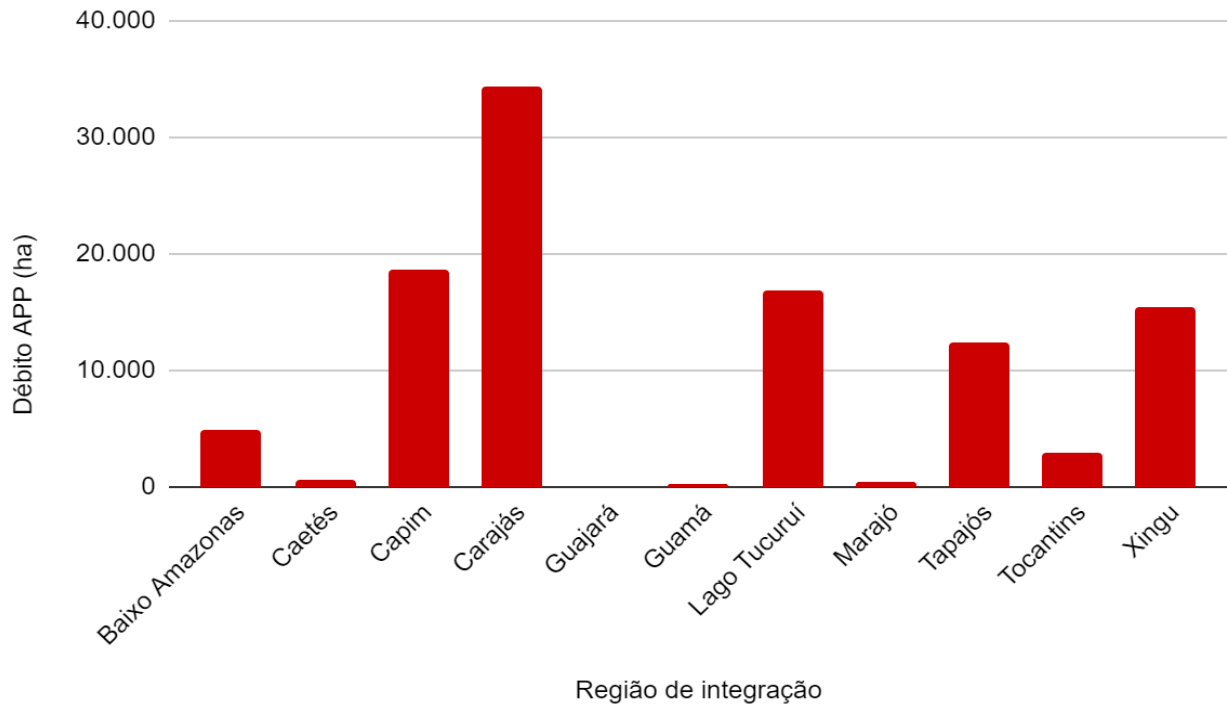


Figura 19 Débito ambiental em hectares em Áreas de Preservação Permanente (APP), por região de integração do estado do Pará. Fonte: Observatório do Código Florestal.



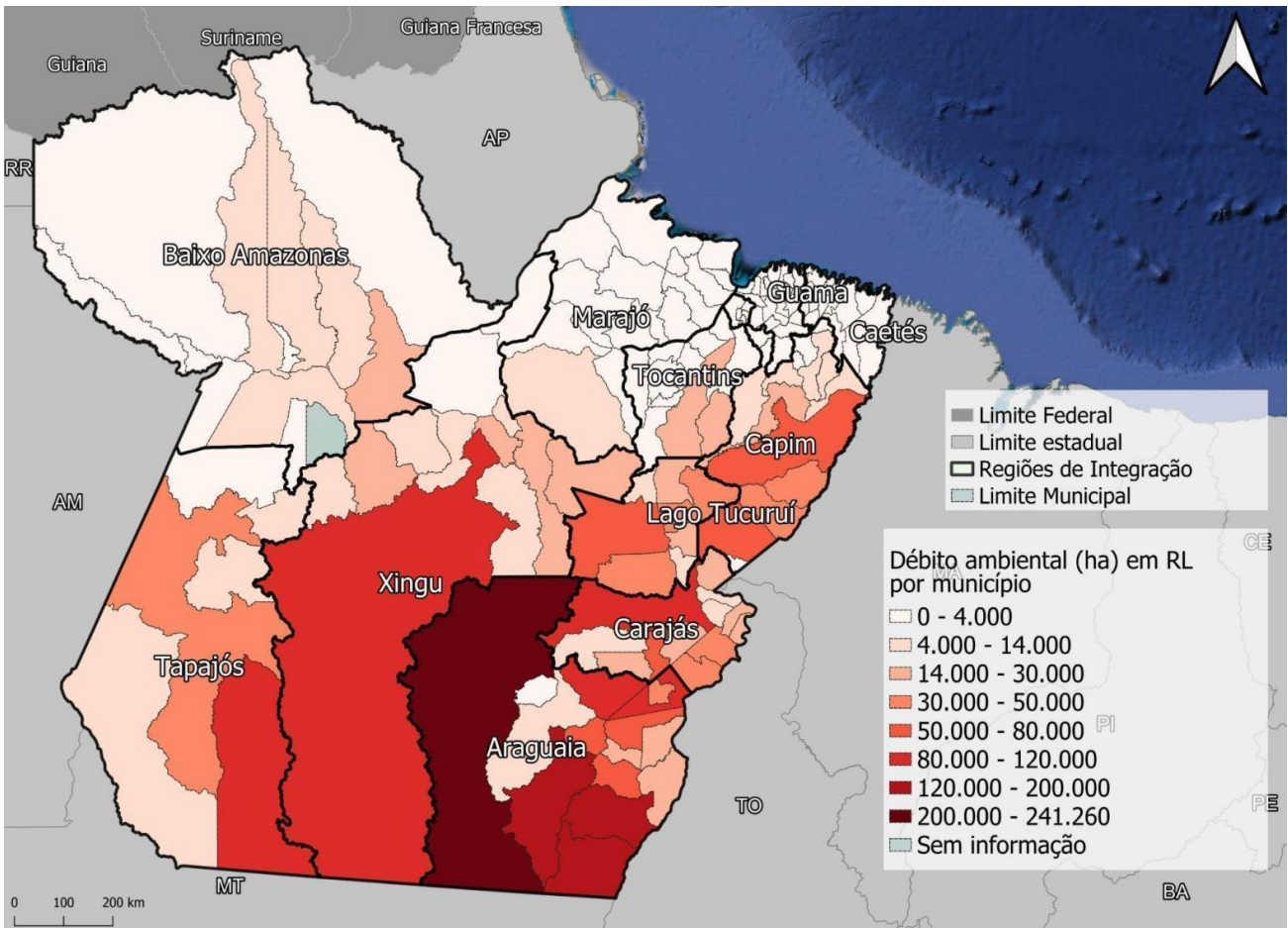


Figura 20 Débito ambiental em Reserva Legal (RL), por município e Região de Integração do estado do Pará.
Fonte: Observatório do Código Florestal.



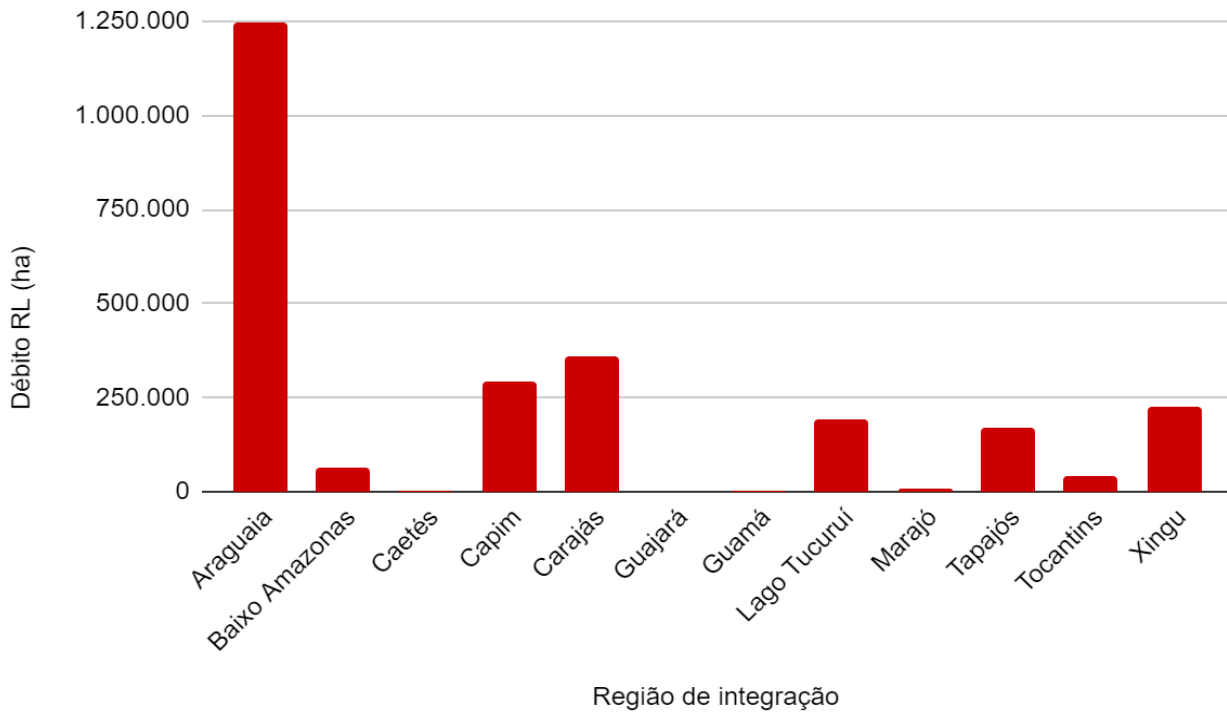


Figura 21 Débito ambiental em hectares em Reserva Legal (RL), por região de integração do estado do Pará.
Fonte: Observatório do Código Florestal.



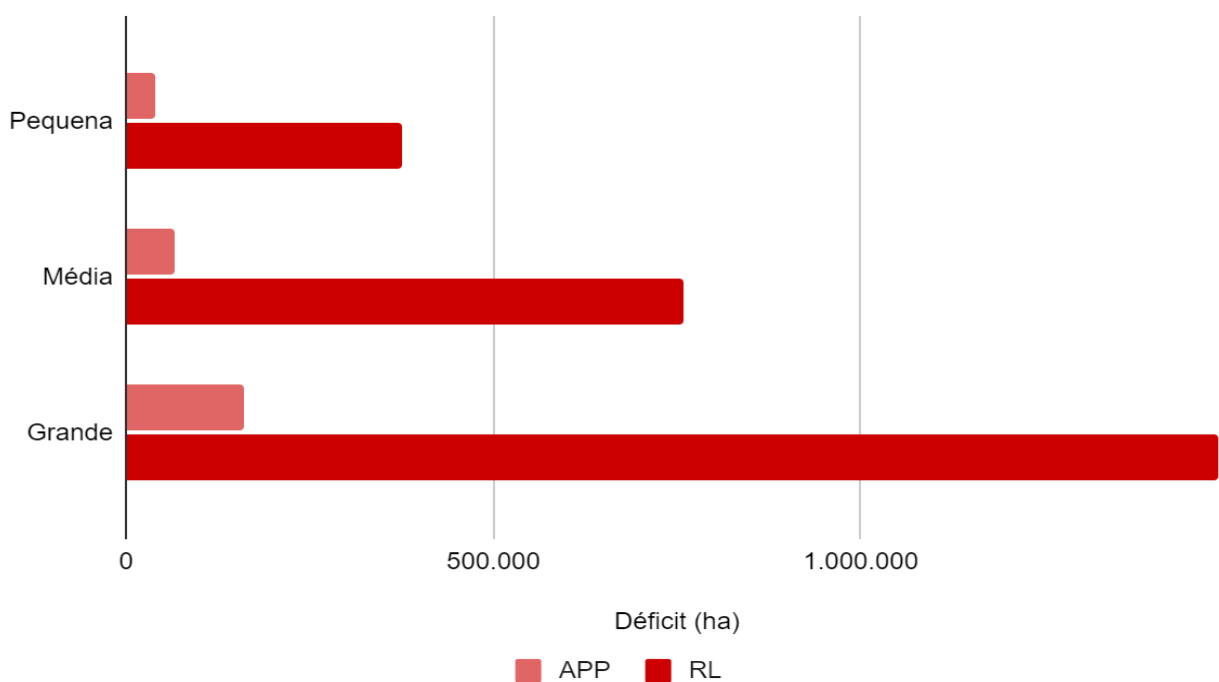


Figura 22 Débito ambiental em hectares em APP e Reserva Legal (RL), por classes de tamanho de propriedade rural do estado do Pará. Fonte: Observatório do Código Florestal.

3.1.6 Desmatamento

O Pará é um dos estados com os maiores índices de desmatamento do Brasil, o que reforça a importância da agenda de recuperação da vegetação no estado. Segundo dados do Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal (PRODES 2022) - um sistema que utiliza imagens de satélite para registrar e quantificar as áreas desmatadas na Amazônia brasileira - o Pará possui hoje 23% de sua área convertida, o que corresponde a cerca de 28,6 Mha (Figura 23). Os dados do PRODES são disponibilizados considerando o desmatamento acumulado até 2007 em uma única classe e, após 2008, as informações têm uma série histórica, disponível ano a ano. Dessa forma, a partir de 2008 é possível observar o incremento de áreas desmatadas. É importante ressaltar que o PRODES mapeia as áreas de desmatamento por corte raso e, uma vez que a área tenha sido identificada como desmatada, ainda que ela passe por processo de regeneração ao longo do tempo, ela continuará constando como uma área desmatada na base de dados.

Em números absolutos, o maior acúmulo de áreas desmatadas entre 2008 e 2021 ocorreu nas regiões de integração do Xingu (1,4 Mha), Araguaia (910,0 mil ha) e Tapajós (722,2 mil ha) (Figura 24). Estas são também as regiões que tiveram as maiores perdas nos últimos cinco anos avaliados (2017 a 2021), com uma variação de ordem, sendo: Xingu (728,7 mil ha), Tapajós (369,2 mil ha) e Araguaia (364,6 mil ha) (Figura 25). Já



em termos percentuais, Guamá, Caetés, Carajás, Capim e Lago Tucuruí apresentam mais de 60% de suas áreas desmatadas, considerando todo o desmatamento acumulado até 2021.

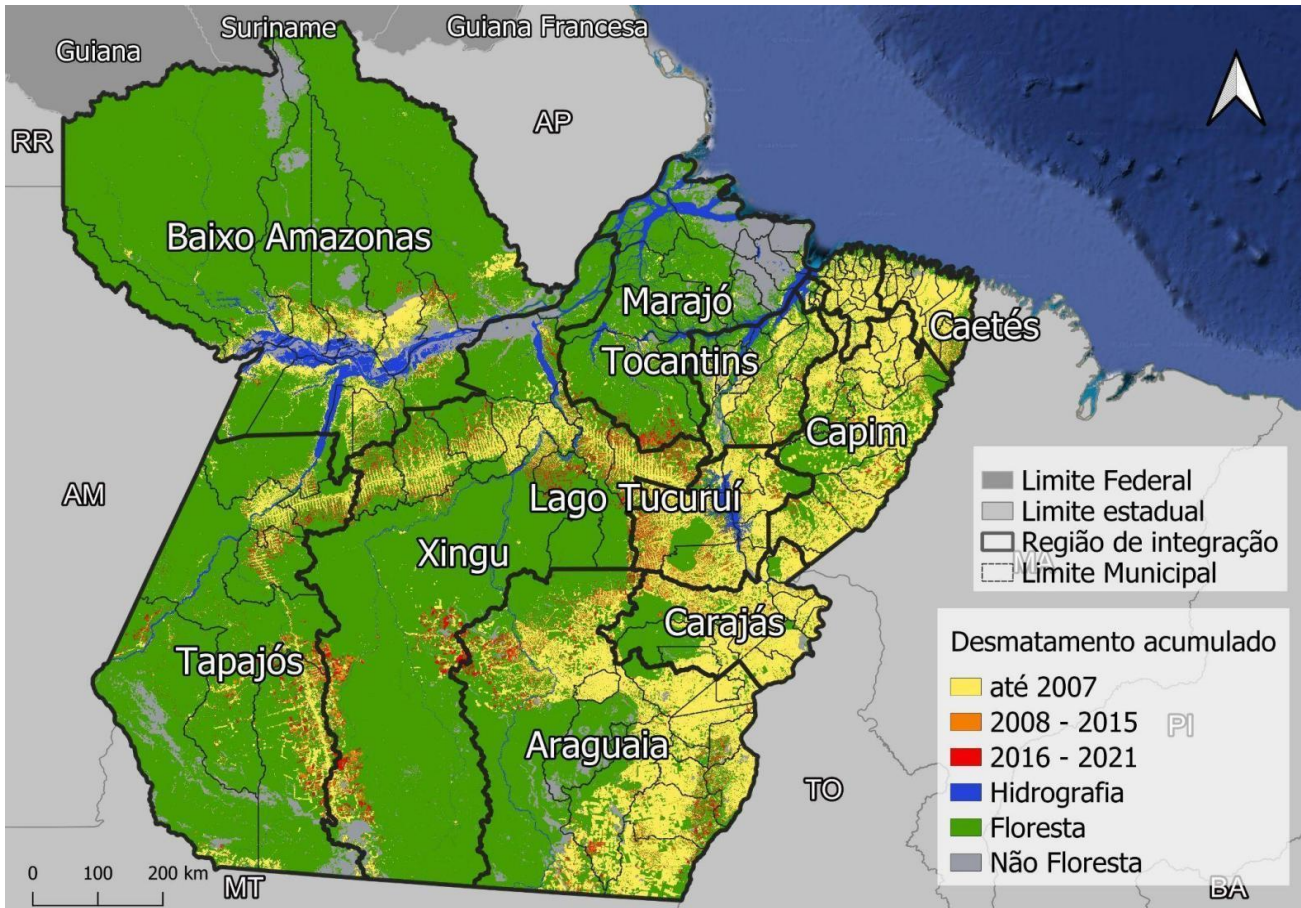


Figura 23 Desmatamento acumulado entre até 2007, de 2008 a 2015 e de 2016 a 2021, nas 12 regiões de integração do estado do Pará. Fonte: INPE - PRODES (2022).



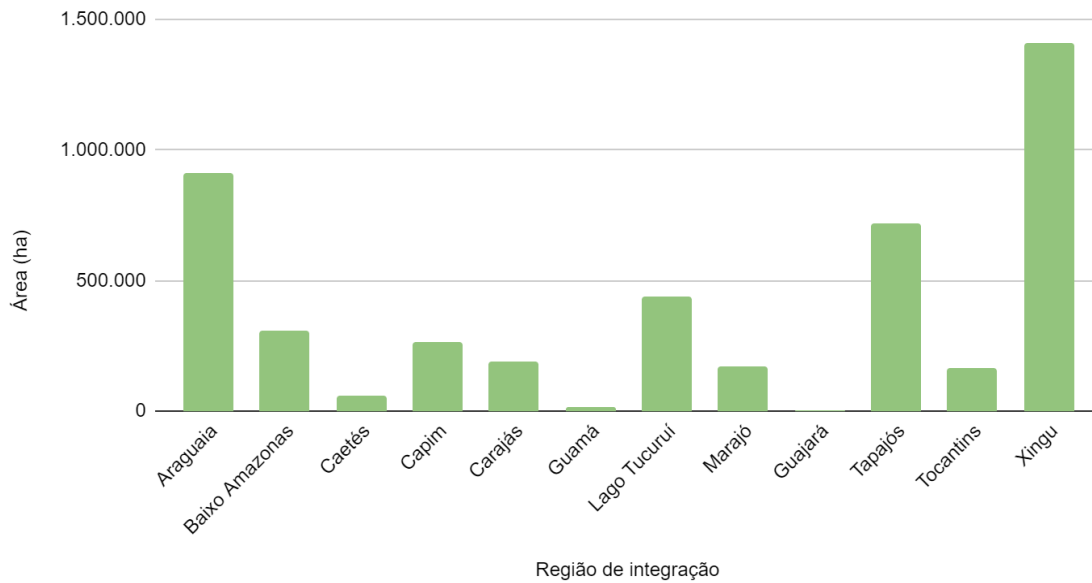


Figura 24 Desmatamento acumulado entre os anos 2008 e 2021 por região de integração do estado do Pará. Fonte: INPE - PRODES (2022).

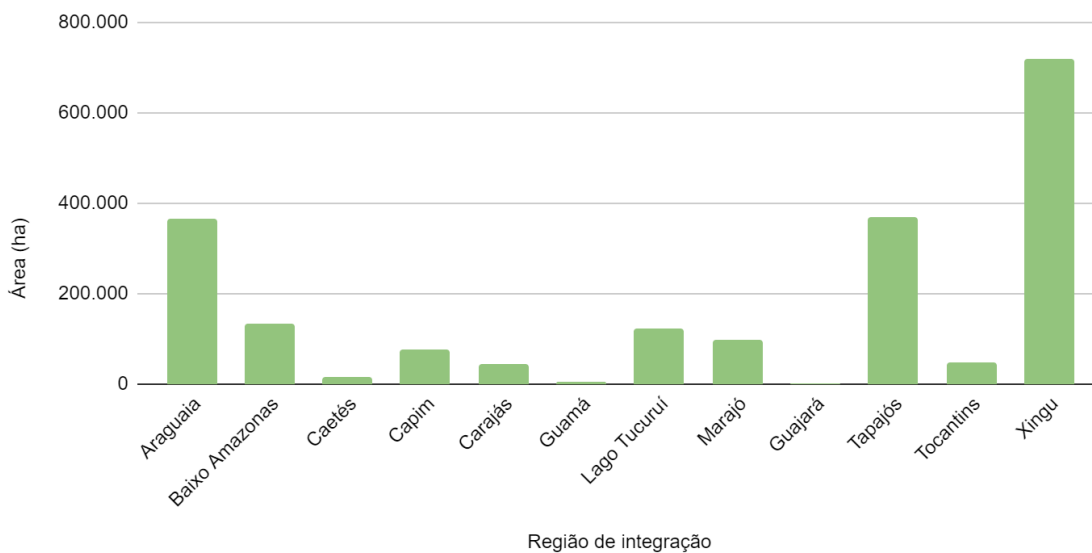


Figura 25 Desmatamento acumulado entre os anos de 2017 e 2021 por região de integração do estado do Pará. Fonte: INPE - PRODES (2022).

3.1.7 Frequência de fogo e focos de calor

Entender a dinâmica e frequência de eventos de fogo no território é fundamental para garantir a manutenção das ações e projetos de recuperação da vegetação nativa. Evitar a incidência de fogo nas



áreas de interesse, ou evitar a alocação de projetos onde esses eventos são comuns, pode ser fundamental para o sucesso de iniciativas de recuperação. Para entender essa dinâmica, neste diagnóstico foi utilizada a base de dados do projeto MapBiomas Fogo para descrever a frequência de incidência de fogo no estado do Pará, além de focos de calor no estado no ano de 2022, utilizados como dados oficiais pela SEMAS-PA.

O MapBiomas produz mapas mensais e anuais de áreas queimadas no Brasil, abrangendo o período de 1985 a 2020. A classificação das áreas queimadas foi realizada pelo MapBiomas utilizando como referência mapas de áreas queimadas do MODIS e do INPE. Além dos mapas de áreas queimadas, os produtos do MapBiomas Fogo incluem estatísticas referentes à frequência de áreas queimadas anuais, áreas queimadas acumuladas e áreas queimadas por classes de uso e cobertura do solo.

Foram utilizados na análise subsequente, os dados de frequência de incidência de fogo entre 2015 e 2020. A distribuição espacial das frequências de incidência de fogo está concentrada principalmente nas regiões de integração do Araguaia (41,3% da incidência de fogo total do estado), Tapajós (15%) e Xingu (12,5%) (Figura 26). É importante notar que a distribuição espacial da incidência de fogo no Pará parece ter forte relação espacial com a presença de trechos rodoviários (Figura 27). No que diz respeito à quantificação de áreas, o estado do Pará apresentou 6,4 Mha com frequência de incidência de fogo entre os anos 2015 e 2020. A região de integração do Araguaia apresenta uma área total muito superior às demais, somando 2,6 Mha, o que representa 41,3% do total da área com incidência de fogo do estado e é superior ao somatório das três regiões subsequentes (Tapajós, Xingu e Baixo Amazonas) (Figura 28).

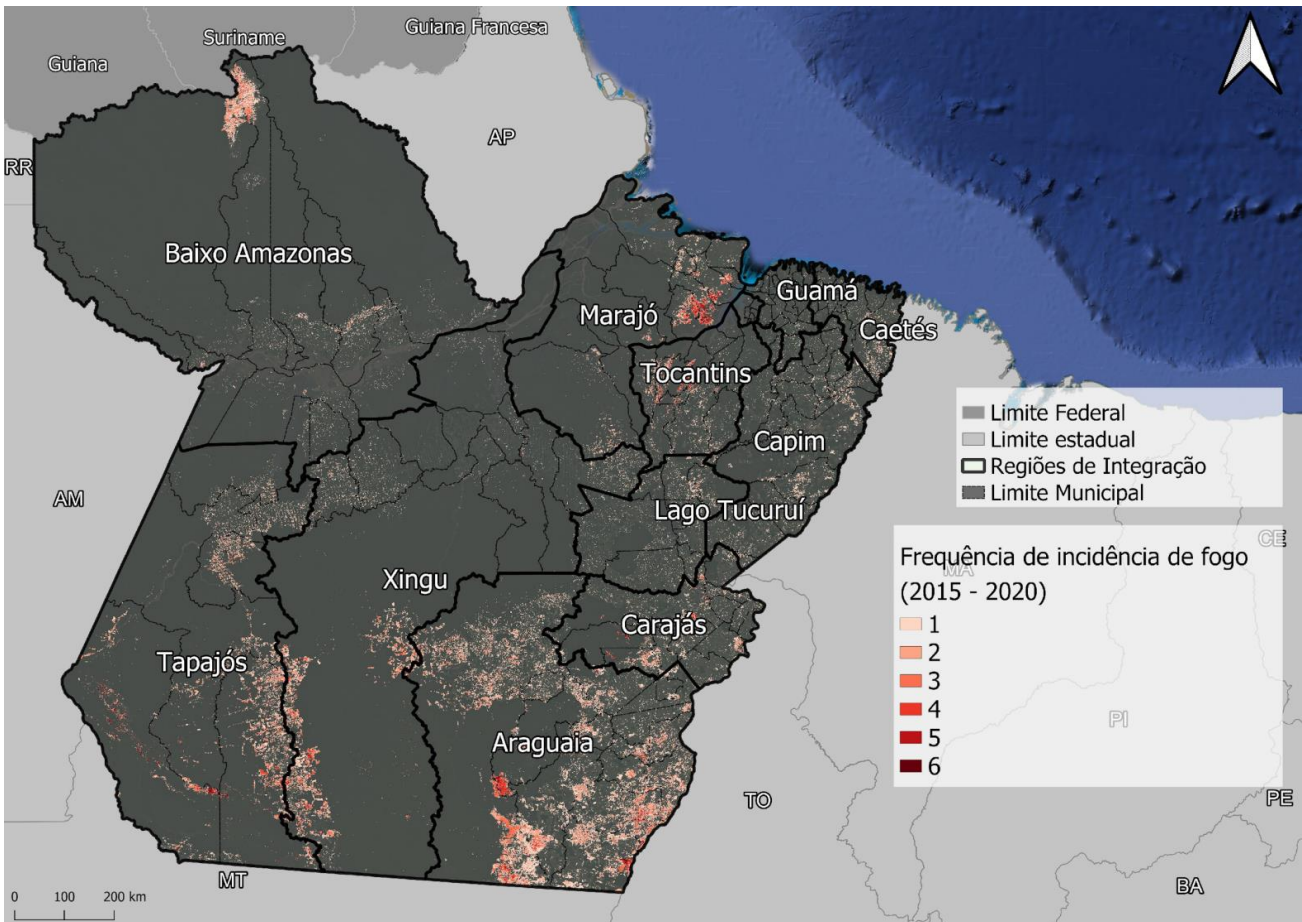


Figura 26 Frequência de incidência de fogo entre os anos 2015 e 2020 nas 12 regiões de integração do estado do Pará. A escala utilizada (incidência de 0 a 6) representa o número de vezes que foi detectada a presença de fogo no pixel no período avaliado. Ao norte da região do Baixo Amazonas, há uma mancha formada por vegetação de origem campestre onde foi constatada a possibilidade de inconsistência, necessitando uma melhor avaliação para um diagnóstico mais preciso. Fonte: MapBiomass Fogo (Coleção 1, 2020).



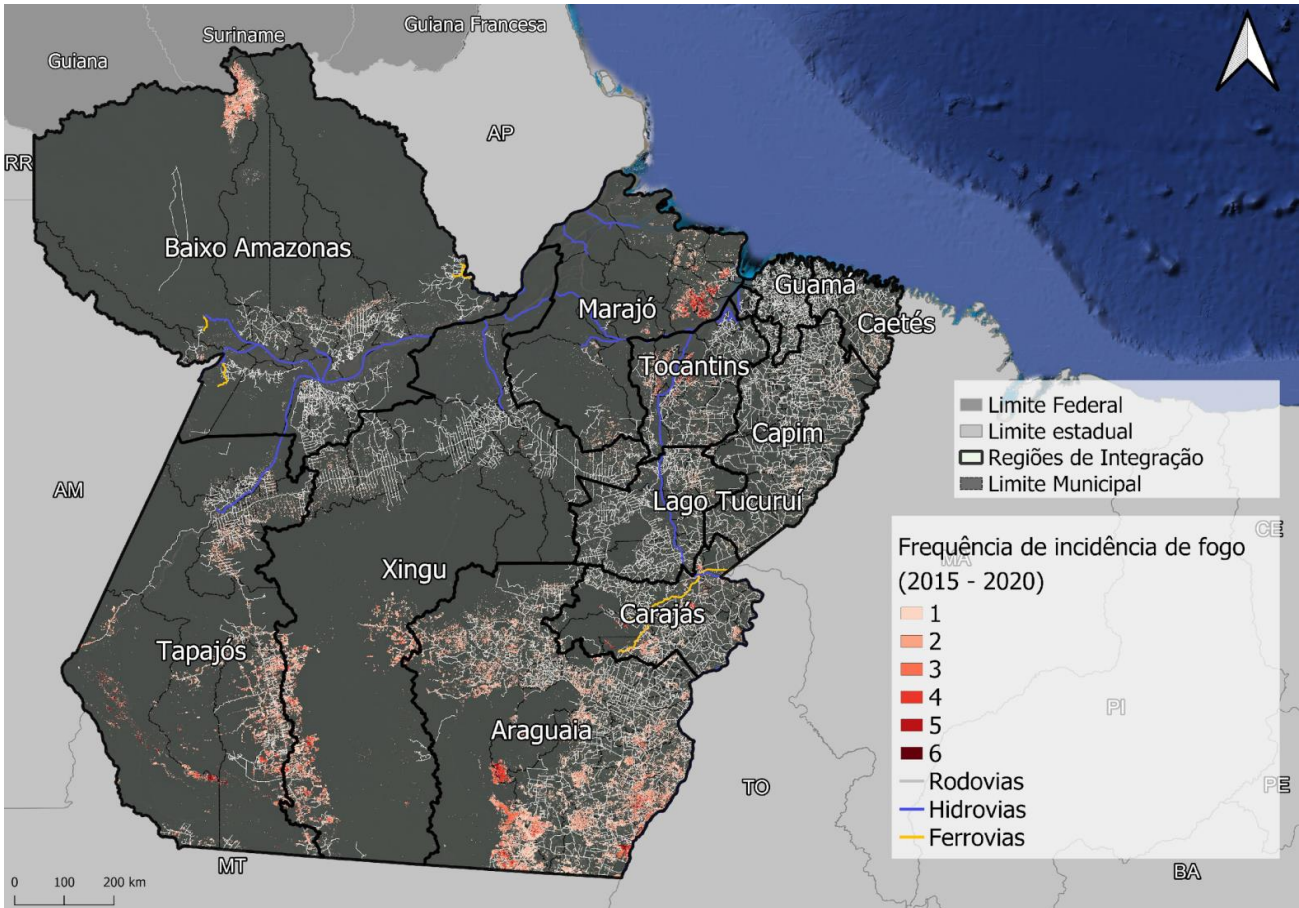


Figura 27 Frequência de incidência de fogo entre os anos 2015 e 2020, nas 12 regiões de integração do estado do Pará, com informações de vias rodoviárias, hidroviárias e ferroviárias. A escala utilizada (incidência de 0 a 6) representa o número de vezes que foi detectada a presença de fogo no pixel no período avaliado. Fonte: MapBiomass Fogo (Coleção 1, 2020).

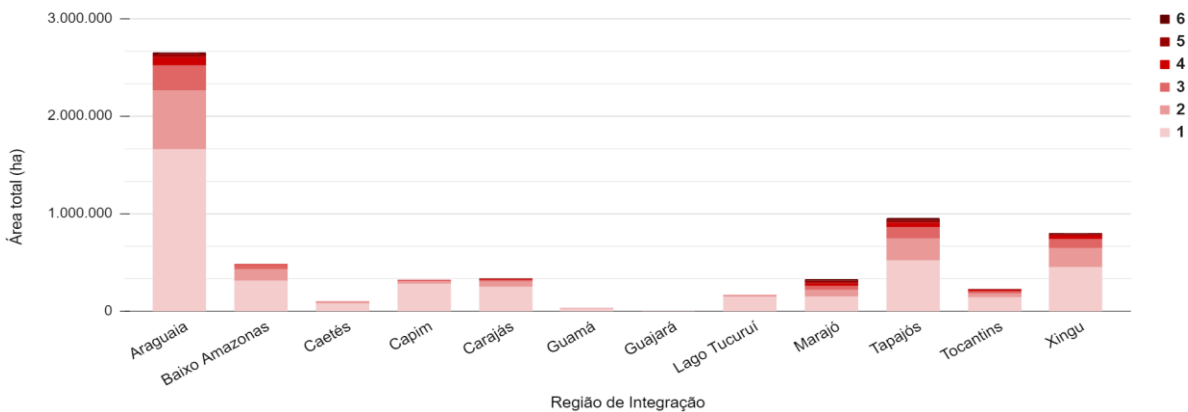


Figura 28 Distribuição da frequência de fogo e quantificação de áreas afetadas no estado do Pará (2015-2020), dividido em 12 regiões de integração. Foi utilizada a escala de 0 a 6 incidências neste período. Fonte: MapBiomass Fogo (Coleção 1, 2020).



A SEMAS-PA oferece um Boletim Mensal de Monitoramento de Focos de Calor e Queimadas no estado do Pará, que pode ser uma importante fonte de informação para a gestão de projetos de recuperação da vegetação nativa. Segundo dados gerados pelo satélite AQUA M-T e utilizados pela SEMAS-PA, foram detectados 41.420 focos de calor no estado em 2022. A maior parte (64,1% do total) dos focos de calor identificados em 2022 ocorreram em três regiões de integração: Xingu (25,5%), Araguaia (19,9%) e Tapajós (18,6%) (Figura 29 e 30). Os municípios com maior quantidade de focos de calor também estão localizados nessas três regiões e são: São Félix do Xingu (12,7% do total), Altamira (12,2%) e Novo Progresso (7,7%) (Figura 30). A SEMAS-PA disponibiliza uma plataforma pública contendo dados de focos de calor históricos (2009 a 2023) e atuais atualizados mensalmente⁴.

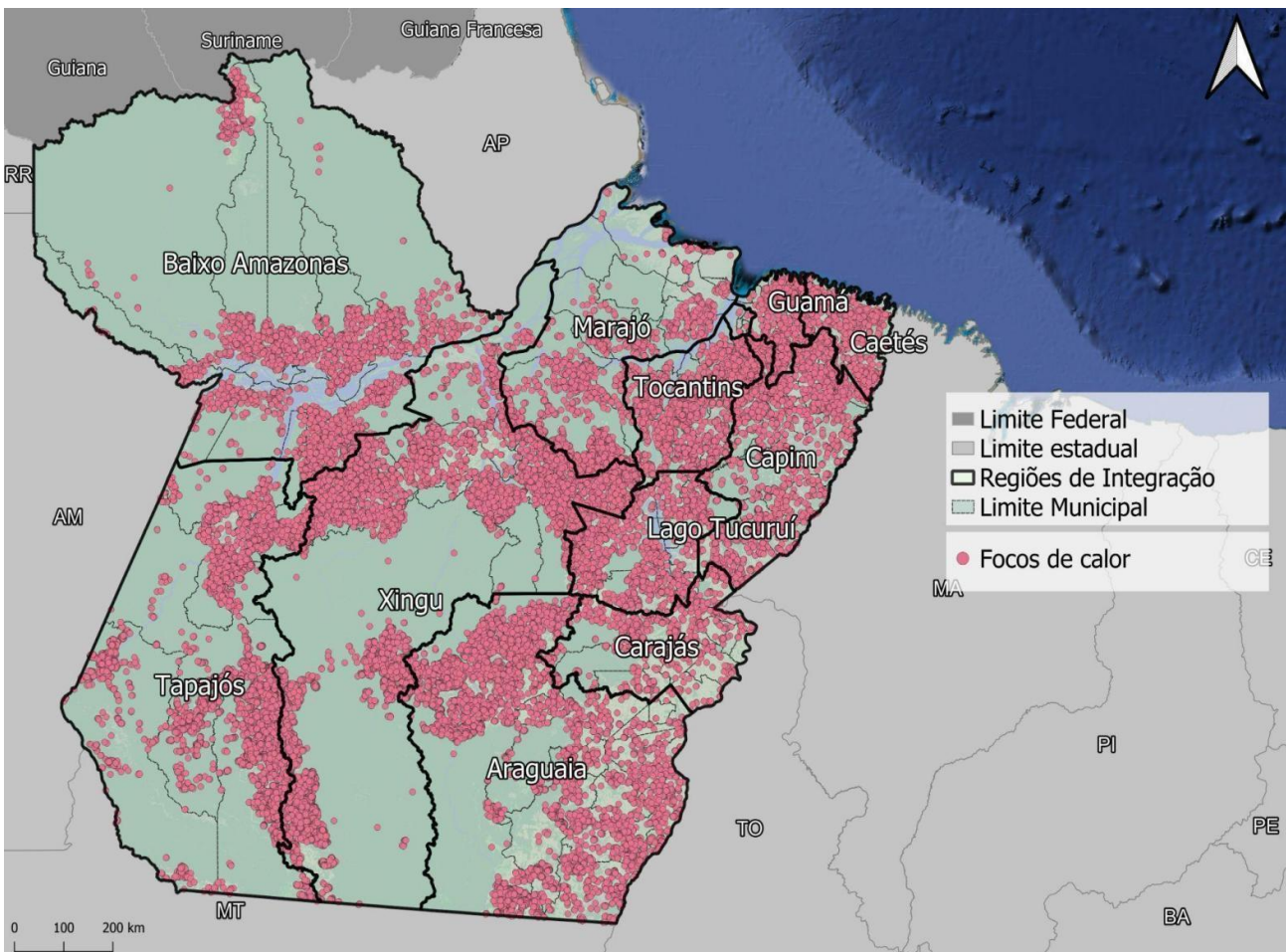
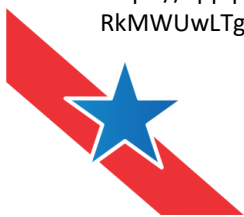


Figura 29 Focos de calor para o ano de 2022 para o estado do Pará. Fonte: SEMAS-PA.

⁴Plataforma Monitoramento Estatístico de Focos de Calor elaborado pela SEMAS-PA:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojYTQ4NWE0N2UtOTBIMi00ZTU2LTg5N2Q0tZWRhNjhjZGE2MTEyIiwidCI6ImJiOWRkMWUwLTgzYmEtNGZmYS1hY2Q3LTQyNzJhZGY4ZGlyNSJ9>



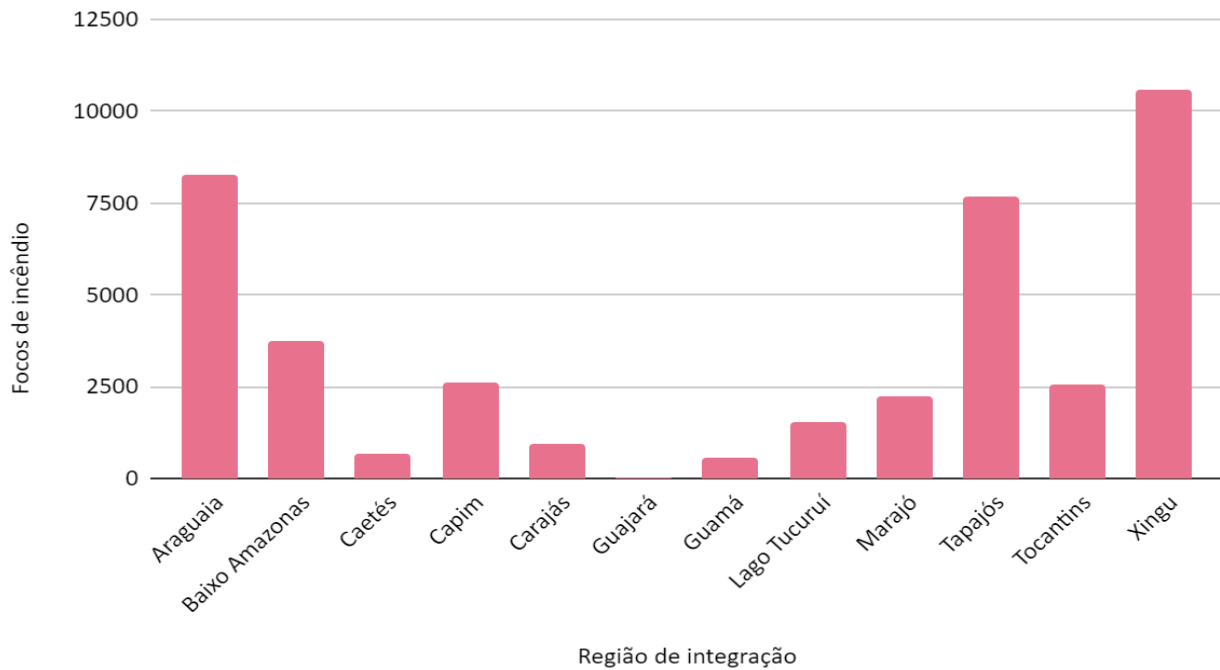
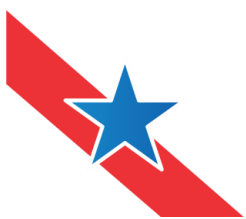


Figura 30 Focos de calor para o ano de 2022, por região de integração do estado do Pará. Fonte: SEMAS-PA.

3.1.8 Potencial de Regeneração Natural

A escolha da técnica de recuperação a ser utilizada é crucial para determinar o sucesso e a viabilidade econômica dos programas de recuperação da vegetação nativa (TNC 2017). Os custos da recuperação estão relacionados, entre outros fatores, ao potencial das áreas se regenerarem naturalmente, de forma que o custo de implementação das técnicas de recuperação tende a aumentar conforme diminui o potencial de regeneração natural da área a ser recuperada (Strassburg *et al.* 2019). A recuperação através da condução da regeneração natural consiste no isolamento da área a ser recuperada para proteção contra fatores de degradação, como pastoreio, espécies invasoras e eventos de fogo (Shono *et al.* 2007; Zahawi *et al.* 2014; Crouzeilles *et al.* 2017). Esta técnica pode reduzir os custos associados às ações de recuperação em mais de 70% quando comparado ao plantio total com mudas (Crouzeilles *et al.* 2020), se destacando como a forma mais custo-efetiva para dar escala à recuperação da vegetação nativa. Apesar do menor custo, nem todas as áreas podem ser recuperadas naturalmente, visto que o sucesso desta técnica depende de diversos fatores, como a proximidade de fontes de sementes e de propágulos e das condições de fertilidade do solo (Jakovac *et al.* 2015).



O WRI Brasil elaborou um modelo biofísico de regeneração natural (Figura 31) que abrange toda a Amazônia brasileira, tendo sido apontado pelos colaboradores desse diagnóstico como a base de dados mais atual para caracterizar o potencial de regeneração natural do estado do Pará. Sua construção consistiu na utilização do conjunto de dados do Projeto MapBiomas para identificar a idade da vegetação secundária na Amazônia brasileira. De acordo com a metodologia, a vegetação secundária atual é definida como aquela que já foi usada para fins antrópicos e que foi detectada como vegetação natural durante três anos consecutivos. As variáveis selecionadas para gerar o modelo biofísico de regeneração natural foram escolhidas com base na literatura científica existente, e os dados foram obtidos de fontes diversas, como Embrapa, SoilGrids, WorldClim e MapBiomas (ex. estoque de carbono, frequência de vegetação natural, proporção de partículas de argila, densidade de fragmentos florestais, percentual anual de precipitação, água disponível no solo). Os valores de potencial de regeneração natural variam de 0 a 100%, onde os valores mais próximos de 100 indicam maior potencial de regeneração natural. Observa-se que as regiões de integração de Capim, Xingu, Araguaia e Baixo Amazonas apresentam maiores áreas com alto potencial de regeneração natural (Figura 32).

Ressalta-se que o modelo apresentado representa o potencial de regeneração do ponto de vista biofísico, ou seja, considerando apenas fatores ambientais. Fatores sociais, econômicos e políticos não foram considerados nos cálculos, apesar de serem importantes para o mapeamento do potencial de regeneração natural (Lemos *et al.* 2021). Além disso, em uma avaliação mais ampla da regeneração natural, também é importante considerar explicitamente a integridade ecológica das áreas regeneradas, uma vez que tal característica é determinante para a capacidade das florestas secundárias fornecerem serviços ecossistêmicos e restaurar a biodiversidade (Rosenfield *et al.* 2022).

Em relação a área de vegetação regenerada, um levantamento por imagem de satélite realizado pelo projeto FloreSer/Imazon quantificou, para o ano de 2019, um total de 3,036 Mha de vegetação secundária com mais de seis anos de idade no estado do Pará (Pinto *et al.* 2021). Tal informação pode reduzir os custos associados a visitas de campo e é de grande importância para auxiliar na tomada de decisões em relação à regularização do déficit de vegetação e no planejamento de ações que incentivem a condução da regeneração natural da vegetação.

Os principais desafios enfrentados pela governança de florestas secundárias e o processo de recuperação da vegetação nativa no Pará incluem: i) ambiguidades e falta de precisão em definições legais, ii) inconsistências em orientações entre diferentes níveis governamentais, iii) revisões frequentes na definição da lei, iv) falta de assistência técnica e apoio institucional, v) falta valorização para uso em programas de recuperação de áreas degradadas, e vi) a importância em monitorar e priorizar essas áreas para recuperação (Vieira *et al.* 2014; Pinto *et al.* 2021). Esses impedimentos para uma boa governança requerem ações combinadas de tomadores de decisão, gestores e pesquisadores para serem superados.

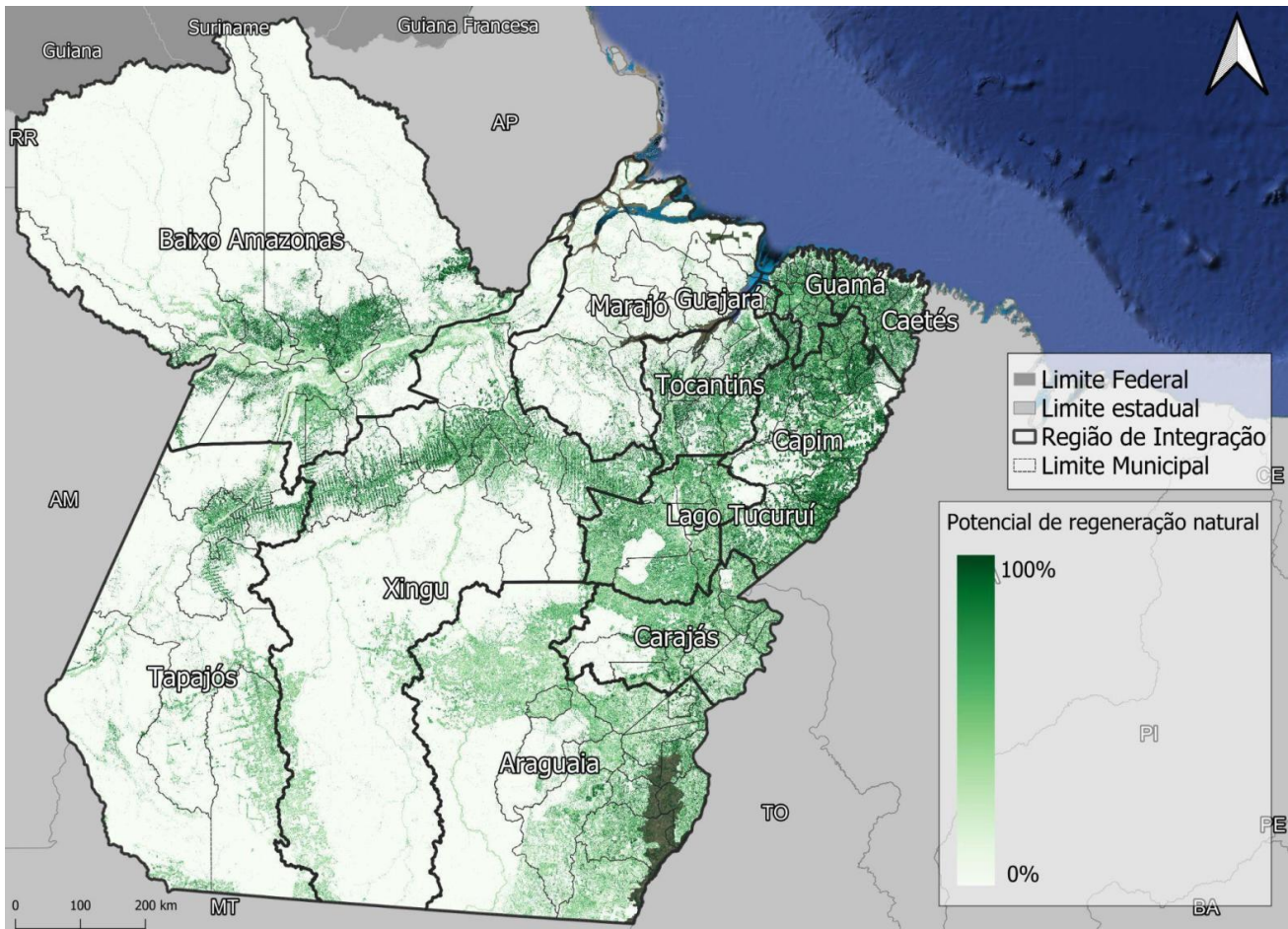


Figura 31 Modelo Biofísico de Potencial de Regeneração Natural, com destaque para as 12 regiões de integração do estado do Pará. Valores mais próximos de 100 indicam maior potencial. Fonte: WRI (dados não publicados). A área com tonalidade mais escura no leste da região de integração do Araguaia representa uma porção do bioma Cerrado que se estende até o estado do Pará. Essa região tem o potencial de regeneração natural baixo ou ausente.



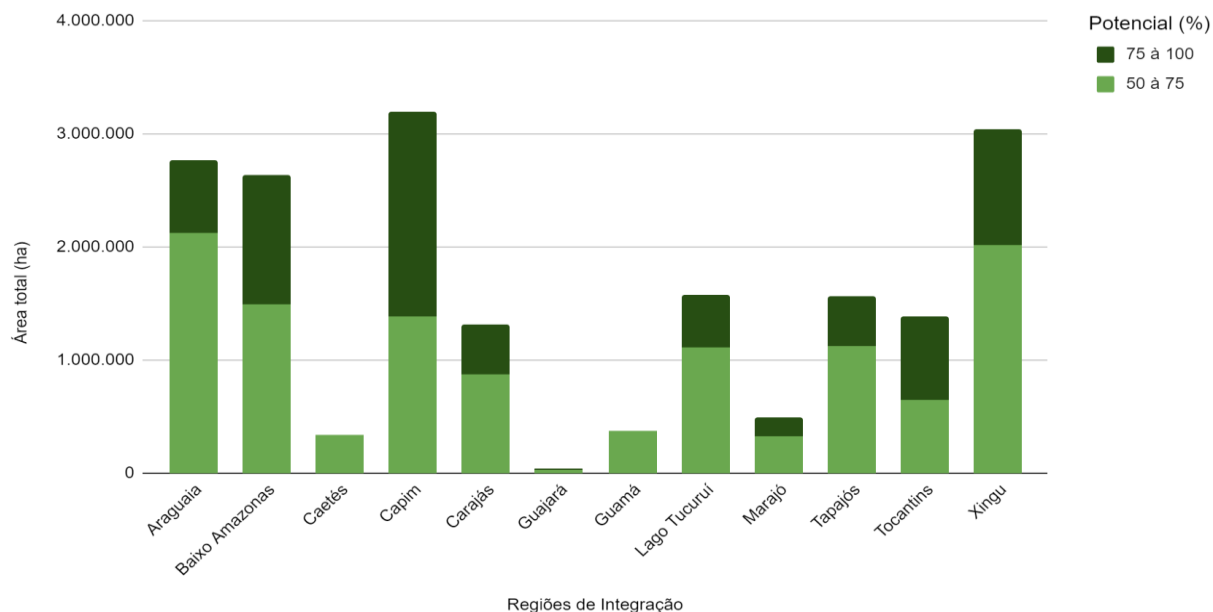


Figura 32 Área em hectares com potencial de regeneração natural acima de 50%, para as 12 regiões de integração do estado do Pará. Fonte: WRI (dados não publicados).

3.2 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS

Compreender as dimensões sociais, econômicas e culturais das regiões onde as iniciativas de recuperação serão implementadas é crucial para o planejamento adequado das ações e para otimizar os resultados dessas iniciativas para a sociedade. A recuperação da vegetação nativa pode gerar impactos socioeconômicos positivos de curto a longo prazo onde é implementada. Além de benefícios como melhoria da qualidade de vida relacionados à saúde e bem-estar das pessoas, a recuperação da vegetação nativa pode promover a geração de trabalho e renda, através de atividades diretamente relacionadas a sua cadeia produtiva, indo desde a produção de insumos, como sementes e mudas, até a venda de produtos oriundos das áreas recuperadas (Azevedo *et al.* 2020).

As variáveis abordadas neste diagnóstico foram obtidas a partir de consultas às bases de dados oficiais de órgãos nacionais e estaduais, além de ONGs que atuam na região e publicações científicas. Também foram adicionadas as contribuições recebidas durante as reuniões dos subgrupos do GT-PRVN, as enviadas pelos participantes das reuniões por meio do formulário de coleta de contribuições e as contribuições vindas do grupo de revisores. Foram levantadas 34 variáveis socioeconômicas para o estado do Pará, tais como densidade populacional, proporção da população rural, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), Produto Interno Bruto (PIB) e preço da terra (a lista completa pode ser encontrada no Material Suplementar). Dezesesseis variáveis foram obtidas de órgãos públicos - sendo nove da FAPESPA, três do IBGE, três do PNUD/IPEA e uma



do MMA. Além disso, nove variáveis foram elaboradas pelo IMAZON e outras nove foram obtidas de um *data paper* elaborado por diferentes instituições (INPE, UFPA e Barcelona Supercomputing Center; Rorato *et al.* 2023).

Em relação à escala espacial, a maioria das variáveis apresenta informações no nível municipal, sendo possível agrupar também por região de integração. Foram selecionados os dados mais recentes disponíveis, sendo a maioria deles relativos ao ano de 2020 em diante, com exceção de dados oriundos dos dois últimos Censos Demográficos do Brasil, que são de 2000 e 2010. Há ainda algumas variáveis que apresentam uma série histórica, como no caso dos dados elaborados pelo IMAZON, que abrangem o período de 2005 a 2019. A seguir, com base nas variáveis levantadas, é apresentada uma breve contextualização das características sociais e econômicas do estado, com destaque para variáveis mais relacionadas à recuperação de vegetação nativa.

O Pará é o segundo maior estado do país em extensão territorial e o mais populoso da região Norte, com uma população de 8,8 milhões de habitantes em 2021, o que representa 4% da população do Brasil (IBGE Cidades 2023). A densidade demográfica do estado é baixa (7,04 habitantes/km²), ocupando a 21ª posição em relação a todas as unidades da federação. Os municípios com maior população são: Belém, com 1,5 milhões de habitantes, e Ananindeua, com 531 mil, na região de integração do Guajará; Santarém, com 305 mil, na região do Baixo Amazonas; e Marabá, com 280 mil, na região de Carajás (IBGE 2019 *apud* IMAZON 2023⁵). A maior parte dos habitantes (68% da população total) vive em cidades, no entanto, uma parte expressiva da população se concentra em pequenas cidades, vilas, comunidades indígenas, caboclas, extrativistas e negras (IBGE 2010).

Nos últimos anos, o PIB do Pará tem aumentado de forma notável e alcançou R\$215,9 bilhões em 2020, sendo o estado com o maior PIB da região Norte e o 10º entre as unidades da federação (IBGE 2020 *apud* FAPESPA 2022). As regiões de integração que mais se destacam no PIB são: Guajará (representado por Belém) e Carajás (representado por Parauapebas), seguidos por Guamá (representado por Castanhal), Lago Tucuruí (representado por Tucuruí) e Xingu (representado por Altamira). Os setores da economia com maior contribuição para o valor adicionado (VA) estadual total, em 2020, incluem indústria (42,2%), serviços (28,5%) e administração pública (19,0%) (IBGE 2021). A alta participação do setor industrial na economia se deve principalmente às indústrias extrativistas, que contribuíram com 29,3% do VA do Pará, com destaque para a extração e exportação de minério de ferro e de cobre. A agropecuária é o setor com menor contribuição para o VA (10,0%), sendo a participação da agricultura (5,8%) superior à da pecuária (2,8%). A soma do VA agropecuário municipal do Pará é de R\$19.730.656,00 e varia entre R\$2.000,00 (município de Marituba na região de integração Guajará) e R\$1.264.000,00 (município Ulianópolis em Capim) (Figura 33). Cinco regiões

⁵ IMAZON (2023). Planilha com conjunto de dados socioeconômicos da Amazônia fornecida pelos pesquisadores: Andréia Pinto, Paulo Amaral e Jayne Guimarães Chiacchio.



de integração contribuem com mais de 10% para VA agropecuário do estado: Tocantins (15,8% do VA agropecuário estadual), Capim (15,2%), Araguaia (13,4%), Xingu (11,2%) e Baixo Amazonas (10,4%).

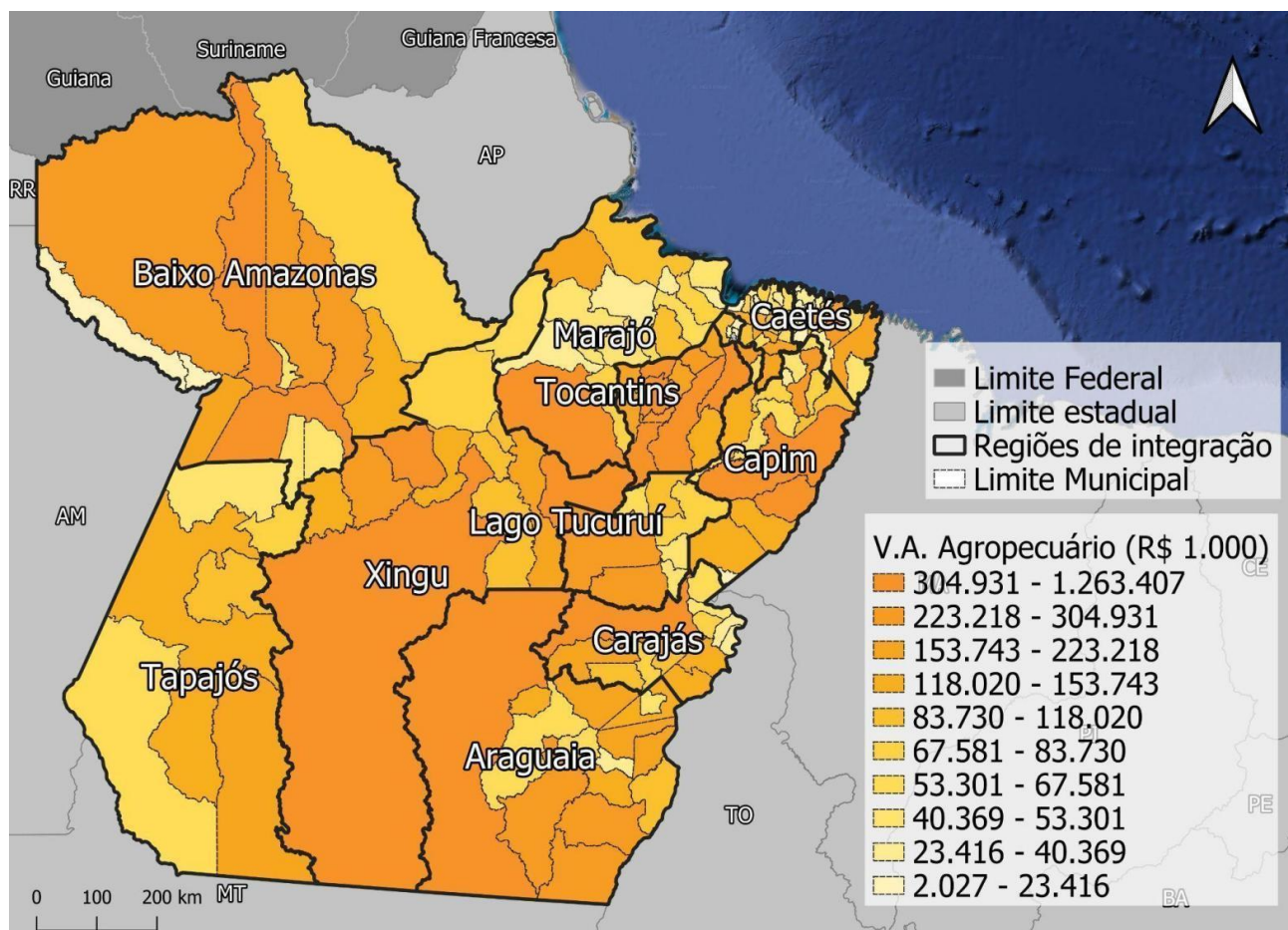


Figura 33 Valor adicionado (VA) da agropecuária por município no estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração. Fonte IBGE (2021).

O estado se destaca pela produção de açaí, abacaxi, cacau, dendê, mandioca e pimenta do reino, sendo considerado o principal produtor e se sobressaindo nas produções limão, banana e coco (FAEPA 2022). A produção de laranja está se ampliando no nordeste do estado, a partir da implementação da primeira fábrica de sucos de laranja do Pará (FAEPA 2022). Apesar do destaque na produção desses produtos, a soja é a cultura que apresenta a maior área cultivada no estado, ocupando 49,3% do total da área de lavouras temporárias em 2021 (IBGE/PAM 2023). A área cultivada de soja aumentou de forma expressiva nos últimos anos, passando de 433,8 mil para 753,8 mil hectares entre 2016 e 2021 (IBGE/PAM 2023). As principais regiões de integração para a produção de soja no estado são Rio Capim, liderado pelo município de Paragominas; Araguaia, tendo como principal município produtor Santana do Araguaia; e Baixo Amazonas, liderada por Santarém (IBGE/PAM 2023).

Apesar de a pecuária representar uma pequena parcela do VA, o Pará possui o segundo maior rebanho bovino do país, com 26,7 milhões de animais, valor que aumentou mais de 30% entre 2019 e 2022, e o maior



rebanho bubalino do país, com 750.301 animais (Adepará 2023). As áreas mais expressivas na pecuária bovina são as regiões de integração Araguaia, Carajás, Xingu e Lago de Tucuruí, totalizando 74,5% do rebanho paraense. O principal centro de produção bubalina é a região de integração do Marajó.

Os indicadores sociais e econômicos do Pará tendem a estar abaixo da média nacional, assim como dos outros estados da região Norte do país, e a desigualdade social e a concentração de renda são altas. O rendimento mensal domiciliar per capita é baixo (R\$1.061,00), valor que representa a 20ª posição em relação a todas as unidades da federação (IBGE 2022). O estado tem o quarto menor IDH do país (IDH em 2021 de 0,69; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2022). A maioria dos municípios apresenta IDH municipal (IDHM) médio ou baixo, tendo apenas três municípios com IDHM alto: Belém e Ananindeua (ambos localizados na região Guajará), além de Parauapebas (região de Carajás) (Figura 34). Já o índice Gini do estado está entre os mais altos do Brasil (Gini total de 0,529 em 2021; Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2022), caracterizado principalmente pela concentração de terras, com as regiões de integração do Araguaia, Baixo Amazonas e Marajó apresentando valores mais elevados (Pinto *et al.* 2020).

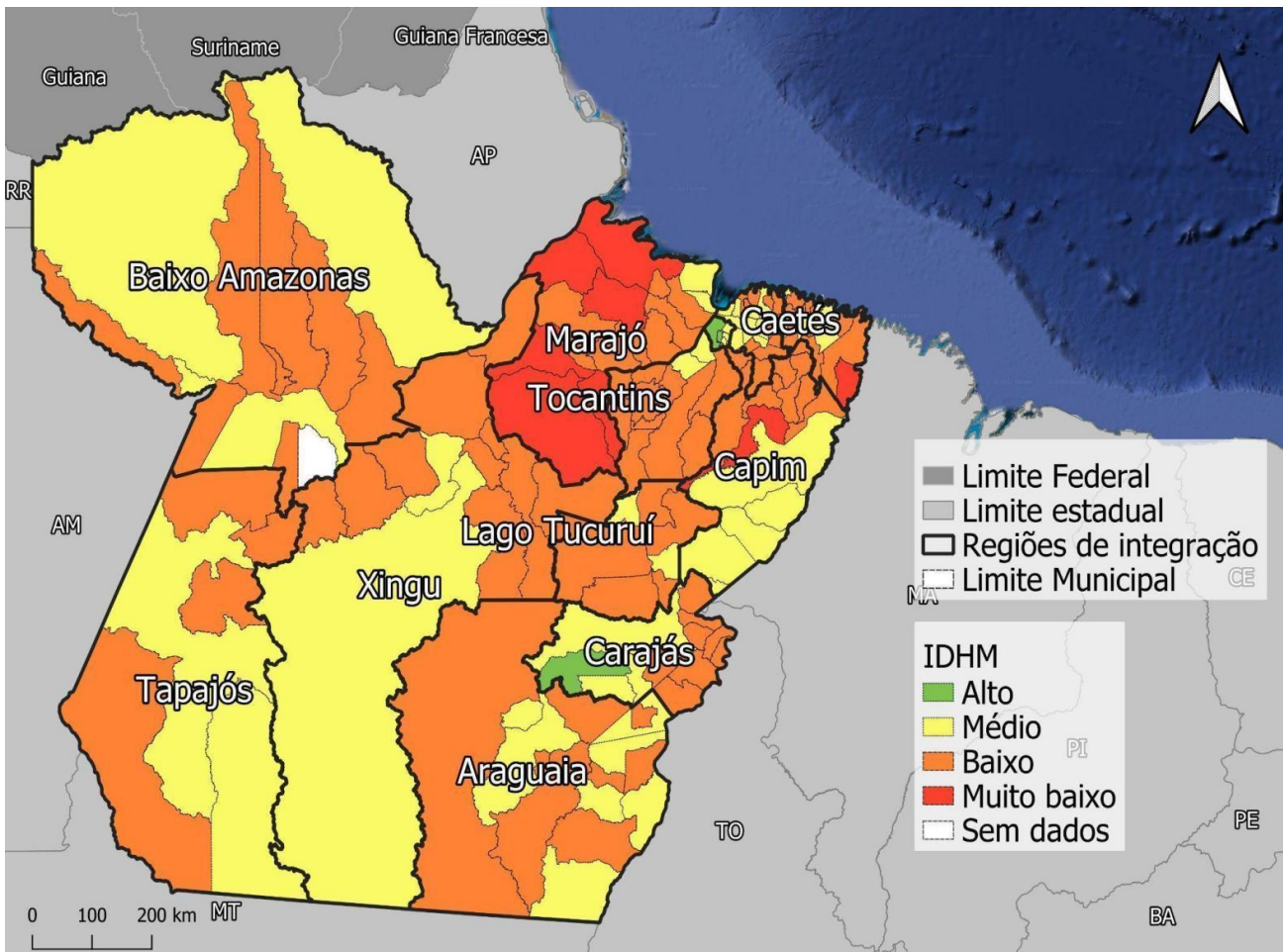


Figura 34 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) no estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração. Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (2022).



Em relação à educação, a média de anos de estudo da população com 25 anos ou mais era de 9,1 em 2021, mesmo nível do restante da região da Amazônia Legal e um ano inferior ao restante do país (Amazônia Legal em Dados 2019). A taxa de analfabetismo era de 6,1% da população com 15 anos ou mais em 2021, valor superior ao restante do país em 1,2 pontos percentuais (p.p.) e inferior ao restante da região em 0,9 p.p. Apesar da tendência de queda na taxa de analfabetismo nas últimas décadas, em 2021 ainda havia 397,2 mil jovens e adultos que não sabiam ler e escrever no estado.

O Pará apresenta altos níveis de trabalhadores informais e o rendimento financeiro do trabalho é relativamente baixo. A proporção de ocupações informais foi de 62,3% da população em 2021, ficando atrás apenas de Maranhão e Piauí entre as unidades da federação (IBGE 2022). A taxa de desocupação em 2010 foi de 9,0% da população com 18 anos ou mais (IBGE 2010). As regiões de integração com maiores taxas de desocupação são: Guajará (a porcentagem da população desocupada média dos municípios que compõem a região Guajará é de 12%), Lago Tucuruí (9,2%), Marajó (8,9%) e Araguaia (8,4%) (IBGE 2010) (Figura 35). O rendimento médio do trabalho principal habitualmente recebido é de R\$1.678,00 mensal, valor inferior à média nacional que foi de R\$2.406,00 em 2021 (IBGE 2022). A diferença de rendimento entre homens e mulheres é considerável (11,9%), embora seja um valor inferior à média nacional (20,1%).

Esses indicadores demonstram que as altas taxas de desmatamento observadas no estado não estão associadas a melhorias no desenvolvimento econômico e social. O Pará tem um dos piores Índices de Progresso Social (IPS) do país e o segundo pior da Amazônia Legal (Santos *et al.* 2021). O IPS é um índice criado para analisar as condições sociais e ambientais de países, estados e municípios. O IPS Amazônia Brasileira 2021 revelou que entre os 15 municípios com piores IPS da região, alguns estão fortemente associados ao desmatamento, garimpo ilegal e extração ilegal de madeira, como Jacareacanga, Nova Ipixuna, Nova Conceição do Piriá, Pacajá e Pau D'Arco, todos no Pará (Santos *et al.* 2021).

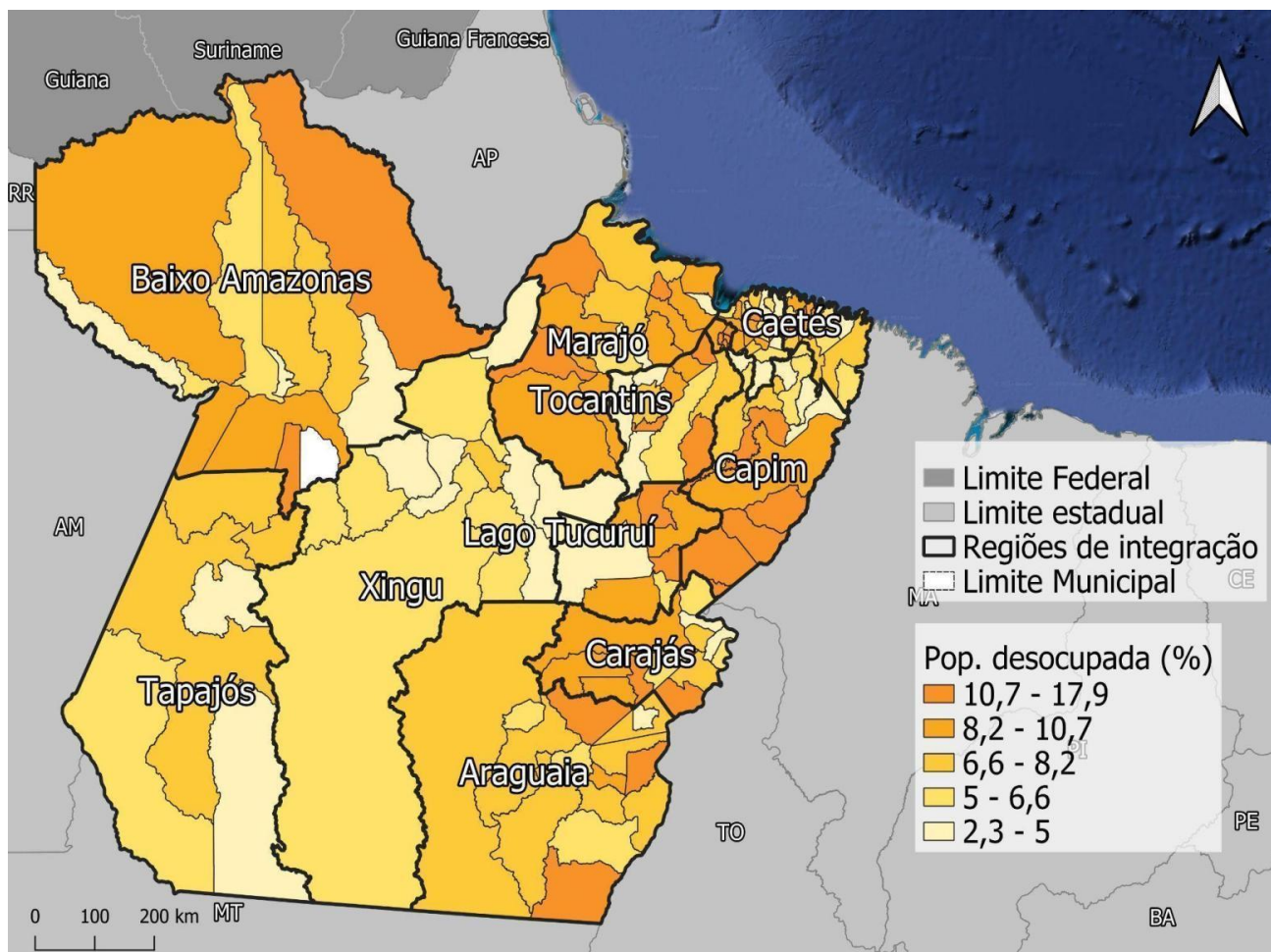


Figura 35 Porcentagem da população acima de 18 anos desocupada por município no estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração. Fonte: IBGE, 2010.

As comunidades locais e tradicionais no estado são expressivas e podem ter um papel fundamental dentro da agenda de recuperação da vegetação nativa, se beneficiando das receitas geradas e apoiando o ganho de escala de ações. A população autodeclarada indígena do estado é de ao menos 60 mil pessoas distribuídas em 55 povos (UFOPA 2016). Essa população vive em contextos sociais diferentes entre si: i) alguns vivem em cidades e não recebem benefício social do estado por serem indígenas; ii) outros vivem em regiões próximas às cidades, cercados por fazendas que dificultam atividades de agricultura e coleta, além de muitos terem problemas relacionados a demarcação territorial; ou iii) vivem em territórios afastados dos centros urbanos, onde conseguem realizar atividades de agricultura, coleta e subsistência, mas se deparam com problemas relacionados a acesso à saúde (UFOPA 2016). O estado também abriga 61 comunidades quilombolas com titulação pelo INCRA (CPISP 2020). Existem 591 e 528 localidades indígenas e quilombolas reconhecidas, respectivamente (IBGE 2019). Por “localidade” entende-se “todo lugar do território nacional onde exista um aglomerado permanente de habitantes” que se reconhecem e se autodeclaram como pertencentes ao grupo tradicional (IBGE 2019). As regiões de integração com maior número de localidades



indígenas são Tapajós (27,5% do total do estado) e Baixo Amazonas (23,3%), com destaque para o município de Jacareacanga (Tapajós) que abriga 112 (18,9% do total) (Figura 36). Enquanto a maior parte das localidades quilombolas se localizam na porção norte do estado, sendo 33,9% e 22,3% localizadas nas regiões de Tocantins e Baixo Amazonas, respectivamente (Figura 37). Dentre os 37 assentamentos de reforma agrária regulamentados por leis e decretos, apenas 17 deles são reconhecidos pelo INCRA, totalizando 3.375 famílias (ITERPA 2023).

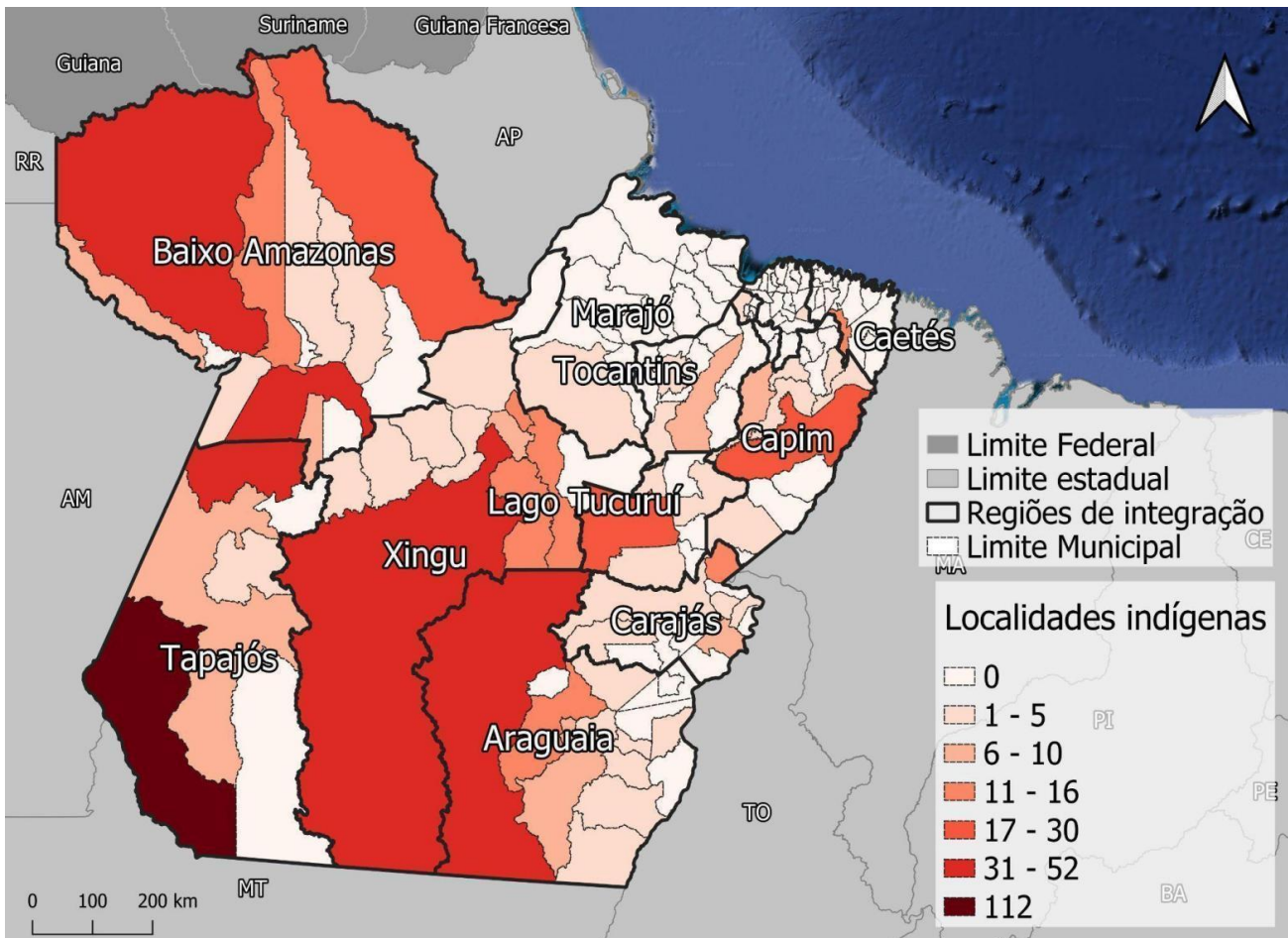


Figura 36 Número de localidades indígenas por município no estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração. O termo “localidade” diz respeito a “todo lugar do território nacional onde exista um aglomerado permanente de habitantes”. Fonte: IBGE 2019.



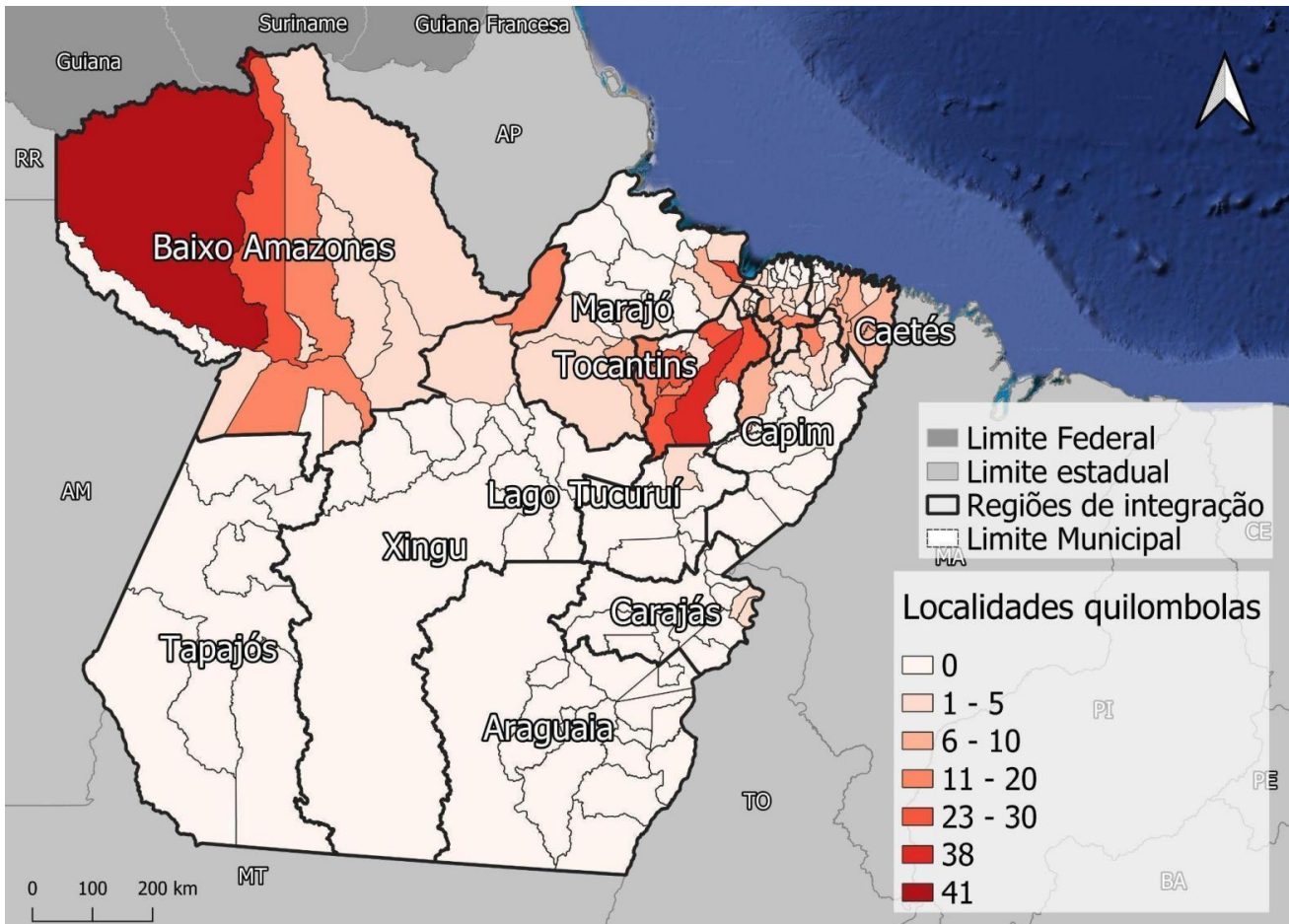


Figura 37 Número de localidades quilombolas por município no estado do Pará, com destaque para as 12 regiões de integração. O termo “localidade” diz respeito a “todo lugar do território nacional onde exista um aglomerado permanente de habitantes”. Fonte: IBGE 201

3.3 ATORES

Para realizar a avaliação de oportunidades de recuperação da vegetação nativa em determinada região, é fundamental a identificação dos principais grupos de interesse relacionados às diferentes etapas da cadeia da recuperação e quais atores precisam ser engajados para a implementação e execução da agenda. Neste diagnóstico foram identificados atores de diferentes setores relevantes para a agenda da recuperação no estado do Pará, incluindo pessoas físicas e organizações envolvidas na gestão de recursos financeiros ou em projetos voltados para a recuperação, bem como lideranças capazes de mobilizar apoios, especialistas sobre técnicas de recuperação ideais para a região, dentre outros. Para mapear esses atores, foram realizadas pesquisas na internet por informações disponíveis sobre as organizações atuantes no estado, por meio de palavras-chave (“recuperação/restauração da vegetação nativa”, e “estado do Pará”), considerando: i) projetos de recuperação da vegetação nativa implementados ou em implementação, ii) relatórios e publicações em geral, dos quais as instituições foram líderes ou contribuíram de forma robusta; iii) indicações de atores-chave no tema, como a SEMAS-PA, WRI Brasil, IPAM e Aliança pela Restauração na Amazônia; iv)



utilizando a lista de instituições participantes do GT-PRVN; e v) das três reuniões de subgrupo realizadas em maio de 2023, as enviadas pelo formulário de coleta de contribuições e as da reunião com o grupo de revisores.

Foram mapeados 138 atores da cadeia de recuperação da vegetação nativa no estado do Pará (lista completa no Material Suplementar), os quais foram classificados de acordo com o setor em que atuam (Figura 38). Na categoria Academia/Instituições de pesquisa foram mapeadas majoritariamente Instituições Públicas de Ciência e Tecnologia (ICTs), Instituições Públicas de Ensino Superior (IES) e grupos de pesquisa vinculados a elas, como a Universidade Federal do Pará (UFPA), o Museu Paraense Emílio Goeldi, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), e o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Foram mapeados também pesquisadores vinculados a organizações do setor público e do setor privado sem fins lucrativos, como o Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), o *World Wild Fund for Nature* (WWF), o Instituto Tecnológico Vale, dentre outras. Esses atores devem ser considerados não só por desenvolverem pesquisas relacionadas à cadeia de recuperação, mas também por serem representantes de categoria em fóruns de políticas públicas sobre o tema, como o GT-PRVN. As ICTs e IES foram incluídas apenas na categoria Academia/Instituições de pesquisa, não sendo colocadas na categoria “Setor público” para evitar duplicidade. Como setor público estão listadas organizações como as Secretarias Estaduais e Municipais e demais órgãos de estado. Esses órgãos são responsáveis por iniciativas de fomento e capacitação de agentes multiplicadores da recuperação da vegetação nativa no estado. Eles estão presentes em diversos fóruns públicos ligados à agenda para a garantia do desenvolvimento de ações coordenadas no estado, como o GT-PRVN e o Comitê Gestor do Sistema Estadual sobre Mudanças Climáticas (COGES-Clima).

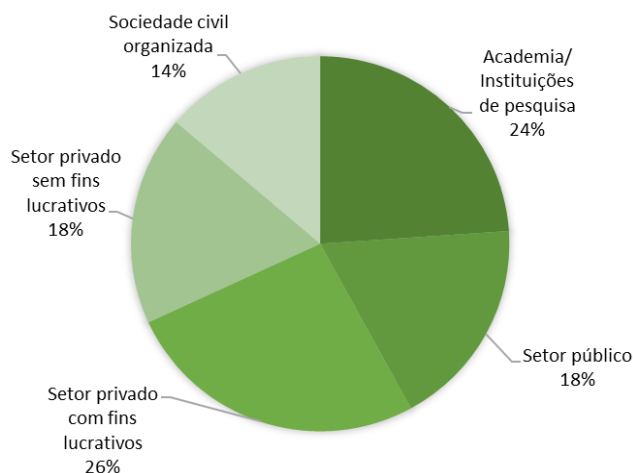


Figura 38 Distribuição dos atores associados à recuperação da vegetação nativa no estado do Pará por setores de atuação.

O setor privado, com e sem fins lucrativos, é o setor com o maior número de organizações levantadas (61 no total). Algumas delas foram mapeadas por serem representantes do setor no GT-PRVN ou no COGES-Clima, e outras por desenvolverem projetos em parcerias com produtores e comunidades rurais, na



implementação de ações voltadas para a recuperação e regeneração da vegetação nativa e de serviços ecossistêmicos. Dentre as organizações com fins lucrativos (36), foram mapeadas empresas dos mais diversos setores, como os de energia, mineração, agropecuária, árvores plantadas, consultorias ambientais e mercado de carbono. Muitas empresas realizam projetos de recuperação da vegetação nativa e de áreas degradadas para o atendimento às demandas legais ou no âmbito de suas atividades de responsabilidade social e sustentabilidade. Outros casos se relacionam com empresas que compram produtos da sociobiodiversidade amazônica, produzem insumos da cadeia da recuperação da vegetação nativa, dentre outras. As organizações privadas sem fins lucrativos (25) são, em geral, voltadas para o desenvolvimento e execução de projetos socioambientais que aliam conservação e uso da biodiversidade, como o IPAM, o Instituto Socioambiental (ISA) e o Centro Internacional de Pesquisa Agroflorestal (ICRAF Brasil). Por fim, foram identificadas diferentes entidades da sociedade civil organizada (19), como cooperativas de trabalhadores, sindicatos rurais e organizações de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, como a Federação dos Povos Indígenas do Pará (FEPIPA), as Associações das Comunidades Remanescentes de Quilombos do Pará (MALUNGU) e o Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS).

Todos os atores da recuperação mapeados desenvolvem ações no estado do Pará, mas não foi possível detalhar a área de atuação específica de cada um. Algumas organizações, como a Associação dos Moradores da Reserva Extrativista Mapuá (AMOREMA), possuem essa delimitação específica. Porém, muitas outras possuem atuação mais ampla, sem especificação de área geográfica, como a *Solidariedad* e *The Nature Conservancy* (TNC), que possuem atuação internacional. Uma consultoria voltada para o mapeamento de atores ligados à cadeia da recuperação da vegetação nativa na Amazônia foi contratada pelo WRI Brasil no âmbito da Aliança pela Restauração na Amazônia. No entanto, os detalhamentos de algumas informações ainda são confidenciais e não puderam ser incorporados nesse diagnóstico. Esses dados serão disponibilizados e possivelmente acessados pelo site da Aliança em breve.

3.4 PROJETOS EM EXECUÇÃO

O estado do Pará tem atraído o interesse de diversas organizações que buscam investir em projetos socioambientais no estado, muitas destas tendo como foco a recuperação de paisagens degradadas. Caracterizar esses projetos, identificando sua área de abrangência, objetivos principais e organizações envolvidas, pode ampliar e complementar ações de recuperação no estado. No presente diagnóstico, foram realizadas pesquisas de projetos de recuperação no Pará em andamento ou encerrados até 2022, por meio de buscas livres em buscadores da internet por palavras-chave, como por exemplo, “projetos de restauração/recuperação” associado ao nome do estado. Além disso, diversas contribuições vieram das

reuniões de subgrupos do GT-PRVN, realizadas em maio de 2023, dos formulários de contribuições e da reunião com o grupo de revisores.

Ao todo, foram identificados 45 projetos com as seguintes temáticas predominantes: i) incentivos a boas práticas agropecuárias; ii) promoção da recuperação produtiva, apoiando proprietários e comunidades rurais no uso sustentável das florestas e dos solos; iii) recuperação de ecossistemas em áreas públicas; iv) implementação de SAFs; v) Pagamento de Serviços Ambientais; vi) regularização ambiental e cumprimento ao Código Florestal; vii) pesquisa e disseminação de conhecimento sobre a temática; viii) promoção da gestão integrada da paisagem, incorporando a recuperação nos objetivos; ix) fomento à cadeia de insumos (viveiros e coleta de sementes); x) sequestro de carbono; e xi) controle do desmatamento. Alguns projetos abordam mais de uma destas temáticas.

O desenvolvimento de soluções para adequação de propriedades rurais ao Código Florestal é um dos principais objetivos dos projetos mapeados, independente da temática abordada. O Programa Municípios Verdes (PMV) é um desses exemplos, tendo sido criado em 2011 com o objetivo de apoiar a implementação em larga escala do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o fortalecimento da gestão ambiental municipal, de modo a contribuir para o combate ao desmatamento e à degradação florestal no estado. O PMV conta com a adesão de 138 municípios paraenses e contribui em diferentes frentes, desde a estruturação dos municípios e suas secretarias para execução das políticas públicas até a implementação a nível local e monitoramento de atividades de recuperação e demais políticas de combate às mudanças climáticas.

Outro destaque é que ao menos 23 projetos buscam desenvolver e implementar atividades de recuperação florestal aliada ao uso sustentável da floresta, fomentando atividades que tragam retorno econômico em áreas restauradas. Dentre esses projetos destacam-se iniciativas de Sistemas Agroflorestais (SAFs), manejo florestal (múltiplo, comunitário e familiar), extrativismo sustentável de produtos não madeireiros, silvicultura de nativas e criação de abelhas (ex. PROSAF, Marajó Socioambiental 2030, Florestas Comunitárias e Programas Floresta de Valor). Alguns projetos integram diversos objetivos, como desenvolvimento de SAFs, recuperação de vegetação nativa, uso sustentável e capacitação aos produtores rurais. Um exemplo é o Acelerador de Agroflorestas e Restauração, que investe em diferentes estratégias para impulsionar a recuperação da Amazônia. A maioria dos projetos está focada em sistemas sustentáveis e apoio a agricultores familiares, os quais, além de auxiliar a conservação da Amazônia, também trazem benefícios para as comunidades, sendo sua principal fonte de renda. Dentre estes, destacam-se duas iniciativas regionais de implementação de SAFs de cacau (Cacau Floresta e Ação Cacau no Xingu), cujo objetivo é reflorestar áreas degradadas com agroflorestas de cacau e outras espécies de valor, que ajudem as comunidades a aumentar sua renda. Outros projetos tinham objetivos específicos diversos, como Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) (Projeto Conservador das Águas), sequestro de carbono (Mombak), apoio à cadeia de insumos através do fomento à implementação de viveiros e coleta de sementes (PROSAF, Rede de Cantinas da Terra do Meio,



Calha Norte Sustentável), e fomento à gestão integrada da paisagem, incorporando a recuperação e seus benefícios no planejamento territorial (Paisagens Sustentáveis da Amazônia e Plataforma Territórios Sustentáveis).

Em relação à extensão geográfica dos projetos identificados, apenas o Projeto Paisagens Sustentáveis da Amazônia (ASL, na sigla em inglês) possui abrangência internacional, envolvendo o Brasil, a Colômbia e o Peru e buscando promover a gestão integrada de paisagens por meio da conservação e uso sustentável da floresta. Três projetos possuem abrangência nacional, sendo um deles o AnaliSAFs, um sistema que realiza análises socioambientais e financeiras de Sistemas Agroflorestais para auxiliar produtores rurais, técnicos e pesquisadores no aprimoramento de suas técnicas, visando aumentar a capacidade produtiva e renda. Além desses projetos de extensão nacional ou internacional, existem cinco projetos voltados para a Amazônia brasileira, nove projetos com escopo regional ou territorial, três projetos focados em dois ou mais estados brasileiros, 12 projetos que ocorrem em dois ou mais municípios do estado do Pará e 11 projetos com foco em um único município do Pará. Dentre os projetos de escopo regional ou territorial se destacam as regiões da rodovia Transamazônica, do Arquipélago de Marajó, a Região do Xingu e os Territórios Indígenas. Foi encontrado um único projeto com enfoque na recuperação de manguezais, o projeto Mangues da Amazônia, que promove o reflorestamento e realiza atividades de educação ambiental sobre essas áreas e é voltado para três reservas extrativistas marinhas no Pará.

Em geral, os projetos são coordenados e financiados por diferentes tipos de organizações, universidades e entidades brasileiras, das quais se destacam: MMA, MCTI, Órgãos Estaduais de Meio Ambiente, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Embrapa, UFPA, Universidade Estadual do Pará (UEPA), prefeituras municipais, sindicatos, Ideflor-Bio, IPAM, Imazon, Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora), Fundação Eliseu Alves, Instituto Socioambiental, entre outros. Apesar da maioria dos projetos ter enfoque nacional, organizações e fundos internacionais estão muitas vezes dentre as instituições responsáveis pelos projetos, tais como TNC, Conservação Internacional, Solidaridad, Fundo Amazônia, World Agroforestry, Amazon, Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF), *United States Agency for International Development* (USAID), União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN), União Europeia, entre outros.

Essas diversas instituições com frequência se unem na concepção e execução de projetos no estado. A plataforma Territórios Sustentáveis (TS), idealizada pela SEMAS-PA em parceria com TNC, IPAM, CIRAD, *Tropical Forest Alliance* (TFA), Humanize e Solidaridad, é um exemplo de espaço de integração entre o setor público, privado e terceiro setor, para dar escala e efetividade às iniciativas de desenvolvimento socioeconômico de baixo carbono no Pará. Ela complementa a Política de Atuação Integrada de Territórios Sustentáveis, que visa promover a transição para uma economia de baixo carbono oferecendo contrapartidas que vão desde a regularização ambiental e fundiária ao fomento à produção sustentável.

A Plataforma TS tem foco nas propriedades cadastradas no Programa TS ou nas outras iniciativas parceiras da Plataforma (TerrAmaz, RestaurAmazônia, Cacau Floresta e Restauro Produtivo no Estado do Pará). A visualização consolidada e integrada das iniciativas evita a fragmentação dos esforços públicos e privados e lança luz sobre as sinergias existentes, os desafios e as oportunidades em comum. Nessa linha, está sendo desenvolvido o Módulo de Inteligência Territorial (MIT) no âmbito do Programa Estadual Amazônia Agora (PEAA), uma plataforma digital de monitoramento do PEAA que abarca todos os municípios do Pará e propriedades inscritas no CAR. O objetivo da plataforma é orientar prioridades de investimentos públicos e privados para promover mudanças sistêmicas no Pará. Este processo automatiza a busca de informações espaciais junto às diferentes bases de dados públicas, otimizando os processos de gestão territorial e de cadeias de valor chave para a economia e para implementação do PEAA, com foco inicial na pecuária. A plataforma é estruturada em quatro componentes: i) Painel de alertas de apoio à gestão territorial; ii) Painel de riscos e oportunidades da cadeia da pecuária; iii) Painel de áreas prioritárias para restauração nativa; e iv) Painel de apoio à estratégia de priorização de imóveis. A previsão é que o MIT e seus dados sobre os municípios sejam publicados em meados de junho de 2023.

3.5 CADEIA DE INSUMOS

O mapeamento da cadeia de insumos para a implementação das ações de recuperação da vegetação nativa é fundamental para compreender a capacidade produtiva atual e potencial de mudas e sementes diante das metas de recuperação do estado (5,4 Mha), além de identificar desafios a serem solucionados e estratégias necessárias para viabilizar a recuperação no Pará. Neste diagnóstico, foram levantadas informações sobre os seguintes aspectos: i) produtores de sementes; ii) viveiros de mudas; iii) substrato; iv) comerciantes de insumos; e v) iniciativas de capacitação profissional de produtores de mudas e sementes. Informações de produtividade dos insumos e locais de produção e comercialização foram registradas quando disponíveis.

O levantamento de insumos foi realizado através de buscas livres em buscadores da internet por meio de palavras-chave considerando os insumos avaliados e os municípios do estado. Além disso, foram realizadas consultas a produtores e comerciantes de sementes e de mudas no *site* do Registro Nacional de Sementes e Mudas (RENASEM) do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento⁶. A pesquisa no RENASEM foi realizada filtrando os resultados para “Produtor de Sementes”, “Produtor de Mudas” e “Comerciante” e os restringindo para o estado do Pará. Empreendimentos do setor agropecuário foram excluídos, pois não estão produzindo sementes ou mudas de espécies nativas. Informações adicionais foram coletadas em contatos e reuniões com colaboradores de instituições locais que atuam na cadeia da recuperação. Por fim, foram

⁶ Endereço de acesso ao RENASEM: <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/renasem/>

adicionadas as contribuições recebidas durante as reuniões de subgrupos do GT-PRVN, realizadas em maio de 2023, as enviadas pelo formulário de coleta de contribuições e as da reunião com o grupo de revisores.

A partir do diagnóstico, foram encontradas 483 iniciativas/estabelecimentos relacionados à cadeia de insumos da recuperação, incluindo: i) 412 iniciativas relacionadas a viveiros de mudas, considerando as iniciativas públicas e privadas que produzem mudas ornamentais, frutíferas e essências florestais; ii) 47 iniciativas relacionadas à produção de sementes; iii) 13 comerciantes de insumos; iv) dois produtores de substrato; e v) 12 iniciativas de capacitações, cursos e instituições relacionadas à agenda de recuperação. Com a busca através do site do RENASEM, especificamente, foram identificados 230 empreendimentos (contidos nos 483), dos quais 114 estão com a validade do registro vencida. Desses 230 empreendimentos, 13 correspondem a comerciantes (quatro com validade vigente), 173 a viveiros de mudas (88 com validade vigente) e 44 a produtores de sementes (20 com validade vigente)⁷.

A Figura 39 apresenta a distribuição espacial dos produtores de mudas e viveiros identificados neste diagnóstico (n=412) por município e por região de integração do estado. É possível observar que muitos municípios nas regiões do Tapajós, Araguaia e Marajó, apresentam um número reduzido ou até mesmo inexistente de viveiros. Entretanto, os municípios de Santarém, no Baixo Amazonas, Tomé-Açú em Capim, e Medicilândia e Uruará no Xingu, se destacam com os maiores números de viveiros. A região do Xingu, seguida de Capim e Guamá lideram dentre as Regiões de Integração com maior número de viveiros no estado. Essa alta concentração de viveiros de mudas em determinadas regiões, em muitos casos, está relacionada a proximidades com centros urbanos e com unidades regionais do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade (Ideflor-Bio). Além disso, são regiões de maior acessibilidade pela existência de maior quantidade de vias de acesso, como rodovias, ferrovias e ou hidrovias.

⁷ Vale ressaltar que não necessariamente todos os empreendimentos identificados têm como atividade principal a produção e comercialização de mudas ou sementes. Eventualmente, pode tratar-se de mudas de plantas ornamentais e variedades frutíferas, sendo difícil identificar com precisão quais são produtores de semente ou mudas de espécies agroflorestais e/ou florestais nativas por meio de dados secundários.



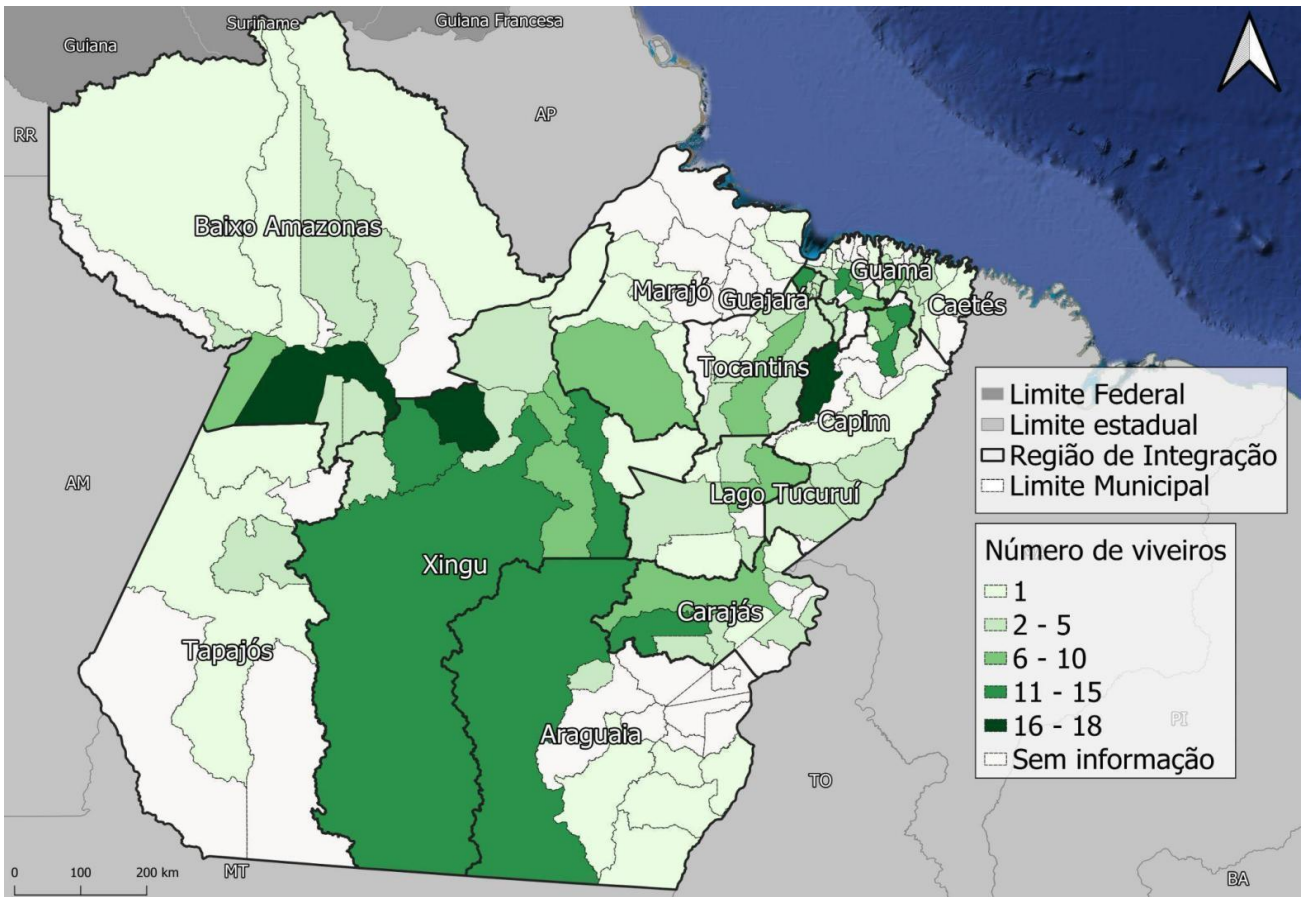


Figura 39 Mapa de distribuição de viveiros de mudas (n=412) por municípios e regiões de integração do Pará. Elaboração: IIS.



No levantamento realizado, foi identificada a importância do Ideflor-Bio, principalmente no âmbito do Projeto de Recomposição Florestal Produtiva por Sistema Agroflorestais (PROSAF). Tal projeto, realizado através de inúmeras parcerias com as prefeituras, ONGs, EMATER, Embrapa, Eletronorte, TNC, dentre outras, tem como principal objetivo a regularização ambiental de pequenas propriedades rurais, através do fomento à implantação de SAFs como alternativa para recomposição florestal produtiva de áreas degradadas. Com isso, há incentivo à produção sustentável e a preservação dos recursos naturais, além de gerar renda para as famílias envolvidas (Ideflor-Bio 2023). Como resultado do PROSAF, foi encontrada a implementação de 199 viveiros de mudas até o ano de 2021 pelo Ideflor-Bio (Material Suplementar) em 73 municípios (Anexo 1 - Mapa de viveiros do Ideflor-Bio). Para os viveiros desse projeto, considerando um potencial produtivo de 15 mil mudas/ano por viveiro (comunicação pessoal, através de entrevista), seria possível estimar uma capacidade produtiva de cerca de 3 milhões de mudas/ano. No entanto, para uma estimativa mais precisa desses números para o estado, seria necessário ter um maior aprofundamento das informações descritivas de cada um dos viveiros do Ideflor-Bio e suas manutenções.

Para a implementação do projeto em municípios e comunidades, o Ideflor-Bio recebe a demanda e avalia se o local cumpre determinadas regras para serem elegíveis. A demanda local, atualmente, é maior do que a capacidade de implementação do Instituto. Caso o local seja selecionado, o Ideflor-Bio capacita os produtores rurais para produção de mudas e implantação de SAFs. Os viveiros instalados possuem tamanho médio de 180 m² (12m x 18m - podendo variar), com estrutura desmontável de ferro, podendo ser comunitários (sendo a comunidade responsável pelas atividades dos viveiros) ou institucionais (sendo as prefeituras responsáveis pelas atividades dos viveiros). No âmbito do PROSAF já foram atendidos mais de 17 mil agricultores, recuperados mais de 11 mil hectares e produzidas cerca de 14 milhões de mudas (Ideflor-Bio 2022). A unidade regional do Ideflor-Bio na Região de Integração do Xingu, em 2022, inaugurou ainda um Centro de Biotecnologia em Altamira, que conta com casa de vegetação, Laboratório de Biotecnologia e Laboratório de Solos, Água e Planta, em parceria com o governo do estado, Universidade Federal do Pará (UFPA) e Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu (PDRSX). No entanto, vale ressaltar que os viveiros foram implementados para atender as demandas dos beneficiários do projeto por mudas para a composição dos SAFs, não sendo legalmente permitida, até o momento, sua comercialização.

O projeto elencou como principais desafios relacionados à produção de mudas: i) a demanda por mudas pelas comunidades ser maior do que é possível ofertar atualmente; ii) a baixa parceria para manutenção das atividades; e iii) a baixa capacidade de assistência técnica. Em relação à aquisição de sementes, os desafios elencados foram: i) a necessidade de ampliação da rede de coletores de sementes certificados; ii) a falta de regulamentação legal, especialmente para UCs estaduais de Uso Sustentável, para coleta de sementes, principalmente associada às espécies de essência florestal; e iii) a falta de suprimento de demandas específicas da cadeia cacaueteira (Ideflor-Bio 2022).



As prefeituras municipais e suas respectivas secretarias de meio ambiente e/ou agricultura se destacaram também no levantamento por terem diversas iniciativas de implementação de viveiros. No geral, essas iniciativas têm o intuito de beneficiar e fortalecer diretamente os produtores rurais e agricultores familiares através da doação de mudas e sementes. Apenas alguns viveiros municipais servem a outras demandas como arborização e paisagismo da cidade. A maioria dos viveiros municipais identificados foram implementados a partir do final de 2021, evidenciando o recente e crescente interesse municipal no apoio a estas iniciativas.

Ainda nesta temática, destaca-se a atuação do MST no Plano Nacional “Plantar Árvores, Produzir Alimentos Saudáveis”, através do estabelecimento de 12 viveiros em áreas de reforma agrária de oito municípios. Um dos viveiros foi instalado no Instituto de Agroecologia Latino-Americano Amazônico (IALA Amazônico), em Parauapebas. Outra iniciativa social de destaque é a campanha “Plantando vidas” que, através da Associação de Desenvolvimento Agrícola Interestadual (ADAI), do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), e do Movimento República de Emaús e da Organização Koinonia, está revitalizando o viveiro de mudas da sede do Emaús, localizado no bairro periférico Bengui, em Belém do Pará. O objetivo da iniciativa é a produção permanente de mudas nativas e ornamentais. A iniciativa do Black Jaguar Foundation, que tem como objetivo principal recuperar o corredor de biodiversidade do Araguaia, atualmente mantém um viveiro de mudas no município de Santana da Araguaia com capacidade produtiva de 500 mil mudas/ano.

A Plataforma Transamazônica⁸, que tem como objetivo reunir esforços e capacidades para acelerar a implementação do Código Florestal no âmbito da agricultura familiar na região Transamazônica, identificou em 2021, através do Grupo de Trabalho sobre a Cadeia de Restauração, gargalos relacionados à cadeia da recuperação da vegetação nativa, como a indisponibilidade de maquinário e de insumos, como fertilizantes e hidrogel, além de dificuldades de acesso a mudas e sementes de espécies florestais e culturas anuais. Na tentativa de transpassar parte desses gargalos, a Plataforma iniciou um processo de mapeamento de viveiros com o objetivo de concentrar todas as informações referentes ao fornecimento e capacidade de produção de mudas dos viveiros no estado do Pará (Plataforma Transamazônica 2023).

Outras instituições apontaram as mesmas dificuldades, demonstrando um déficit desses insumos para projetos de recuperação. A oferta de sementes para subsidiar a cadeia produtiva da recuperação é um gargalo que foi identificado e apontado pelos participantes das reuniões de subgrupos do GT-PRVN. O armazenamento das sementes também é um desafio, principalmente as que precisam ficar refrigeradas, pois nem todas as comunidades possuem acesso a energia elétrica. Como solução para parte desses entraves, os projetos que vêm sendo realizados fomentam a estruturação de redes de sementes, capacitação e formação de coletores e

⁸ A plataforma é composta por um grupo multissetorial constituído por atores estratégicos do setor público e organizações da sociedade civil, das cadeias produtivas do cacau e da pecuária.



apoio a atividades de viveiros de mudas para que se viabilizem os insumos necessários. Instituições como a TNC, a *Black Jaguar Foundation*, a Suzano e a Norte Energia vem trabalhando com esse tipo de estratégia.

Ainda que o acesso às sementes seja um grande gargalo, algumas iniciativas estão em curso com o objetivo de atender a essa demanda. A Universidade Estadual do Pará (UEPA) está identificando áreas potenciais para produção de sementes no estado e implementou uma Área de Coleta de Sementes (ACS) na Fundação Zoobotânica, em Marabá. O Ideflor-Bio também aponta a necessidade de consolidar uma rede de sementes para dar suporte às iniciativas de recuperação do estado trabalhando nas Regiões de Integração, com uma proposta piloto no Baixo Amazonas e Tapajós. A Rede de Sementes do Xingu se destaca como um importante ator relacionado à coleta de sementes no estado, principalmente nas bacias hidrográficas dos rios Xingu, Araguaia e Teles Pires (nas Regiões de Integração do Xingu e Araguaia). A Rede busca contribuir com a recuperação da vegetação nativa por meio da coleta e comercialização de sementes de diferentes espécies, com a valorização da autonomia dos povos e culturas tradicionais que fazem parte da Rede. O Instituto Socioambiental (ISA) também se destaca, através do Programa Xingu, nessa temática. O ISA desenvolve também o projeto “Rede de Cantinas da Terra do Meio: estratégia de fortalecimento das cadeias produtivas de sementes na Bacia do Xingu”, onde 27 cantinas comunitárias ribeirinhas, indígenas e da agricultura familiar da Estação Ecológica da Terra do Meio funcionam como entrepostos comerciais dos núcleos de coleta de sementes.

Outra iniciativa relevante sobre este tema é o Programa de Germoplasma Florestal da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, da empresa Eletronorte. Esse programa possui bancos de germoplasma *in situ* e *ex situ*, e mais de 2.800 matrizes marcadas em suas áreas. A empresa mantém um banco genético com 82 espécies florestais, coletadas antes da formação do reservatório da Usina, e possui um viveiro com capacidade de produzir 72 mil mudas por ano. Adicionalmente, a Embrapa Amazônia Oriental possui desde 1993 um Laboratório de Sementes Florestais com o objetivo de realizar pesquisas para determinação da qualidade de sementes de espécies florestais, bem como sobre os aspectos ecológicos que envolvem o processo de formação das sementes florestais. Somadas a estas iniciativas, a pesquisa identificou diversos produtores de sementes através do site do RENASEM, os quais produzem uma grande diversidade de espécies hortícolas, frutíferas e nativas.

Em relação a outros insumos para produção de mudas, foi identificado que a oferta de sacos de polietileno é bem consolidada em casas agropecuárias, porém, encontram dificuldades na compra de tubetes, necessitando adquirir fora do estado. O acesso ao substrato também foi identificado como um entrave na cadeia de insumos, onde foi apontada a necessidade de encontrar alternativas de baixo custo e tecnologias para baratear a produção, pois a logística amazônica encarece os insumos da recuperação. Foi destacado o uso de substrato a partir da fibra de coco residual da empresa AMAFIBRA, comumente usado em viveiros. A



falta de mão-de-obra, incluindo especializada, também foi identificada como um entrave para a cadeia da recuperação.

Foram identificados 12 diferentes cursos de capacitação relacionados aos diferentes elos da cadeia da recuperação, sendo realizados principalmente pelo Ideflor-Bio, EMBRAPA e SEMAS-PA. Dentre os cursos, destacam-se: i) formação de viveiristas; ii) instalação de viveiros; iii) produção de mudas; e iv) coleta de sementes. Dentre estes, destacam-se, ainda, os cursos e encontros locais de construção de viveiros e plantio de mudas relacionados à cadeia produtiva do cacau, ministrados pela Associação Nacional dos Técnicos de Fiscalização Federal Agropecuária (ANTEFFA) em 2016, e o curso de Economia em Sistemas Agroflorestais da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC) para 25 servidores da instituição lotado no Pará. Mais recentemente, o II Encontro de Viveiristas de Cacau do Brasil foi realizado em setembro de 2022 e o II Simpósio de Sistemas Agroflorestais com Cacau foi realizado em Altamira, em junho de 2023. Também foi identificada uma participação importante do Ministério da Educação (MEC) no tema de capacitações, tendo lançado uma chamada pública em agosto de 2022 para a capacitação de multiplicadores em bioeconomia na Amazônia Legal. Esta chamada buscou implementar itinerários formativos (no ensino médio) para a qualificação profissional de trabalhadores nas cadeias produtivas de valor da bioeconomia, incluindo formações em produção de mudas e sementes, viveirista florestal, produtor de árvores frutíferas, beneficiamento e processamento de produtos agroecológicos, sistemas de produção vegetal agroecológica, entre outras.

A partir dos levantamentos realizados foi possível identificar lacunas sobre algumas informações. Por exemplo, informações sobre a capacidade produtiva total de mudas e sementes são escassas e não foi possível aferir com precisão um número que represente a realidade atual do estado. Essa é uma lacuna de informação que poderá ser endereçada futuramente dentro das ações do PRVN, assim como o cálculo da demanda por insumos, que deverá ser realizado com base na seleção da técnica de recuperação a ser utilizada, no potencial de regeneração natural e nas condições biofísicas por região. Esse cálculo deve ser feito de acordo com as metas a serem alcançadas, de forma a direcionar as ações futuras para a estruturação da cadeia de insumos para a recuperação. Além disso, foi apontado durante as reuniões e entrevistas realizadas, a falta de capacitação técnica relacionada à recuperação da vegetação nativa e suas oportunidades dentre os agentes da extensão rural. Durante a reunião do GT-PRVN foi colocada a importância de que os viveiros existentes possam se tornar fontes de renda para as comunidades locais com a comercialização das mudas produzidas, o que é visto como uma futura oportunidade por lideranças locais.

3.6 POLÍTICAS PÚBLICAS E CAPACIDADES INSTITUCIONAIS

As políticas públicas são um conjunto de ações e programas desenvolvidos pelo Estado (nas esferas federal, estadual e municipal) que visam atender demandas da população, buscando soluções para problemas ambientais, econômicos e sociais e o desenvolvimento do país. Esta seção apresenta o diagnóstico qualitativo das principais políticas públicas e capacidades institucionais em vigor nas esferas municipal, estadual ou federal, que apoiam a agenda da recuperação da vegetação nativa no Pará. O levantamento das políticas foi realizado através de busca bibliográfica, utilizando palavras-chave (“recuperação/restauração da vegetação nativa”, tipologias de políticas públicas - “leis”, “decretos”, “portarias”, “instruções normativas”, “constituição estadual” e “resoluções” - e “estado do Pará”) em buscadores da internet. Além disso, foram realizadas reuniões virtuais e híbridas (presencial e remota), com representantes de diferentes setores da SEMAS-PA e do GT-PRVN. Tais reuniões ocorreram entre os meses de março e abril do ano de 2023 e subsidiaram a ampliação do material analisado. Foram consideradas, ainda, as sugestões feitas durante as reuniões de subgrupos do GT-PRVN, ocorridas entre 12 e 18 de maio, às enviadas pelo formulário de contribuições dos participantes do GT-PRVN e as contribuições vindas da reunião com o grupo de revisores.

Foram levantados 85 instrumentos legais, incluindo leis, decretos, portarias, instruções normativas, constituições estaduais e resoluções. Dentre estes, 25 são políticas públicas federais, 34 estaduais e 26 municipais (Figura 40). No nível federal e estadual, as informações se encontram sistematizadas principalmente nos endereços eletrônicos do MMA⁹ e da SEMAS-PA¹⁰, respectivamente. No nível municipal essas informações estão mais dispersas, gerando uma maior dificuldade de busca, o que limitou a identificação de resultados específicos nesse nível. As políticas públicas encontradas foram classificadas de acordo com seu grau de relevância para a agenda da recuperação da vegetação nativa, a saber:

(1) grau de relevância baixo - apoiam a formação de ambiente político favorável à recuperação da vegetação nativa, mas não têm como objetivo ou fim a recuperação da vegetação nativa (32 políticas);

(2) grau de relevância médio - podem ter relação indireta com a recuperação da vegetação nativa, mas não apresentam esse fim descrito em seus objetivos (27 políticas);

(3) grau de relevância alto - têm a recuperação da vegetação nativa como um de seus objetivos (25 políticas). As políticas com alta relevância para a recuperação da vegetação nativa estão apresentadas na Tabela 1.

⁹ Endereço eletrônico do MMA acessado: <https://www.gov.br/mma/pt-br>

¹⁰ Endereço eletrônico da SEMAS-PA acessado: <https://www.semas.pa.gov.br/>

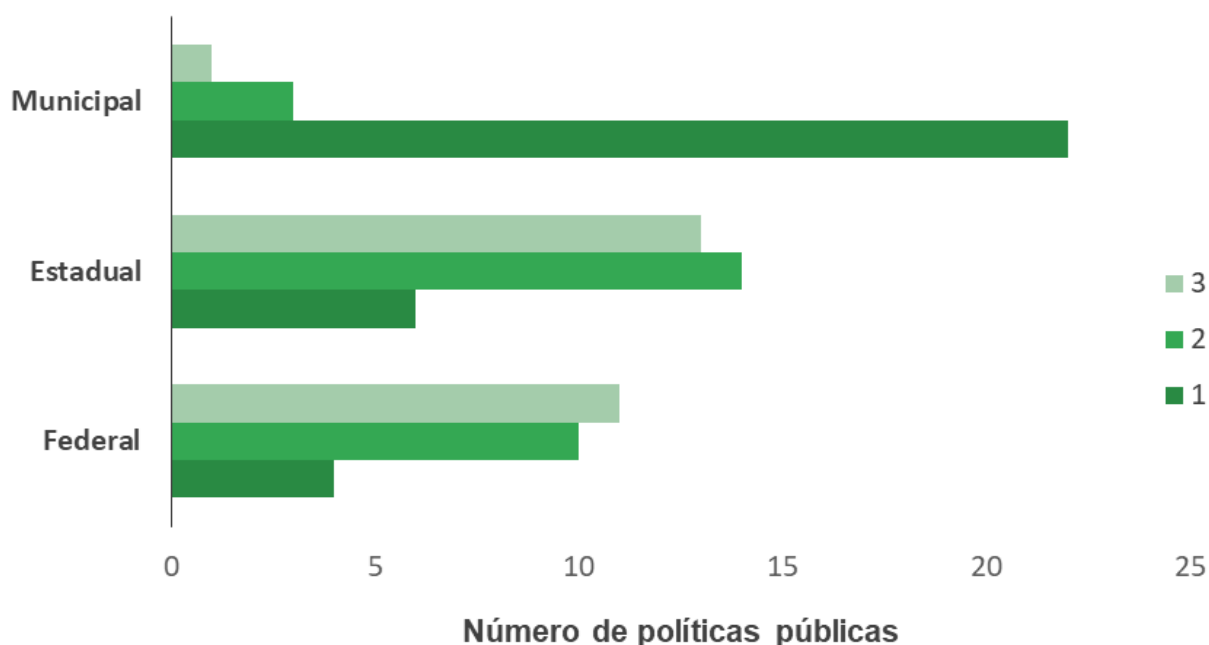


Figura 40 Grau de relevância para a agenda da recuperação da vegetação nativa das políticas públicas nas esferas municipal, estadual e federal para o estado do Pará levantadas no diagnóstico, sendo (1) o grau mais baixo e (3) o mais alto.

Tabela 1 Políticas públicas com alto grau de relevância à recuperação da vegetação nativa, com o foco no estado do Pará. A lista com as demais políticas públicas pode ser encontrada na planilha de diagnóstico (material suplementar).

Tipologia	Nº/ano	Tema	Esfera governamental
Instrução Normativa	02/2014	Procedimentos para a integração, execução e compatibilização do Sistema de Cadastro Ambiental Rural-SICAR e define os procedimentos gerais do Cadastro Ambiental Rural-CAR	Federal
Portaria	575/2023	Plano de Desenvolvimento Agropecuário da Amazônia - Plano Amazônia + Sustentável no âmbito do Ministério da Agricultura e Pecuária	Federal
Portaria	471/2022	Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária 2020-2030	Federal
Lei	12.187/2009	Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC)	Federal
Lei	12.651/2012	Lei de Proteção da Vegetação Nativa (LPVN)	Federal
Lei	13.465/2017	Regularização fundiária	Federal



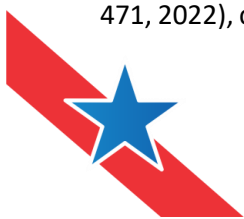
Tipologia	Nº/ano	Tema	Esfera governamental
Resolução	425/2010	Critérios para Agricultura Familiar dos povos e comunidades tradicionais como de interesse social para fins de produção, intervenção e restauração de APP	Federal
Resolução	429/2011	Metodologia de recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APPs)	Federal
Decreto	4.339/2002	Política Nacional da Biodiversidade (PNB)	Federal
Decreto	7.830/2012	Sistema de Cadastro Ambiental Rural	Federal
Decreto	8.972/2017	Política Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa (PROVEG) e Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (PLANAVEG)	Federal
Decreto	7.390/2010	Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (Plano ABC)	Federal
Decreto	54/2011	Programa de Municípios Verdes (PMV)	Estadual
Decreto	941/2020 altera o Decreto 346/2019	Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA)	Estadual
Decreto	1.379/2015	Programa de Regularização Ambiental dos Imóveis Rurais do Estado do Pará – PRA/PA	Estadual
Decreto	2.745/2022	Programa Regulariza Pará	Estadual
Decreto	2.744/2022	Programa de Atuação Integrada para Territórios Sustentáveis (PTS)	Estadual
Decreto	2.744/2022	Plano Estadual de Bioeconomia do Pará (PlanBio Pará)	Estadual
Decreto	2.750/2022	Diretrizes para a elaboração do Plano Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará (PRVN) e cria o Grupo de Trabalho para elaboração do Plano Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará (GT-PRVN)	Estadual
Lei	6.462/2002	Política Estadual de Florestas e demais Formas de Vegetação	Estadual
Lei	9.781/2022 altera a Lei 9.048/2020	Política Estadual de Mudanças Climáticas do Pará (PEMC/PA)	Estadual
Instrução Normativa	07/2019	Critérios e procedimentos para recomposição da Reserva Legal pelos proprietários e posseiros rurais, mediante o plantio do	Estadual



Tipologia	Nº/ano	Tema	Esfera governamental
		cacau em Sistemas Agroflorestais, no âmbito da SEMAS e IDEFLOR-Bio	
Lei	9312/2021	Cria o Fundo Garantidor do Pequeno Produtor Rural e da Indústria para Bioeconomia (FGPIB)	Estadual
Portaria	391/2023	Nomeia os membros do Grupo de Trabalho para elaboração do Plano Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa (GT-PRVN)	Estadual
Lei	102/2001	Política de proteção, controle e recuperação do meio ambiente	Municipal (Novo Progresso)

Nos níveis federal e estadual, as principais políticas foram abordadas na introdução deste diagnóstico, a exemplo da Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC - Lei Estadual nº 9048/2022, Pará 2022c), do Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA - Decreto Estadual nº 941/2020, Pará 2020a), da Instrução normativa conjunta SEMAS/IDELFOR-BIO nº 7/2019 (Pará 2019), da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (Código Florestal - LPVN - Lei Federal nº 12.651/2012, Brasil 2012) e da Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (PROVEG – Decreto Federal nº 8.972/2017, Brasil 2017a). A criação de políticas para a recuperação da vegetação nativa considera, em sua maioria, adequações ao Código Florestal, com responsabilidade comum da União, estados, Distrito Federal e municípios, em colaboração com a sociedade civil, evidenciando o importante marco estabelecido por esta lei. Outro importante marco estabelecido no Brasil foi a PROVEG que tem como objetivos articular, integrar e promover políticas, programas e ações indutoras da recuperação de florestas e demais formas de vegetação nativa, bem como impulsionar a regularização ambiental das propriedades rurais brasileiras, nos termos do Código Florestal, em área total de no mínimo 12 milhões de hectares até 2030. Tal política confirmou o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (PLANAVEG – Portaria Interministerial nº 230, Brasil 2017b) como seu mecanismo de planejamento e implementação e criou condições legais para que o Brasil alcance os compromissos assumidos perante a Convenção da Diversidade Biológica e a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas.

Da mesma forma, se faz relevante o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (Plano ABC), amparado pela Política Nacional de Mudanças Climáticas (Lei nº 12.187/2009), sendo um dos planos setoriais elaborados de acordo com o artigo 3º do Decreto nº 7.390/2010 (revogado). O Plano ABC teve vigência entre os anos de 2010 a 2020. Em setembro de 2022, entrou em vigor o Plano Setorial para Adaptação à Mudança do Clima e Baixa Emissão de Carbono na Agropecuária (Plano ABC+), para o período 2020-2030 (Portaria nº 471, 2022), como uma reformulação do plano anterior. O Plano ABC+ tem o objetivo de promover a adaptação



à mudança do clima e o controle das emissões de gases efeito estufa (GEE) na agropecuária brasileira, com aumento da eficiência e resiliência dos sistemas produtivos, considerando uma gestão integrada da paisagem rural. Por meio do estímulo à adoção de sistemas, práticas, produtos e processos de produção sustentáveis, o Plano ABC+ possui compromissos que permitirão a diminuição da vulnerabilidade e o aumento da resiliência dos sistemas de produção agropecuários frente à mudança do clima, a conservação dos recursos naturais, o aumento da biodiversidade e a estabilidade climática dos sistemas produtivos. Entre esses compromissos estão, por exemplo: (i) ampliar em 30 milhões de hectares as áreas com adoção de práticas para recuperação de pastagens degradadas; (ii) ampliar em quatro milhões de hectares a área com adoção de florestas plantadas.

Uma outra oportunidade para a agenda de recuperação da vegetação nativa é o conjunto de políticas federais relacionadas às concessões florestais para a sociedade. A Lei nº 11.284/2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável, foi recentemente revisada pela Lei 14.590/2023. Nessa revisão foi incluída a possibilidade de concessão com o objetivo de comercialização de créditos de carbono e serviços ambientais e de recuperação da vegetação nativa e reflorestamento de áreas degradadas. Ainda no âmbito federal, foram retomados recentemente os trabalhos da Comissão Interministerial Permanente de Prevenção e Controle do Desmatamento. A Comissão é o órgão colegiado vinculado à Casa Civil da Presidência da República, responsável por definir e coordenar ações interministeriais para a redução dos índices de desmatamento no país. O Decreto instituiu também a Subcomissão Executiva responsável pelo Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), composta por 13 ministérios e coordenada pelo MMA. Parte dos eixos que compõem as principais linhas de ação estão relacionados à agenda de recuperação da vegetação nativa. Dentre eles, é possível citar: i) eixo I - atividades produtivas sustentáveis no objetivo 2: promover o manejo florestal sustentável e a recuperação de áreas desmatadas ou degradadas; e ii) eixo III - ordenamentos fundiário e territorial no objetivo 10 - avançar na regularização ambiental com o aprimoramento do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural (Sicar), dentre outros.

No âmbito estadual, uma série de iniciativas relevantes vêm sendo criadas relacionadas à temática climática e com potencial de reduzir as principais fontes de emissão de carbono do estado e de recuperar sua vegetação, desde 2009 (Gueiros *et al.* 2021). Em 2016, por exemplo, foi lançado o plano Pará 2030, que complementa as ações do Programa Municípios Verdes (PMV), instituído pelo Decreto estadual nº 54 /2011, cujos objetivos são combater o desmatamento e fortalecer a produção rural sustentável por meio de ações estratégicas de ordenamento e gestão ambiental e fundiária, as quais devem incluir a resolução dos passivos ambientais nos imóveis rurais, onde a recuperação da vegetação nativa é um dos elementos centrais. O PMV é uma iniciativa que envolve a parceria com todos os níveis de governo, sociedade civil, iniciativa privada e Ministério Público. O Programa de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Pará – Pará 2030 (Decreto nº

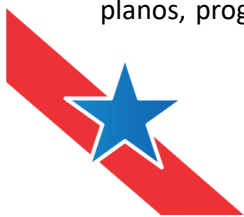


1.570/2016), é outro exemplo, e tem a finalidade de coordenar ações governamentais e articular parcerias com o setor privado e sociedade civil organizada, visando a promoção do desenvolvimento sustentável do estado. Os objetivos específicos deste Programa são: i) promover o crescimento econômico-sustentável do estado mediante o fortalecimento de cadeias produtivas consideradas estratégicas para o desenvolvimento do estado; ii) fomentar a internalização no mercado paraense de compras públicas e privadas; iii) identificar potenciais de melhoria para a infraestrutura local visando a ampliação da capacidade de escoamento do estado; iv) fomentar a verticalização e inovação no território paraense das cadeias produtivas; e v) estabelecer novos mecanismos de governança no âmbito da gestão pública e fóruns de discussão com o setor privado e sociedade civil organizada.

Atualmente, o Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA), instituído pelo Decreto Estadual nº 346/2019 e alterado pelo Decreto Estadual nº 941/2020, destaca-se no tema da recuperação da vegetação nativa. Tal política surge em um contexto de avanços normativos acerca de uma reestruturação da gestão ambiental, preocupada com os efeitos da mudança do clima. A política apresenta a necessidade de desenvolver a produção e o consumo sustentável, de implementar estratégias de fomento e promoção de atividades e cadeias produtivas sustentáveis pautadas no uso e aproveitamento dos recursos naturais, de recuperar áreas alteradas e degradadas e promover medidas contínuas e consistentes de diminuição do desmatamento, com a participação dos povos e comunidades tradicionais, indígenas e quilombolas. A meta de regeneração da vegetação estabelecida pelo PEAA corresponde a 5,6 milhões de hectares, até o ano de 2030, e a de 7,4 Mha, até o ano de 2035, caso a implementação do PEAA disponha de recursos externos. Os instrumentos criados para o desenvolvimento do PEAA são:

- (i) Força Estadual de Combate ao Desmatamento, instituída pelo Decreto nº 551/2020;
- (ii) Fundo da Amazônia Oriental (FAO; *Eastern Amazon Fund* - EAF; em inglês), instituído pelo Decreto 346/2019;
- (iii) Programa de Atuação Integrada para Territórios Sustentáveis (PTS), instituído pelo Decreto nº 344/2019 e alterado pelo Decreto nº 2.744/2022;
- (iv) Programa de Regularização Fundiária e Ambiental do Pará – Regulariza Pará, disposto pelo Decreto nº 2.745/2022.

Ainda no contexto do PEAA, foram publicados instrumentos normativos que formam um arcabouço legal ambiental, conforme apresentado acima, destinado a transformar o cenário atual do estado por meio da construção de uma gestão eficiente, como a Política Estadual de Mudanças Climáticas do Pará (PEMC/PA, Lei nº 9048/2020, alterada pela Lei nº 9.781, de 27 de dezembro de 2022), que dispõe de proposta alinhada ao panorama global da discussão da agenda para mitigação das emissões de GEE e adaptação às mudanças climáticas. A Lei estabelece mecanismos de gestão de dados e informações necessários à implantação de planos, programas, projetos, políticas, instrumentos econômicos e financeiros e mecanismos de mercado e



monitoramento de ações para o pagamento de serviços ambientais (PSA), de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+) e de recuperação da vegetação nativa. A PEMC/PA considera que os seguintes instrumentos estratégicos devem ser observados para a sua implementação: i) o Programa Estadual de Pagamentos por Serviços Ambientais; ii) o Programa Estadual de Boas Práticas Produtivas; iii) o Programa Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa (proposta na alteração de 2022); iv) o Plano Estadual de Bioeconomia; e v) o Sistema Estadual de Salvaguardas do Pará. Tais instrumentos serão regulamentados por ato do Comitê Gestor do Sistema Estadual de Mudanças Climáticas (COGES-Clima), respeitada a ampla participação da sociedade e os critérios e salvaguardas estabelecidos nesta Política.

Outra política estadual importante é a Estratégia Estadual de Bioeconomia, instituída pelo Decreto nº 1.943/2021. O decreto também reconhece o Grupo de Trabalho Interinstitucional para Estratégia Estadual de Bioeconomia (GTEEB), que definiu o Plano Estadual de Bioeconomia do Pará (PlanBio Pará - Decreto nº 2.746/2022) como instrumento de consolidação dos seus objetivos, eixos e resultados. A estratégia e o PlanBio têm por objetivo estabelecer as diretrizes e bases para o estímulo à transição econômica para matrizes de baixas emissões de GEE, resiliente aos impactos das mudanças climáticas, especialmente em um cenário de pós-pandemia, para geração de benefícios sociais, ambientais, econômicos e superação da pobreza por meio da sociobioeconomia. Ainda em 2021, de forma complementar, fica instituído pelo estado o Fundo Garantidor do Pequeno Produtor Rural e da Indústria para Bioeconomia, que tem como um dos objetivos, o financiamento da recuperação da vegetação nativa com uma autorização de abertura de crédito de R\$ 40 milhões (Lei Estadual nº 9312/2021).

Assim, o estado do Pará nos últimos anos criou o arcabouço político necessário para a construção do seu Programa Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa, que vem de forma mais direcionada atender às metas relacionadas à temática. Como instrumento dessa política o estado decretou, no final de 2022, os procedimentos e diretrizes para a elaboração do Plano Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa (PRVN - Decreto nº 2750/2022), que apresentará em seu conteúdo aspectos mais direcionados para o ganho de escala da agenda. O PRVN tem como objetivo articular, integrar e promover projetos e ações indutoras da recuperação de florestas e demais formas de vegetação nativa, contribuindo com a redução das emissões líquidas por meio do sequestro de GEE. O Plano apresenta os seguintes eixos de atuação: i) participação social; ii) cadeia de insumos e serviços; iii) arranjo institucional e regulatório; iv) assistência técnica e extensão rural; v) sistema de monitoramento; vi) pesquisa, desenvolvimento e inovação; vii) crédito rural; viii) planejamento sistemático da recuperação; e ix) condicionantes territoriais à apropriação dos bens comuns. Estes eixos poderão ser adequados ao longo da construção do plano. Ainda nesse decreto foi criado o grupo de trabalho para elaboração do PRVN (GT-PRVN) que têm como competências: i) realizar reuniões preparatórias para identificação de oportunidade e desafios; ii) mapear ações de recuperação da vegetação nativa em curso no estado; iii) promover oficinas para construção do PRVN; e iv) propor a minuta do PRVN. O PRVN está sendo



elaborado em observância aos princípios, diretrizes e objetivos estabelecidos pela PEMC/PA e as disposições do Código Florestal.

3.7 MECANISMOS FINANCEIROS

Um dos principais desafios da implementação das iniciativas regionais de recuperação da vegetação nativa no Pará é a mobilização de recursos que respondam às necessidades financeiras da meta do estado de recuperar 5,65 milhões de hectares. Identificar as possibilidades de mobilização de recursos e compor uma estratégia múltipla de financiamento se faz necessário para viabilizar essa ambição em um estado da dimensão e com os desafios socioeconômicos do Pará. Desenvolver uma estratégia de mobilização, gestão e execução de recursos inclui a identificação das fontes de recursos disponíveis e o dimensionamento da demanda para se estimar a lacuna financeira existente e, por fim, desenhar uma estratégia de financiamento que atenda ao tamanho e às especificidades da demanda (Geluda et al. 2015). O presente documento focou no primeiro passo, ou seja, no diagnóstico dos recursos atualmente disponíveis. Esta seção apresenta o mapeamento de oportunidades para a mobilização estratégica de recursos financeiros que possam viabilizar economicamente a implementação de políticas públicas e iniciativas privadas que visem à recuperação da vegetação nativa e de suas funções ecológicas e sociais, em áreas urbanas e rurais, principalmente àquelas com atuação no estado do Pará. Posteriormente, um segundo mapeamento deverá ser realizado com vistas às oportunidades de maximização das fontes atuais e o uso de novas fontes ainda não utilizadas. Com esse exercício são observados cenários mais promissores de financiamento e é possível traçar estratégias para acessar tais recursos (Geluda et al. 2015).

Neste documento, entende-se por fontes de recursos financeiros as iniciativas e instituições que disponibilizam ou podem disponibilizar financiamento para a promoção da recuperação da vegetação nativa. Ou seja, as fontes de recursos que apoiem diretamente as ações de implementação da recuperação da vegetação nativa, sejam elas de origem privada e pública, nacionais e internacionais, voluntárias, de mercado, compulsórias e reembolsáveis ou não. Dentre essas oportunidades de financiamento se consideraram também os mecanismos financeiros, mais conhecidos como fundos socioambientais, que atuam como intermediários entre os financiadores e os beneficiários. Os mecanismos financeiros são estruturas de governança multiatores que atuam como instrumento de captação e gestão financeira, mobilizando o financiamento para fins específicos (Geluda et al. 2015; Geluda et al. 2014).

O levantamento das fontes de financiamento foi realizado através de busca bibliográfica, utilizando palavras-chave (“recuperação/restauração da vegetação nativa”, tipologias de fontes - “linhas de crédito”, “doação não reembolsável”, “regulação/obrigação legal” e “fundo privado”) em buscadores da internet, considerando alinhamento ao tema de recuperação da vegetação nativa para o estado do Pará, bem como

acessando *site* de instituições específicas, como, por exemplo, BNDES, BB, Caixa Econômica Federal, Banpará e Banco da Amazônia. Também foram realizadas consultas com parceiros a partir de reuniões virtuais e híbridas (presencial e remota) que ocorreram entre março e abril do ano de 2023. Este documento considera também as contribuições: i) feitas durante as reuniões de subgrupos do GT-PRVN, ocorridas entre 12 e 18 de maio; ii) enviadas pelo formulário de coleta de contribuições dos participantes do GT-PRVN; e iii) as realizadas na reunião do grupo de revisores.

As fontes de financiamento identificadas foram caracterizadas considerando os seguintes aspectos:

1. Origem: se o recurso tem origem pública ou privada no momento de sua operacionalização, ou seja, se os recursos são executados pelos tomadores prevendo as normas de execução pública ou não;
2. Tipologia: se o recurso é operado como crédito, doação (não reembolsável), regulação (obrigação legal), fundo privado ou de mercado;
3. Governança: instância de tomada de decisão sobre o aporte dos recursos;
4. Gestor operacional: instituição responsável pela gestão operacional e financeira dos recursos (que faz a alocação dos fundos aos beneficiários);
5. Beneficiários: aqueles que são elegíveis para acessar o financiamento;
6. Agenda de apoio: temas e agendas elegíveis para o financiamento;
7. Condições de acesso: condições legais, financeiras, ambientais, sociais impostas para o acesso ao financiamento;
8. Volume financeiro: informações sobre a disponibilidade financeira de aporte da fonte;
9. Prazo: informações sobre o prazo de acesso à fonte de financiamento, ou seja, sobre o horizonte limite de disponibilidade de recursos (se houver).

No total, 53 fontes de financiamento que podem aportar recursos para a viabilização das atividades de recuperação da vegetação nativa e capazes de subsidiar a formulação do plano de implementação do PRVN foram identificadas e caracterizadas, a partir de um levantamento quali-quantitativo. O exercício de identificação das fontes de financiamento apontou que, de forma geral, há uma diversidade relevante de agentes e de tipologias de investimento destinados à recuperação da vegetação nativa. Bancos, empresas e o terceiro setor compõem o ambiente de financiamento que abrange recursos de doação, obrigação legal, de crédito e de investimento privado. Essa diversidade é relevante para um ambiente promissor de incentivo à recuperação da vegetação nativa, uma vez que torna a estratégia menos vulnerável a sazonalidades, instabilidades políticas, restrições de agenda e descontinuidades de uma determinada fonte financeira (UNDP 2020; Maretti et al. 2019; Geluda et al. 2015; Geluda et al. 2014; BBOP 2009). A diversificação também pode criar um ambiente de cooperação entre os financiadores e gerar benefícios para os projetos de recuperação, uma vez que podem responder a diferentes demandas, escalas, fases, objetivos e prazos dos projetos. Os

recursos de doação (patrocínio) podem, por exemplo, reduzir os riscos e aumentar a disponibilidade de investidores em projetos que visam retorno financeiro. As linhas de crédito, por sua vez, sustentam parcela relevante do financiamento dos agentes privados. Já os recursos orçamentários são essenciais para viabilizar direta ou indiretamente outro conjunto essencial de ações, notadamente de regulação, provimento de estruturas e outros. Vale notar que, apesar dessa diversidade identificada, a cooperação entre as fontes ainda precisa ser estruturada para maximização dos resultados.

Com foco nas fontes identificadas, uma parcela significativa representa linhas de crédito disponíveis em bancos de fomento. Entre eles destacam-se o Banco do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Banco da Amazônia (BASA), a Caixa Econômica Federal (CAIXA) e o Banco do Brasil (BB). Vale mencionar que esses quatro bancos operam as linhas de crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Outro agente de fomento que se faz importante mencionar é o Banco do Estado do Pará S/A (BanPará), que opera linhas de crédito que apoiam as atividades de recuperação, como o BANPARÁ-Bio. Essas são fontes de financiamento públicas e representam a parcela reembolsável das fontes identificadas.

Outra fonte de recursos apontada como relevante pelos parceiros locais são as obrigações legais, ou seja, os recursos privados oriundos da regulação do Estado. Entre elas estão os termos de ajuste de conduta (TAC), as compensações, a conversão de multas e as condicionantes de licenciamento. Tais instrumentos são específicos (variam para cada caso) e podem ser direcionados para a recuperação da vegetação nativa. O potencial financeiro é significativo, com instrumentos que mobilizam dezenas ou centenas de milhões de reais. São obrigações privadas definidas e governadas pelo setor público, ainda que a execução possa ser repassada para terceiros. Por serem recursos oriundos de impacto ambiental não devem, na teoria, beneficiar passivos ambientais de terceiros para que haja adicionalidade no financiamento, ainda que haja correntes que defendem que parcela dos passivos existentes demandam incentivos adicionais ao *compliance* para se concretizarem.

As doações (recursos não reembolsáveis) são relevantes para projetos de adicionalidade e para reduzir os riscos e os custos de projetos de investimento ou de atendimento à legislação. Também são relevantes para o apoio de agendas que potencializam a cadeia, como pesquisa, organização comunitária, empreendedorismo, entre outros. São exemplos de fontes não reembolsáveis, o Fundo da Amazônia Oriental (FAO - ainda que seja composto de recurso de obrigações legais), o Programa Floresta Viva, o Programa Floresta+, o Programa Compromisso com o Clima e a Fundação O Boticário.

As empresas aparecem como potenciais financiadores da recuperação por diferentes caminhos. Um deles é a partir das obrigações legais já destacadas, onde sua participação é compulsória. Outra forma é a atuação via programas e projetos, aderindo a iniciativas como o FAO ou financiando programas de terceiros. Todavia, elas podem compor iniciativas próprias, como a proposta (ambiçã) da Norsk Hydro em operar com perda líquida zero em biodiversidade no município de Paragominas. Outras empresas com atuação local ou



nacional podem financiar projetos de recuperação, tais como a Vale, Mineração Rio do Norte, Suzano e a Petrobrás. Contudo, é necessário um maior esforço para investigar a disponibilidade de recursos dessas empresas para serem investidos na agenda da recuperação da vegetação nativa no estado do Pará. Outra vertente privada são as empresas que visam à recuperação com fins de retorno financeiro, notadamente no mercado de serviços ambientais, com ênfase na comercialização de carbono ou de produtos agroflorestais. São exemplos a Belterra, a Re.green e a Mombak. Essas empresas atuam como fundos de investimentos privados e possuem ambição de larga escala. É esperado que essas empresas sejam capazes de mobilizar importantes montantes de recursos, com atuação direta na aquisição de terras para recuperação ou em propriedades rurais.

Por fim, também se deve destacar o papel dos fundos (mecanismos financeiros) no ambiente de financiamento de recuperação, sejam estes fundos públicos ou privados. Entre os públicos, pode-se citar em escala estadual o Fundeflor, e em escala regional ou nacional o Fundo Clima, o Fundo Constitucional do Norte (que alimentam as linhas de crédito do Banco da Amazônia), o Fundo Amazônia e o Fundo Nacional do Meio Ambiente. Já os fundos privados são representados pelo FAO, pelo próprio Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio), operador do FAO, e pelo Fundo Verde para o Clima. Esses fundos podem captar recursos de diferentes origens, sendo que os fundos privados tendem a não operar com recursos públicos.

Vale ressaltar que não foram mapeadas as fontes de financiamento do orçamento público de nenhuma esfera de governo, ainda que se tenha destacado os bancos públicos, os mecanismos financeiros (fundos) públicos ou de governança pública, assim como algumas empresas públicas (por exemplo, a Petrobrás). Os recursos orçamentários, ainda que não sejam direcionados diretamente para a recuperação, podem possuir papel relevante na forma de indução e de condições viabilizadoras, como infraestrutura, fiscalização, regulação, elaboração de estratégias e outros. Não é simples a tarefa de identificar a porção do orçamento que será direcionado para a recuperação. Dessa forma, uma das fontes de financiamento destacadas por alguns parceiros durante as reuniões de subgrupos do GT-PRVN, o ICMS Ecológico (ou ICMS Verde) não foi incluído na planilha, pois sua destinação específica para qualquer atividade só ocorre se o município receptor possuir algum instrumento para tanto (caso contrário, os recursos, ainda que de origem justificada em aspectos ambientais, são direcionados para o caixa único).

Outra tipologia de fonte de financiamento que não entrou na atual versão do diagnóstico foi a de mercados de serviços ambientais, como, por exemplo, aqueles voltados para o mercado de carbono. Um exemplo sugerido nas reuniões de subgrupos do GT-PRVN foi o produto BNDES Créditos de Carbono, que tem como objetivo regular a realização de aquisições de créditos de carbono voluntário via chamadas públicas pelo Sistema BNDES. Por mais que sejam eventuais financiamentos importantes, muitas delas são voltadas para obtenção de retorno financeiro resultante da implementação do projeto de recuperação (pós implementação), independente do prazo em que tenha sido implementado (porque dependem efetivamente do fornecimento



devidamente certificado do serviço ambiental). O enfoque deste diagnóstico, por outro lado, foi mapear mecanismos atuais e que financiem a implementação de novos projetos de recuperação da vegetação no estado do Pará.

Existem alguns desafios para acesso a essas fontes de financiamento pelos proprietários rurais e alguns desses desafios foram apontados nas reuniões de subgrupos realizadas. Dentre esses desafios de acesso às fontes estão: i) a falta de assistência técnica; ii) o sistema burocrático de acesso; iii) o nível alto de exigências para pequenos e médios proprietários; iv) a falta de incentivos fiscais para produtos da sociobiodiversidade gerados nos projetos de recuperação implementados; v) a descontinuidade de recursos; vi) as recessões econômicas; vii) as taxas de juros elevadas; viii) as intervenções políticas; e ix) as longas disputas judiciais sobre fontes, como termos de ajustamento de conduta e compensação ambiental. Dentre os principais desafios levantados, o cumprimento de requisitos em relação à regularização fundiária das propriedades rurais foi apontado com maior frequência. Dentre as possíveis soluções, os participantes sugeriram a criação de mecanismos que auxiliem os proprietários no processo de regularização e, assim, permitam a eles acessarem os mecanismos financeiros disponíveis. Ou seja, é importante que a política de recuperação de vegetação esteja associada e dando e sendo apoio de outras políticas como de regularização ambiental e fundiária, de licenciamento ambiental, de pagamentos por serviços ambientais, de recursos hídricos, entre outras.

3.8 CONSIDERAÇÕES FINAIS DESTA ETAPA

O diagnóstico de indicadores socioambientais organizou e descreveu indicadores socioambientais do estado do Pará relacionados à agenda de recuperação da vegetação nativa, contextualizando desde o status de degradação do estado até iniciativas (técnicas, políticas, financeiras) já em curso. Esta etapa foi construída por meio de uma criação coletiva, desenvolvida nos espaços das reuniões que contaram com a participação de diversos setores organizados na governança para construção do PRVN, incluindo a coordenação-geral, o comitê de revisores, o comitê de organização, integração e consolidação, os subgrupos do GT-PRVN. Nesses espaços estiveram presentes atores locais com representações de povos e comunidades tradicionais – indígenas e quilombolas - e extrativistas, pesquisadores e especialistas representando diferentes setores da sociedade e tomadores de decisão. A troca, realizada nesses espaços, foi fundamental para entender e respeitar as particularidades e demandas do estado do Pará e consolidar este diagnóstico de forma mais abrangente.

Os indicadores abordados neste diagnóstico trazem informações relevantes para a recuperação da vegetação nativa no estado e suas descrições foram base para o desenvolvimento das outras etapas, descritas a seguir. Exemplos disso são informações relacionadas: i) aos atores e projetos que ocorrem no território; ii) as regiões onde se tem maior concentração de viveiros do estado; iii) ao potencial de regeneração natural no



seu território, que pode reduzir os custos futuros da implementação da recuperação; iv) aos valores de déficit ambiental e de áreas passíveis de recuperação; v) aos aspectos sociais que podem ser uma oportunidade da recuperação da vegetação para ativar a economia local com a geração de renda e trabalho; vi) à existência de um arcabouço político no nível estadual e federal para a criação do PRVN; vii) ao interesse de grandes grupos e empresas em recuperar propriedades rurais no estado, dentre outros. Entretanto, alguns pontos de atenção também foram encontrados durante a elaboração do diagnóstico, como a dificuldade de encontrar políticas públicas relacionadas à recuperação da vegetação nativa no nível municipal e a dificuldade de acesso a informações da capacidade produtiva dos viveiros atuantes no estado, por exemplo.

4. DIAGNÓSTICO DOS FATORES-CHAVE DE SUCESSO PARA RECUPERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA

O diagnóstico dos fatores-chave de sucesso teve como objetivo diagnosticar esses fatores na cadeia da recuperação da vegetação nativa a respeito das condições oferecidas no estado do Pará para promoção da recuperação, da capacidade de implementação e dos recursos disponíveis. O diagnóstico de preparação e planejamento do PRVN (Produto 1) foi usado como base para a elaboração do "Diagnóstico da presença de fatores-chave de sucesso", construído a partir da Metodologia de Avaliação de Oportunidades de Restauração (ROAM - IUCN e WRI 2014).

A ROAM é uma abordagem flexível e de baixo custo que permite levantar dados chave para a restauração de paisagens florestais, a fim de orientar tomadores de decisão, especialistas e implementadores de ações de restauração. (IUCN e WRI 2014). Foi desenvolvida pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) e o Instituto de Recursos Mundiais (WRI), em contribuição à Parceria Global pela Restauração de Paisagens Florestais (PGFLR) e ao Desafio de Bonn. A metodologia tem base em avaliações-piloto de potencial de Recuperação da Paisagem Florestal em âmbito nacional realizadas na prática em Gana, México, Guatemala e Ruanda. Assim, a ROAM foi construída por meio de um processo de aprendizagem coletivo que envolveu um grande número de organizações e grupos de interesse nesses países (IUCN e WRI 2014).

No contexto desse diagnóstico, a metodologia foi utilizada para orientar os processos de preparação e planejamento, coleta e análise de dados, e apresentação de resultados e recomendações, consolidando, assim, toda a construção do PRVN. Para isso, foram realizadas quatro oficinas regionais em diferentes municípios do Pará: Altamira (29 e 30 de junho de 2023), Santarém (4 e 5 de julho de 2023), Belém (10 e 11 de julho de 2023) e Marabá (13 e 14 de julho de 2023). A seguir é apresentado o detalhamento teórico sobre o diagnóstico, as adaptações realizadas para o contexto do estado do Pará e como o processo foi conduzido nas quatro oficinas realizadas.

4.1 ROAM E CONTEXTUALIZAÇÃO

No contexto da Metodologia de Avaliação de Oportunidades de Restauração - ROAM, o diagnóstico dos fatores-chave de sucesso para a recuperação foi projetado para ser usado por gestores e analistas que atuam em organizações interessadas em incentivar a restauração de paisagens e florestas, como órgãos governamentais, organizações não governamentais, proprietários de terras e comunidades (ou seus representantes), agências de desenvolvimento e instituições financeiras, empresas, entre outros (IUCN e WRI 2014). A metodologia para identificação e avaliação destes fatores-chave de sucesso foi construída com base



no estudo de 16 casos de recuperação de paisagens e florestas que ocorreram de forma satisfatória ou bem-sucedida em diferentes contextos geográficos nos últimos 150 anos (Hanson *et al.* 2015). Segundo estes casos, os processos bem-sucedidos de restauração apresentam três características em comum (Hanson *et al.* 2015):

- 1. Motivação clara.** Autoridades, proprietários de terras e/ou cidadãos foram inspirados ou motivados a catalisar processos que levaram à restauração de paisagens e florestas.
- 2. Condições favoráveis.** Havia uma série de condições ambientais, mercadológicas, políticas, sociais e institucionais que proporcionaram um contexto favorável para a restauração de paisagens e florestas.
- 3. Capacidade e recursos para implementação sustentada.** Capacidade e recursos foram mobilizados para implementar a restauração de paisagens e florestas de forma sustentável em cada local.

Assim, para cada uma dessas características, a ROAM apresenta uma série de fatores-chave que devem estar presentes – seja naturalmente, seja pela ação humana – em uma paisagem para propiciar o sucesso das ações de restauração (Tabela 2 - Hanson *et al.* 2015). Portanto, quando aplicado antes do início de um processo de restauração, o diagnóstico pode ajudar os tomadores de decisão e atores locais a identificar os fatores-chave que precisam ser fortalecidos (por exemplo, capital humano, financeiro ou político) e, quando aplicado periodicamente, pode ajudar tomadores de decisão e executores a manterem o progresso da restauração por meio da gestão adaptativa, aumentando as chances de processos de restauração de paisagens e florestas obterem êxito.

O diagnóstico da restauração é um processo de três etapas para o desenvolvimento de estratégias com vistas à restauração bem-sucedida de paisagens e florestas (Hanson *et al.* 2015):

- 1. Selecionar o escopo:** os usuários definem o escopo ou os limites geográficos nos quais o diagnóstico deve ser aplicado – como um país, um município ou uma bacia hidrográfica. O escopo selecionado será a paisagem candidata para restauração;
- 2. Avaliar o status dos fatores-chave de sucesso:** os usuários realizam uma avaliação sistemática para identificar quais fatores-chave de sucesso já existem e quais não existem dentro da paisagem selecionada para a restauração;
- 3. Identificar estratégias para preencher lacunas:** os usuários identificam quais políticas, incentivos e práticas podem preencher lacunas nesses fatores-chave completa ou parcialmente ausentes na paisagem selecionada para a restauração.

Tabela 2 Fatores-chave de sucesso da restauração de paisagens e florestas (Hanson et al. 2015).

TEMA	ASPECTO	FATOR-CHAVE DE SUCESSO
MOTIVAR	BENEFÍCIOS	A restauração gera benefícios econômicos
		A restauração gera benefícios sociais
		A restauração gera benefícios ambientais
	CONSCIENTIZAÇÃO	Os benefícios da restauração são divulgados ao público
		As oportunidades para restauração estão identificadas
	SITUAÇÕES DE CRISE	Situações de crise geram oportunidades de restauração
	REQUERIMENTOS LEGAIS	Há leis que exigem a restauração
Legislação que exige a restauração é amplamente compreendida e aplicada		
FACILITAR	CONDIÇÕES ECOLÓGICAS	Condições relativas a solo, água, clima e queimadas são favoráveis à restauração
		Ausência de plantas e animais que possam impedir a restauração
		Há disponibilidade imediata de sementes, mudas ou populações de origem
	CONDIÇÕES DE MERCADO	Há pouca ou baixa demanda concorrente (por alimento e combustível, por exemplo) em áreas degradadas ou alteradas
		Existem cadeias de valor para os produtos de áreas restauradas
	CONDIÇÕES POLÍTICAS	Posse de recursos fundiários e naturais está assegurada
		Diretrizes políticas relativas à restauração estão alinhadas e otimizadas
		Há restrições ao desmatamento de remanescentes florestais naturais
		As restrições ao desmatamento de florestas são cumpridas
	CONDIÇÕES SOCIAIS	A comunidade local tem poder de decisão sobre a restauração
		A comunidade local terá benefícios com a restauração
	CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS	Papéis e responsabilidades relacionados à restauração estão claramente definidos
		Há uma coordenação institucional eficaz



TEMA	ASPECTO	FATOR-CHAVE DE SUCESSO
IMPLEMENTAR	LIDERANÇA	Há defensores regionais e/ou nacionais da restauração
		Há compromisso político constante com a restauração
	CONHECIMENTO	Existe conhecimento relevante para a restauração da paisagem candidata
		Há transmissão de conhecimento sobre a restauração entre especialistas e comunidade local
	CONCEPÇÃO TÉCNICA	O projeto de restauração é tecnicamente fundamentado e tem resiliência climática
		A restauração limita o "vazamento" (<i>leakage</i>)
	FINANÇAS E INCENTIVOS	Os incentivos e recursos financeiros "positivos" destinados à restauração superam os "negativos", voltados ao <i>status quo</i>
		Incentivos e recursos financeiros estão acessíveis
	OPINIÕES E CONTRIBUIÇÕES	Existem sistemas eficazes de avaliação e monitoramento de desempenho
		Há ampla divulgação dos bons exemplos e reconhecimento pela sociedade

4.1.1 Oficinas realizadas no estado do Pará

O estado do Pará é dividido em 12 Regiões de Integração, que agrupam municípios com características socioeconômicas culturais semelhantes e visam promover o desenvolvimento regional integrado. São elas: Guajará, Baixo Amazonas, Carajás, Guamá, Rio Caeté, Lago de Tucuruí, Marajó, Rio Capim, Rio Tapajós, Tocantins, Xingu e Araguaia (Figura 41). Nos meses de junho e julho de 2023, foram realizadas quatro oficinas regionais em cidades do Pará que representam, segundo a equipe técnica da SEMAS-PA, diferentes conjuntos de Regiões de Integração, sendo estas: Altamira, Santarém, Belém e Marabá (Tabela 3). Essa divisão vem sendo trabalhada pela equipe técnica da SEMAS-PA em outros programas e projetos em andamento e essas cidades representam os maiores centros urbanos desse grupamento de Regiões de Integração.



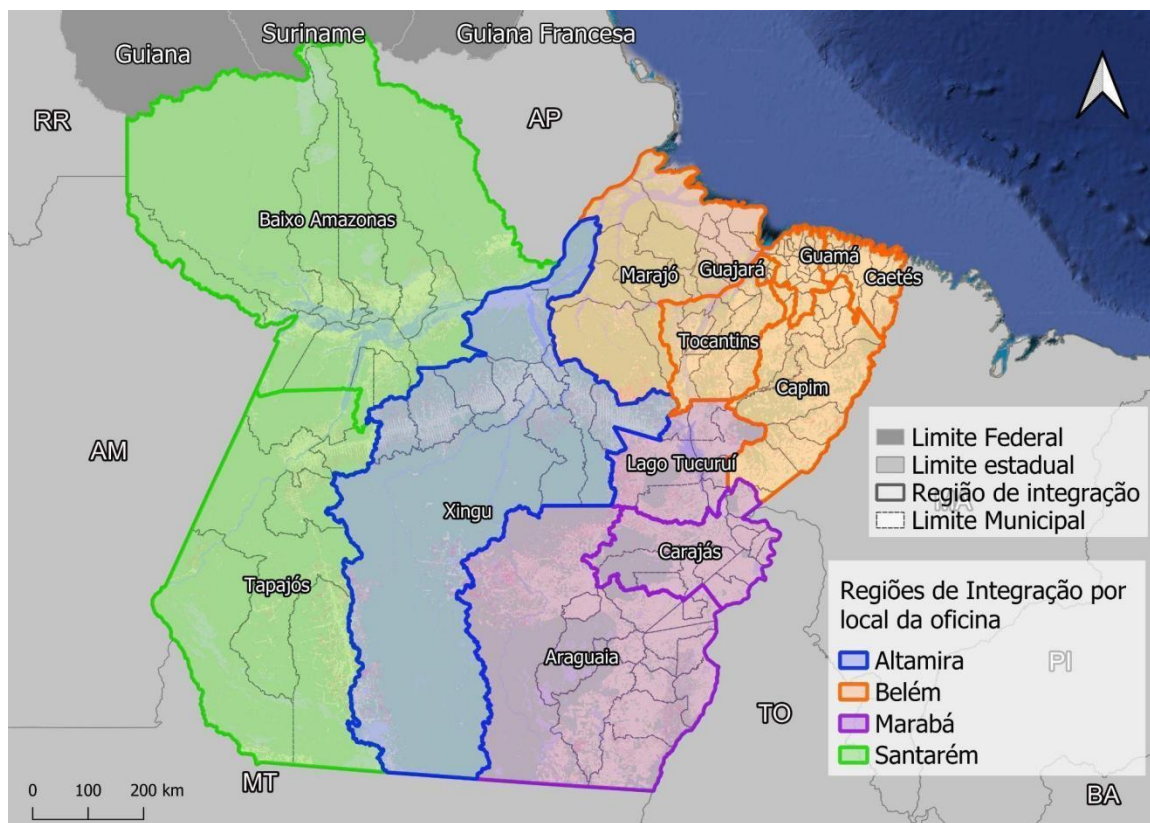


Figura 41 Regiões de Integração agrupadas por cor conforme a cidade que as representou durante as oficinas regionais para apoiar a elaboração do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.

Tabela 3 Cidades-sede das oficinas regionais para apoiar a elaboração do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará com suas respectivas datas de realização e Regiões de Integração contempladas nas discussões realizadas

Local da oficina	Data	Regiões de Integração
Altamira	29 e 30 de junho	Xingu
Santarém	04 e 05 de julho	Baixo Amazonas e Tapajós
Belém	10 e 11 de julho	Metropolitana, Guamá, Guajará, Marajó, Rio Capim, Rio Caeté e Tocantins
Marabá	13 e 14 de julho	Araguaia, Carajás e Lago do Tucuruí

A mesma metodologia foi aplicada nas quatro oficinas regionais, as quais foram organizadas em dois dias de trabalho cada, conforme descrito a seguir. A condução das oficinas foi realizada por uma equipe de facilitação contratada e as exposições foram feitas pelas equipes da SEMAS-PA e do IIS (Figuras 42 e 43). Houve apoio na moderação e relatoria das discussões realizadas por parte de instituições parceiras locais representadas por diferentes setores, como os Núcleos Regionais de Regularidade Ambiental (NURE) da SEMAS-PA, as Secretarias Municipais de Meio Ambiente (SEMMA) e Secretarias de Agricultura e Pesca



(SEMAP), do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (IDEFLOR-Bio), The Nature Conservancy (TNC), Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) e Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Pará (EMATER).



Figura 42 Representante da SEMAS-PA iniciando a contextualização dos objetivos das oficinas regionais para apoiar a elaboração do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará na oficina realizada em Belém.





Figura 43 Representante do IIS detalhando as etapas da construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará na oficina realizada em Santarém.

O primeiro dia das oficinas foi dedicado aos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais (PIQCTs), estes últimos representados em sua maioria por comunidades ribeirinhas e extrativistas. Esse momento foi solicitado em reuniões prévias de articulação entre a SEMAS-PA (no âmbito da Secretaria Adjunta de Gestão de Recursos Hídricos e Clima e da Diretoria de Gestão Socioeconômica) e as principais lideranças dos PIQCTs, representadas nessas articulações pela Federação do Povos Indígenas do Pará (FEPIPA), Coordenação das Associações das Comunidades Remanescentes de Quilombos do Pará (MALUNGU) e Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS). O objetivo desse primeiro dia foi: i) contextualizar a agenda de recuperação da vegetação nativa no estado; ii) expor os principais instrumentos legais que atualmente sustentam e contextualizam a temática; iii) detalhar as etapas e o processo de construção do PRVN. Para isso, foram realizadas apresentações pela SEMAS-PA e pelo IIS. A representante da SEMAS-PA fez a contextualização da agenda de recuperação no estado e expôs os instrumentos legais que sustentam a temática apresentando os marcos legais já publicados relacionados à temática no estado. A representante do IIS detalhou as etapas de construção do PRVN, discorrendo sobre os objetivos de cada etapa, os resultados obtidos da primeira etapa e o que se espera com as etapas seguintes. Nesse momento, as representações e lideranças presentes puderam tirar suas dúvidas sobre os pontos abordados nas apresentações. A agenda e programação desse primeiro dia foi idealizada de forma que os participantes tivessem o período da tarde livre para fazerem suas articulações internas, como solicitado pelo grupo nas reuniões prévias com a SEMAS-PA.



O segundo dia das oficinas foi aberto a todos os participantes convidados, os quais representam diferentes setores da sociedade. Dentre esses setores, estiveram presentes representantes de governo de diferentes esferas, setor privado, terceiro setor, instituições de ensino e pesquisa, sociedade civil organizada, representantes da agricultura familiar, além dos representantes dos PIQCTs. A programação do segundo dia de oficina se iniciava de forma semelhante ao primeiro dia, ou seja, com um período de contextualização e apresentação das etapas de construção do plano. Na maioria das oficinas, seguida a essa apresentação inicial, era feita a leitura e entrega à SEMAS-PA de um documento elaborado no primeiro dia pelos PIQCTs, com recomendações e demandas específicas a serem contempladas no PRVN (Figura 44). Em cada oficina, instituições locais com iniciativas de recuperação da vegetação nativa foram convidadas a fazer uma apresentação com exemplos positivos de recuperação da vegetação nativa, técnicas utilizadas e aspectos locais da cadeia da recuperação.



Figura 44 Entrega do documento elaborado pelas lideranças dos Povos Indígenas, Quilombolas e Comunidade Tradicionais com recomendações ao Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará para a representante da SEMAS-PA na oficina regional realizada em Belém.

Neste segundo dia, após as apresentações iniciais, era realizada uma dinâmica para qualificação dos fatores-chave de sucesso com os participantes. Para que fossem consideradas as especificidades do estado do



Pará, foram feitas adaptações na metodologia originalmente descrita pela IUCN e WRI (2014). Originalmente, a metodologia para analisar os fatores-chave de sucesso é aplicada por um especialista na temática e os resultados têm como objetivo impulsionar os governos de diferentes esferas a adotarem medidas e ações para dar escala à agenda de recuperação. No presente caso, a iniciativa está sendo realizada sob coordenação do governo estadual, que tem como objetivo entender qual a situação dos fatores-chave de sucesso no estado e quais as principais oportunidades e gargalos associados à agenda de recuperação da vegetação nativa.

4.1.2 Análise dos fatores-chave de sucesso para recuperação adaptada ao Pará

A análise dos fatores-chave de sucesso está associada, originalmente, a 31 perguntas fechadas (pré-definidas), com perguntas de acompanhamento abertas que geram discussões entre os participantes (IUCN e WRI 2014). O resultado das perguntas fechadas gera uma resposta visual com cores semelhantes a um semáforo de trânsito, onde: vermelho indica a ausência do fator, amarelo indica que o fator existe parcialmente e verde que o fator existe. Como as oficinas do estado do Pará foram planejadas para contemplar um público diverso, essas perguntas, abertas e fechadas, foram reformuladas e reescritas com o objetivo de engajar e gerar mais discussão entre os diferentes participantes das oficinas regionais. (Tabela 4 - perguntas fechadas; Tabela 5 - perguntas abertas).

Tabela 4 Conjunto de perguntas fechadas, adaptadas pelas equipes do IIS, de facilitação e da SEMAS-PA, para qualificar os seus respectivos fatores-chave de sucesso no estado, aplicadas durante as oficinas regionais para apoiar a elaboração do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.

TEMA	ASPECTO	FATOR-CHAVE DE SUCESSO	PERGUNTAS FECHADAS PARA QUALIFICAÇÃO DOS FATORES-CHAVE
MOTIVAR	BENEFÍCIOS	- A restauração gera benefícios econômicos.	Existem benefícios ou vantagens com o aumento das áreas de floresta?
		- A restauração gera benefícios sociais.	
		- A restauração gera benefícios ambientais.	
	CONSCIENTIZAÇÃO	- Os benefícios da restauração são divulgados ao público.	Vocês já ouviram falar ou foram comunicados sobre esses benefícios?
- As oportunidades para restauração estão identificadas.		Existem áreas degradadas que podem ser recuperadas na região?	
SITUAÇÕES DE CRISE	- Situações de crise geram oportunidades de restauração.	Existe algum problema ou risco que motive um esforço para recuperação da vegetação? Por exemplo, enchentes, deslizamentos de terra,	



TEMA	ASPECTO	FATOR-CHAVE DE SUCESSO	PERGUNTAS FECHADAS PARA QUALIFICAÇÃO DOS FATORES-CHAVE
	REQUERIMENTOS LEGAIS	- Há leis que exigem a restauração.	seca.
		- Legislação que exige a restauração é amplamente compreendida e aplicada.	Existem leis que exigem a recuperação da vegetação? Vocês observam essas leis sendo aplicadas?
FACILITAR	CONDIÇÕES ECOLÓGICAS	- Condições relativas a solo, água, clima e queimadas são favoráveis à restauração.	Em termos de condições naturais, existem mais dificuldades ou mais facilidades para recuperar uma área na região? Por exemplo, o solo, regime de chuvas, temperatura, queimadas e pragas.
		- Ausência de plantas e animais que possam impedir a restauração.	
	CONDIÇÕES DE MERCADO	- Há disponibilidade imediata de sementes, mudas ou populações de origem.	Existe acesso fácil a sementes e mudas de vegetação nativa para a restauração?
		- Há pouca ou baixa demanda concorrente em áreas degradadas ou alteradas.	Nas áreas abertas e degradadas, é mais interessante recuperar a floresta ou manter os atuais usos agropecuários?
	CONDIÇÕES POLÍTICAS	- Existem cadeias de valor para os produtos de áreas restauradas.	Existe produção (em quantidade e qualidade), cooperativas e mercado para produtos vindos da floresta?
		- A posse de recursos fundiários e naturais está assegurada.	Problemas de posse da terra e regularização fundiária impedem a recuperação?
		- As diretrizes políticas relativas à restauração estão alinhadas e otimizadas.	As políticas favorecem a recuperação e a manutenção da floresta em pé ou a atrapalham? Ex: coleta de sementes em UCs, PLANBIO, SAFs etc.
	CONDIÇÕES SOCIAIS	- Há restrições ao desmatamento de remanescentes florestais naturais.	Existe desmatamento na região?
		As restrições ao desmatamento de florestas são cumpridas.	
	CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS	- A comunidade local tem poder de decisão sobre a restauração.	Existem espaços para a comunidade participar de decisões relacionadas à recuperação?
- Papéis e responsabilidades relacionados à restauração estão claramente definidos.			
		- Há uma coordenação institucional eficaz.	Existem espaços onde vocês buscam ajuda/orientação para começar uma ação de recuperação?



TEMA	ASPECTO	FATOR-CHAVE DE SUCESSO	PERGUNTAS FECHADAS PARA QUALIFICAÇÃO DOS FATORES-CHAVE
IMPLEMENTAR	LIDERANÇA	- Há lideranças regionais e/ou nacionais da restauração. - Há compromisso político constante com a restauração.	Existe compromisso de longo prazo por parte do governo e instituições com a recuperação da região?
	CONHECIMENTO	- Existe conhecimento relevante para a restauração da paisagem candidata.	As entidades de assistência técnica estão estruturadas e qualificadas para atender às demandas de recuperação?
		- Há transmissão de conhecimento sobre a restauração entre especialistas e a comunidade local.	Existe conhecimento local sobre como realizar a recuperação da vegetação nativa?
	CONCEPÇÃO TÉCNICA	- O projeto de restauração é tecnicamente fundamentado e tem resiliência climática.	Existem profissionais ou instituições capacitadas tecnicamente para escrever projetos que estejam presentes e em diálogo com as realidades da região?
	FINANÇAS E INCENTIVOS	- Os incentivos e recursos financeiros "positivos" destinados à restauração superam os "negativos", voltados ao status quo. - Incentivos e recursos financeiros estão prontamente acessíveis.	Existem incentivos/linhas de crédito destinadas à recuperação da vegetação nativa?
	OPINIÕES E CONTRIBUIÇÕES	- Existem sistemas eficazes de avaliação e monitoramento de desempenho.	Existe algum acompanhamento e avaliação de áreas recuperadas?
- Há ampla divulgação dos bons exemplos e reconhecimento pela sociedade.		Existem casos de recuperação florestal de sucesso (projetos, ações, unidades demonstrativas)?	

Não foram criadas perguntas específicas relacionadas a dois fatores-chave de sucesso: i) "A comunidade local terá benefícios com a restauração", ligado ao aspecto condição social do tema Facilitar; e ii) "A restauração limita o "vazamento" (leakage)", ligado ao aspecto concepção técnica do tema Implementar.

Tabela 5 Blocos de perguntas abertas com seus respectivos temas e aspectos para qualificar os fatores-chave de sucesso aplicados para os grupos de participantes das oficinas regionais para elaboração do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do estado do Pará. Cada cor da tabela representa um ciclo de perguntas na dinâmica aplicada nas oficinas regionais.

BLOCO 1	BLOCO 2	BLOCO 3
---------	---------	---------



<p>Tema Motivar</p> <p>Aspecto Benefícios</p> <p>Quais os benefícios ou vantagens (econômicos, culturais, ambientais, saúde, bem-estar) que a sociedade tem com o aumento das florestas? Quem se beneficia?</p>	<p>Tema Motivar</p> <p>Aspecto Conscientização</p> <p>Existem áreas degradadas (desmatadas) que podem ser recuperadas?</p>	<p>Tema Facilitar</p> <p>Aspecto Condições Ecológicas</p> <p>Quais são as condições para que a floresta consiga crescer? (solo, chuvas, temperatura, queimadas, plantas e animais indesejados, disponibilidade de sementes e mudas nativas)</p>
<p>Tema Motivar</p> <p>Aspecto Conscientização</p> <p>Como a sociedade fica sabendo desses benefícios? (vizinhos/proprietários de terra/outros municípios/governo/ongs) ou internet/tv/rádios/cursos/eventos</p>	<p>Tema Motivar</p> <p>Aspecto Situações de Crise</p> <p>O que está acontecendo no estado (como secas, enchentes, desastres naturais, etc) para queremos recuperar a vegetação nativa?</p>	<p>Tema Facilitar</p> <p>Aspecto Condições Ecológicas</p> <p>Como é o acesso às sementes e mudas de vegetação nativa?</p>
BLOCO 4		
<p>Tema Facilitar</p> <p>Aspecto Condições de Mercado</p> <p>Nas áreas abertas e degradadas, é mais interessante para as pessoas recuperar a floresta ou manter os atuais usos agropecuários/madeireiros/etc?</p> <p>Esse tipo de uso está aumentando ou diminuindo com o tempo? Por quê?</p>	<p>Tema Implementar</p> <p>Aspecto Opiniões e Contribuições</p> <p>Quais bons exemplos de recuperação vocês conhecem aqui na região? (Existe base de dados, mapeamento das áreas etc.?)</p>	<p>Tema Implementar</p> <p>Aspecto Conhecimento</p> <p>Como é feita a recuperação da floresta? Quais as técnicas utilizadas? Por quem? De onde vem o conhecimento?</p>
<p>Tema Facilitar</p> <p>Aspecto Condições de Mercado</p> <p>Existe produção, cooperativas e mercado para produtos que vêm da floresta? As comunidades estão organizadas para isso? Se não, onde estão as principais dificuldades?</p>	<p>Tema Implementar</p> <p>Aspecto Opiniões e Contribuições</p> <p>Como é feito o acompanhamento e avaliação das áreas recuperadas?</p>	<p>Tema Implementar</p> <p>Aspectos Conhecimento e Concepções técnicas</p> <p>Como é feita a troca de conhecimento sobre técnicas de recuperação? (visitas em propriedades, assistência técnica, capacitação etc.)</p> <p>As entidades que prestam auxílio técnico (ATER) estão estruturadas e qualificadas para atender às demandas de recuperação? O que pode melhorar?</p>
BLOCO 7		
<p>Tema Motivar</p> <p>Aspecto Requerimentos Legais</p> <p>Como as leis que exigem recuperação são aplicadas na região?</p> <p>A sociedade tem conhecimento dessas leis?</p>	<p>Tema Facilitar</p> <p>Aspecto Condições Políticas</p> <p>Como o conjunto de políticas impactam a recuperação na região? (políticas de regularização fundiária, de conservação da natureza e das águas, Código Florestal, agropecuária etc.)</p>	<p>Tema Implementar</p> <p>Aspecto Liderança</p> <p>Há líderes com comprometimento que lutam pela recuperação da floresta?</p> <p>Existe compromisso de longo prazo por parte do governo e de instituições com a recuperação da região?</p>
BLOCO 8		
BLOCO 9		



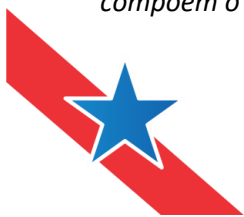
Tema Facilitar	Tema Facilitar	Tema Implementar
Aspecto Condições Sociais	Aspecto Condições Políticas	Aspecto Finanças e Incentivos
Quais são os espaços em que a comunidade pode participar da governança e do processo de tomada de decisão sobre a recuperação da floresta?	O que precisa melhorar nas políticas para combater o desmatamento?	Quais os incentivos/recursos financeiros destinados para recuperação na região? Como a comunidade acessa?

Não foram criadas perguntas específicas relacionadas ao aspecto condições institucionais (tema Facilitar) e ao fator-chave de sucesso "a restauração limita o "vazamento" (leakage)" (aspecto concepção técnica do tema Implementar).

A dinâmica usada para análise dos fatores-chave de sucesso era iniciada com as perguntas abertas, organizadas em blocos (Tabela 5), de forma a nortear a discussão dentro de grupos, de no máximo seis pessoas, preferencialmente com representantes de instituições e setores diferentes (Figura 45). Foram feitos três grandes ciclos de perguntas, ao longo do segundo dia de trabalho, que duraram cerca de uma hora cada (Tabela 5). O número de grupos de discussão variou entre nove (Altamira) e 21 (Belém), dependendo do número de participantes de cada oficina.



Figura 45 Participantes da oficina de Santarém, separados em grupos de discussão, em um dos ciclos de perguntas para o diagnóstico dos fatores-chave de sucesso para a recuperação da vegetação nativa que compõem o Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.



Em cada ciclo, eram aplicados três dos nove blocos de perguntas abertas (Tabela 5), em três rodadas de aproximadamente 20 minutos cada, utilizando a técnica “café mundial” (The World Café 2022). O relator de cada grupo apresentava o seu bloco de perguntas e conduzia a discussão. Passados 20 minutos, este relator seguia para um novo grupo onde apresentava o mesmo bloco de perguntas e as discussões que haviam sido feitas pelo grupo anterior. Assim, o novo grupo complementava os apontamentos já feitos.

Em cada novo ciclo, os participantes se misturavam e novos grupos eram formados. Ao fim de cada ciclo de perguntas abertas, as perguntas fechadas foram realizadas de forma complementar, onde os participantes colocavam suas respostas de acordo com *presença* (bolinha verde), *presença parcial* (bolinha amarela) ou *ausência* (bolinha vermelha) de determinado fator-chave de sucesso (Figura 46).



Figura 46 Participantes da oficina de Marabá respondendo às perguntas fechadas para o diagnóstico dos fatores-chave de sucesso para a recuperação da vegetação nativa, que comporá o Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará. Ao lado de cada cartaz

A análise dos fatores-chave de sucesso para recuperação da vegetação nativa foi feita a partir da percepção dos representantes dos principais setores envolvidos na cadeia da recuperação da vegetação a respeito das condições oferecidas para promoção da agenda, da capacidade de implementação e dos recursos disponíveis para dar escala a agenda de restauração no estado. Tal percepção foi obtida principalmente a partir das dinâmicas, direcionadas pelas questões abertas. Foram utilizados também os resultados obtidos na



primeira etapa de construção (Diagnóstico de indicadores socioambientais), além dos desdobramentos e discussões das reuniões do GT-PRVN e do grupo de revisores e dados secundários.

4.1.3 Perfil dos Participantes das Oficinas Regionais

No primeiro dia das oficinas, dedicado aos PIQCTs, o total de participantes considerando todas as regionais foi de 222, dos quais 162 se autodeclararam representantes dos PIQCTs. O total de participantes do segundo dia das oficinas, somando os números de todas as cidades, foi de 337, dos quais 169 se autodeclararam representantes dos PIQCTs. Os números totais de participantes nos dois dias das oficinas estão detalhados por segmento, cor, gênero e idade para cada cidade nas Tabelas 5 e 6; e nas Figuras 7 e 8¹¹.

Tanto no primeiro dia, quanto no segundo dia, houve participação marcante dos PIQCTs, que representaram 59% do total de participantes de todas as oficinas regionais. Todavia, a participação de representantes dos segmentos Terceiro Setor e Instituições de Pesquisa, não passaram de 8% e 15% nas oficinas do primeiro e segundo dia, respectivamente. O setor privado, a agricultura familiar e o setor produtivo tiveram números muito baixos de participação em todas as cidades. Nas oficinas do segundo dia, o segmento com maior número de representantes foi o Governo, com 34% no total. Dentro desse percentual estão incluídos servidores das secretarias de estado de diferentes esferas, representantes da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e da EMATER, por exemplo. O gênero feminino foi o mais representado; a cor/ etnia mais representada foi a parda e a faixa etária mais predominante foi entre 30 e 39 anos de idade (Figuras 47 e 48).

A oficina com maior número de participantes foi a de Belém, seguido por Marabá, Santarém e Altamira (Tabelas 6 e 7). Marabá apresentou um maior número de representantes indígenas e Belém de quilombolas e extrativistas. O governo, terceiro setor e instituições de pesquisa estiveram melhor representados na oficina de Belém. A cidade de Santarém não teve nenhuma participação do setor produtivo e a cidade de Altamira não teve nenhuma representação da agricultura familiar.

¹¹ Nem todos os campos da lista de participação da SEMAS-PA foram preenchidos por todas as pessoas, por isso as somas não são iguais entre si.



Tabela 6 Perfil dos participantes (número e porcentagem) do primeiro dia das oficinas regionais realizadas em Altamira, Santarém, Belém e Marabá para construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.

1º Dia de Oficina		Altamira	Santarém	Belém	Marabá	TOTAL
SEGMENTO	Indígena	9 26%	13 23%	12 16%	18 32%	52 24%
	Extrativista	15 43%	7 12%	20 27%	13 23%	55 25%
	Quilombola	2 6%	15 26%	25 34%	13 23%	55 25%
	Agricultura Familiar	0 0%	5 9%	2 3%	0 0%	7 3%
	Governo	6 17%	11 19%	13 18%	10 18%	40 18%
	Terceiro Setor	1 3%	2 4%	1 1%	0 0%	4 2%
	Instituição de Pesquisa	1 3%	1 2%	0 0%	1 2%	3 1%
	Setor Produtivo	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
	Outros	0 0%	0 0%	0 0%	1 2%	1 0%
	Sem Resposta	1 3%	3 5%	0 0%	0 0%	4 2%
	GÊNERO	Feminino	15 42%	32 56%	44 56%	31 62%
Masculino		21 58%	23 40%	34 43%	19 38%	97 44%
Não binário		0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
Outros		0 0%	0 0%	1 1%	0 0%	1 0%
Não informou		0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
Sem Resposta		0 0%	2 4%	0 0%	0 0%	2 1%
COR/ETNIA	Branco	4 13%	3 5%	3 4%	5 9%	15 7%
	Preto	5 16%	21 37%	27 39%	19 36%	72 34%
	Pardo	15 47%	17 30%	26 37%	12 23%	70 33%
	Indígena	8 25%	14 25%	14 20%	17 32%	53 25%
	Amarelo	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
	Sem Resposta	0 0%	2 4%	0 0%	0 0%	2 1%
FAIXA ETÁRIA	0 - 19	2 6%	0 0%	2 3%	3 6%	7 3%
	20 - 24	4 11%	8 14%	6 8%	7 14%	25 11%
	25 - 29	8 22%	4 7%	15 20%	7 14%	34 16%
	30 - 39	6 17%	17 30%	24 32%	14 27%	61 28%
	40 - 49	8 22%	14 25%	18 24%	10 20%	50 23%
	50 - 59	6 17%	8 14%	7 9%	5 10%	26 12%
	mais de 60	1 3%	3 5%	2 3%	2 4%	8 4%
	Sem Resposta	1 3%	3 5%	0 0%	3 6%	7 3%

Tabela 7 Perfil dos participantes (número e porcentagem) do segundo dia das oficinas regionais realizadas em Altamira, Santarém, Belém e Marabá para construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.

2º Dia de Oficina		Altamira	Santarém	Belém	Marabá	TOTAL
SEGMENTO	Indígena	9 17%	10 19%	23 17%	25 26%	67 20%
	Extrativista	14 27%	8 15%	22 16%	9 9%	53 16%
	Quilombola	1 2%	8 15%	24 17%	16 17%	49 15%
	Agricultura Familiar	0 0%	4 8%	2 1%	2 2%	8 2%
	Governo	17 33%	14 27%	48 35%	36 38%	115 34%
	Terceiro Setor	6 12%	1 2%	9 7%	2 2%	18 5%
	Instituição de Pesquisa	2 4%	3 6%	8 6%	2 2%	15 4%
	Setor Produtivo	3 6%	0 0%	1 1%	2 2%	6 2%
	Outros	0 0%	0 0%	1 1%	1 1%	2 1%
	Sem Resposta	0 0%	4 8%	0 0%	0 0%	4 1%
GÊNERO	Feminino	29 56%	29 56%	85 64%	45 57%	188 59%
	Masculino	23 44%	20 38%	47 35%	32 41%	122 39%
	Não binário	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
	Outros	0 0%	0 0%	1 1%	0 0%	1 0%
	Não informou	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
	Sem Resposta	0 0%	3 6%	0 0%	2 3%	5 2%
COR/ETNIA	Branco	10 19%	3 6%	20 15%	7 9%	40 13%
	Preto	6 11%	13 25%	39 29%	23 29%	81 25%
	Pardo	26 49%	21 40%	55 41%	29 37%	131 41%
	Indígena	11 21%	11 21%	19 14%	20 25%	61 19%
	Amarelo	0 0%	0 0%	1 1%	0 0%	1 0%
	Sem Resposta	0 0%	4 8%	0 0%	0 0%	4 1%
FAIXA ETÁRIA	0 - 19	2 4%	1 2%	2 2%	8 6%	13 4%
	20 - 24	5 9%	5 11%	8 6%	11 8%	29 8%
	25 - 29	10 19%	5 11%	30 23%	19 14%	64 18%
	30 - 39	15 28%	10 22%	44 33%	45 34%	114 31%
	40 - 49	15 28%	10 22%	23 17%	18 13%	66 18%
	50 - 59	5 9%	9 20%	14 11%	21 16%	49 13%
	mais de 60	1 2%	3 7%	4 3%	6 4%	14 4%
	Sem Resposta	0 0%	3 7%	7 5%	6 4%	16 4%

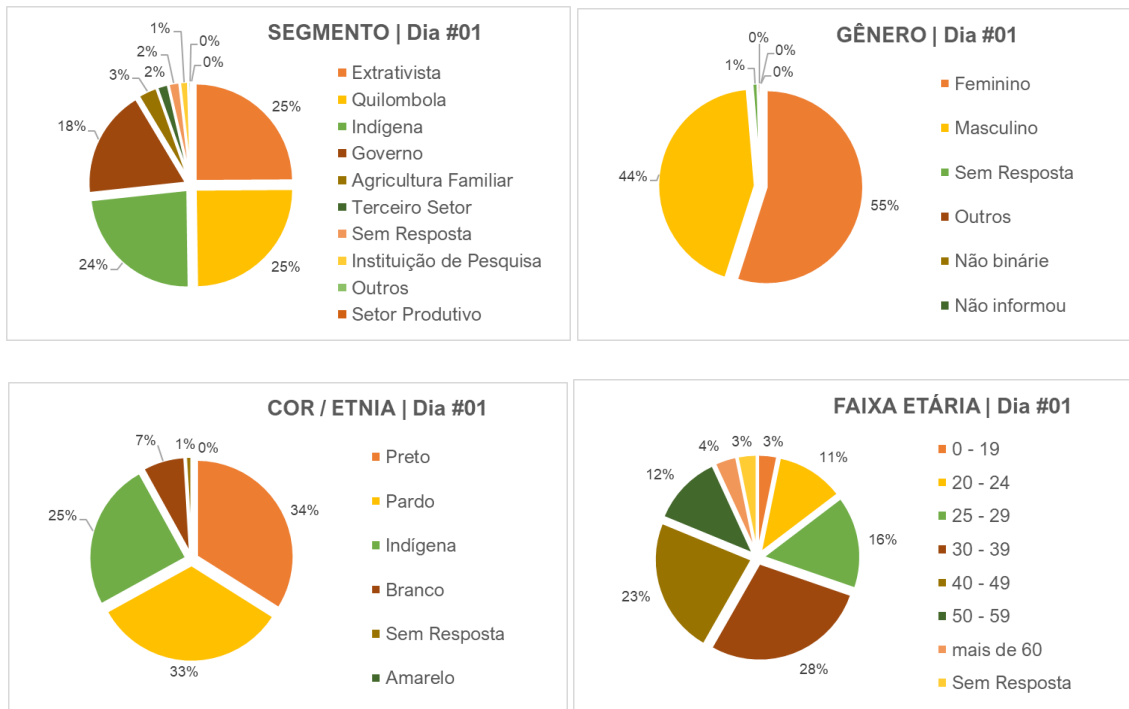


Figura 47 Distribuição entre segmento, gênero, cor/etnia e faixa etária dos participantes do primeiro dia das oficinas para construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará considerando todas as cidades em que o evento foi realizado (Altamira, Santarém, Belém e Marabá).

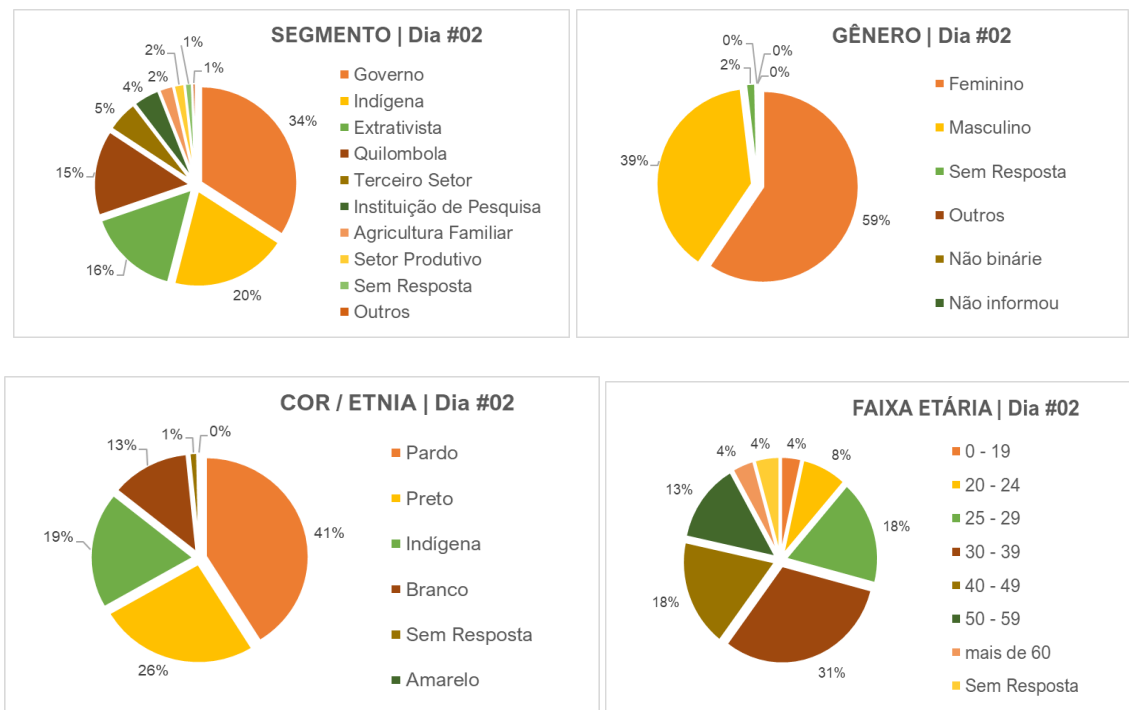


Figura 48 Distribuição entre segmento, gênero, cor/etnia e faixa etária dos participantes do segundo dia das oficinas para construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do estado do Pará, considerando todas as cidades em que o evento foi realizado (Altamira, Santarém, Marabá e Belém).



4.2 AVALIAÇÃO DO STATUS DOS FATORES-CHAVE DE SUCESSO DA RECUPERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA

Nesta seção, são apresentadas as principais informações obtidas durante as oficinas regionais, onde foram realizadas dinâmicas para avaliar os fatores-chave de sucesso da recuperação da vegetação nativa. Os resultados foram agrupados pelos temas (Motivar, Facilitar e Implementar), juntamente com seus respectivos aspectos e fatores-chave de sucesso.

A seguir, serão apresentados os principais resultados obtidos a partir das discussões conduzidas durante as quatro oficinas regionais através das perguntas abertas. Além disso, foram utilizadas de forma complementar resultados obtidos na primeira etapa de construção (Diagnóstico de indicadores socioambientais), desdobramentos e discussões das reuniões do GT-PRVN e do grupo de revisores e dados secundários.

4.2.1 Tema Motivar

Neste tema foram avaliados se os tomadores de decisão, as comunidades locais e proprietários de terra estão conscientes da necessidade de recuperação da paisagem florestal e se estão motivados ou inspirados a implementar/apoiar ações de conservação e recuperação da vegetação nativa. Também tem como objetivo avaliar se a sociedade, por exemplo, detém informações que as motivem, se existem investimentos, se as regulamentações são apropriadas e estão claramente comunicadas.

Dos seis fatores-chave de sucesso avaliados através das perguntas fechadas, dois foram considerados ausentes, um parcialmente presente e cinco presentes (Tabela 8). Os fatores-chave considerados ausentes são: identificação de oportunidades de restauração, ampla compreensão e aplicação da legislação que exige a recuperação da vegetação. O considerado parcialmente presente foi sobre se os benefícios da recuperação são divulgados. Os cinco fatores-chave de sucesso que os participantes indicaram estarem presentes são: i) a recuperação gera benefícios econômicos; ii) a recuperação gera benefícios sociais; iii) a recuperação gera benefícios ambientais; iv) situações de crise geram oportunidades para recuperação e v) há leis que exigem a recuperação.

Tabela 8 Resultado Geral dos Fatores-Chave de Sucesso do tema Motivar reunindo os dados coletados nas quatro oficinas realizadas nas cidades de Altamira, Santarém, Belém e Marabá para construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.

Tema	Aspectos	Fatores-Chave de Sucesso	Situação Atual		
MOTIVAR	BENEFÍCIOS	Restauração gera benefícios econômicos	✓	Presente	
		a. Restauração gera benefícios sociais	✓	Presente	
		Restauração gera benefícios ambientais	✓	Presente	
	CONSCIENTIZAÇÃO	b.	Os benefícios da restauração são comunicados publicamente	⚠	Parcialmente
			Oportunidades de restauração são identificadas	✗	Ausente
	EVENTOS DE CRISE	c.	Eventos de crise são aproveitados	✓	Presente
	REQUERIMENTOS LEGAIS	d.	Existe lei que exige restauração	✓	Presente
			A lei que exige restauração é amplamente compreendida e aplicada	✗	Ausente

A seguir, serão apresentados os principais resultados em relação aos quatro aspectos do tema Motivar e seus respectivos fatores-chave de sucesso.

a. Aspecto: Benefícios

Fatores-chave de sucesso: i) A recuperação gera benefícios econômicos; ii) A recuperação gera benefícios sociais; e iii) A recuperação gera benefícios ambientais.

Ambos os fatores de sucesso foram considerados **presentes** pelos participantes consultados nas oficinas, que reconhecem os benefícios da recuperação da vegetação nativa, sejam eles econômicos, sociais (incluindo aqui para saúde, bem-estar e culturais) e ambientais. A percepção dos participantes em relação aos benefícios da recuperação florestal englobou ainda diferentes aspectos. Os benefícios foram entendidos como importantes tanto na escala local como global. **Como beneficiários, foram identificados a sociedade em geral, a população no nível global, os povos indígenas e tradicionais, os agricultores e as futuras gerações.** Há uma percepção de que povos e comunidades tradicionais, que mais cuidam e mantêm a floresta de pé, não possuem credibilidade e reconhecimento diante da sociedade, mesmo produzindo benefícios globais. **Para eles, a floresta tem um valor intrínseco que não trocam nem vendem, então o valor de preservar e manter a floresta em pé é um ato inerente à sua identidade.**

Em relação aos benefícios sociais e culturais, os principais mencionados foram: saúde e garantia de vidas; produção de medicamentos naturais e tradicionais; segurança e diversidade alimentar; floresta como local de moradia e emprego; oferta de caça e coleta de frutos pelas comunidades autorizadas para subsistência e comercialização; madeira para construção; bem estar de vida e bem viver; herança e manutenção da identidade cultural e espiritual dos povos; artes tradicionais com uso da sociobiodiversidade; festejos relacionados à sociobiodiversidade; e cuidado com as próximas gerações.



Os principais benefícios ambientais foram: floresta em pé e viva; diminuição da fragmentação florestal; ar mais saudável; proteção do solo; proteção de nascentes e recursos hídricos; polinização; reprodução de peixes; maior área de vida para animais; dispersão de sementes; menor risco de incêndio e desastres naturais; manutenção do ecossistema equilibrado; adequação ambiental; sequestro de carbono; manutenção do clima e das chuvas, evitando desequilíbrio climático.

Os principais benefícios econômicos mencionados nas oficinas foram: extrativismo sustentável de produtos madeireiros e não-madeireiros (madeira, sementes, frutos, peixes, castanhas, borracha, óleos, palha, subprodutos derivados etc.); geração de crédito de carbono; manejo florestal sustentável; benefícios para o agronegócio (a soja depende da floresta em pé) e turismo ecológico e de base comunitária pela beleza cênica. **A floresta em pé é percebida como tendo um retorno econômico positivo, quando recuperada de forma produtiva, principalmente com implantação de Sistemas Agroflorestais (SAFs), consorciando as espécies florestais com espécies agrícolas.** Foi mencionado por diferentes participantes que os benefícios ecossistêmicos de forma isolada não trazem vantagem econômica para os agricultores (público com baixa representativa nas oficinas), que valorizam mais a uma floresta produtiva que é considerada vantajosa economicamente.

Algumas estratégias para ampliar o entendimento desses benefícios foram apontadas pelos participantes, como fortalecer os órgãos de ATER (Assistência Técnica e Extensão Rural), para acompanhar os agricultores no processo de recuperação da floresta e disseminar sua importância; criar políticas públicas que alcancem diretamente os agricultores, oferecendo compensações financeiras, ex: Pagamento por Serviços Ambientais e outros incentivos para a manutenção da floresta; incentivar e capacitar as comunidades para desenvolver atividades sustentáveis em benefício da floresta, como o manejo de exploração animal e espécies florestais; inserir o tema da preservação e recuperação da floresta nas escolas, com foco em Educação Ambiental, desde o ensino básico; criar uma bolsa de apoio financeiro para incentivar a manutenção da floresta e explorar melhor o turismo de base comunitária como uma forma de promover a preservação e recuperação da floresta.

Os benefícios culturais e econômicos foram os mais frequentemente mencionados, mas os econômicos tiveram maior destaque entre os participantes:

- Em **Altamira**, foi citada a Rede de Cantinas da Terra do Meio, que já comercializa produtos oriundos da floresta e promove benefícios econômicos a populações ribeirinhas e indígenas organizadas em associações, agregando valor ambiental ao valor econômico dos produtos comercializados para as empresas.

- Em **Santarém**, na região de Arapiuns, a venda e exportação dos artesanatos de trançado foi considerado um bom exemplo de comercialização dos produtos da sociobiodiversidade florestal, a ser multiplicado. Outro ponto de destaque da região foram as atividades de turismo, serviços e produtos culturais.
- Em **Belém** foi citado o benefício do crédito de carbono e captação de recursos, por meio de compensações financeiras, fomentando a economia local. Foi mencionado que empresas vão às comunidades falar sobre projetos de carbono e alguns já participaram de negociações, sendo uma chance de quem preserva a floresta em pé receber benefícios. Outro ponto de destaque foi que o incentivo a recuperação gera visibilidade para investimentos em projetos ambientais e criação de termos de cooperação entre países.
- Em **Marabá**, o setor privado enxerga os benefícios associados à segurança de produção e do negócio. Os assentados da reforma agrária consideram que há benefícios econômicos com a utilização de SAFs para a recuperação da vegetação. Também foram mencionadas atividades econômicas relacionadas a viveiros de mudas e coleta de sementes.

b. Aspecto: Conscientização

Fatores-chave de sucesso: Os benefícios da recuperação são divulgados ao público

O fator de sucesso foi considerado parcialmente presente. De modo geral, as pessoas ficam sabendo dos benefícios da recuperação através da internet, redes sociais, eventos, capacitações, cursos, oficinas, rádio e televisão. Os principais atores envolvidos no compartilhamento de informações sobre o tema são: ONGs, através de projetos; Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER); SEMAS-PA e outros órgãos governamentais; programas de governo; movimentos e organizações sociais; lideranças comunitárias; escolas; universidades e igrejas. **Destacou-se também que a conscientização vem através do conhecimento empírico, da percepção das consequências dos danos ambientais e seus efeitos negativos (secas, grandes enchentes, aumento da temperatura), bem como dos serviços ecossistêmicos, do saber comunitário e da oralidade, das rodas de conversa e troca de informações entre vizinhos, entre as comunidades e a ciência, além de estudos científicos.** Entretanto, foi ressaltado que nem todos têm conhecimento desses benefícios. A falta de incentivos, capacitação técnica, políticas públicas e acesso à internet dificultam o reconhecimento e a apropriação dos benefícios.

Nesse sentido, foram recomendados pelos participantes, políticas públicas para aumentar a publicização dos benefícios da floresta; realizar propagandas dos benefícios da floresta para aumentar a conscientização, enfatizando o aspecto econômico para atrair interesse; informar sobre as consequências



negativas, caso a floresta não seja preservada, ressaltando sua importância benéfica; melhorar a comunicação com investimentos e ações locais participativas, envolvendo instituições ambientais de forma mais forte; promover trocas e intercâmbios entre as comunidades e com outros setores da sociedade; estabelecer comunicação direta com as comunidades locais através de rádios comunitárias e outras mídias acessíveis. É importante destacar que os diferentes grupos sociais possuem acesso e utilizam diferentes canais de comunicação, e portanto, é necessário compreender que em situações regionais e locais, é fundamental que se analise os principais meios de comunicação que atingem o público esperado para que a conscientização se torne eficaz.

Além das percepções comuns a todas as regionais, alguns pontos adicionais foram mencionados:

- Em **Altamira**, destacou-se que as informações chegam majoritariamente pelo terceiro setor. Existe falta de divulgação aos povos da floresta, aos agricultores e à sociedade em geral. Foi mencionada a necessidade de fortalecimento dos órgãos de ATER para disseminar essas informações, bem como políticas públicas de publicização, com propagandas sobre os benefícios, usando principalmente atrativos econômicos.
- Em **Santarém**, foi mencionado que os movimentos sociais têm papel crucial na divulgação dos benefícios. O acesso mais facilitado à internet é um ponto positivo e a rádio é pouco usada. Destacou-se ainda que quem está mais próximo de instituições governamentais e ONGs têm mais acesso às informações.
- Em **Belém** há maior facilidade de acesso à internet, principalmente nas regiões mais próximas à região metropolitana, o que facilita a comunicação e acesso às redes sociais, especialmente para os jovens. A educação ambiental em escolas e universidades também contribui com a conscientização, assim como nas comunidades. As reuniões comunitárias, encontro de comunidades e rádios (recados e convites) foram reconhecidas. Entretanto, ainda falta infraestrutura para comunicação e é preciso ir atrás das informações, pois nem todos têm acesso à internet e necessitam de outros meios de divulgação.
- Em **Marabá** foi relatado que só existem duas rádios e é preciso melhorar os meios de comunicação, inclusive o acesso à internet. Existe ainda o desafio da língua, uma vez que alguns indígenas não falam português. Os benefícios não são claros para os médios e grandes proprietários rurais, eles têm acesso a esse tipo de informação através de cobranças do setor privado que consome produtos e cobra qualidade e certificação. Ademais, falta informação sobre o recebimento de créditos para conservação da floresta.

Fatores-chave de sucesso: As oportunidades para recuperação estão identificadas.

O fator de sucesso foi considerado como **ausente**. Durante as oficinas regionais foram identificadas algumas oportunidades pontuais para recuperação dentro dos territórios, mas não foram mencionados mapeamentos, cadastramentos ou base de dados detalhados sobre planejamento espacial e/ou localização destas áreas de acordo com alguma metodologia, portanto não há conhecimento dos participantes dessas oportunidades. No primeiro diagnóstico produzido não foram encontradas oportunidades de recuperação a nível de Estado, considerando todas as suas especificidades. Existem exercícios feitos identificando áreas prioritárias para recuperação da vegetação nativa (Strassburg *et al.* 2022) ou identificando oportunidades com foco em vegetação secundária, considerando toda a Amazônia brasileira (Guimarães *et al.* 2022).

As margens de cursos d'água que representam as Áreas de Preservação Permanente (APPs) hídricas, como matas ciliares, foram recorrentemente mencionadas devido ao seu grau de degradação. Foram citadas extensas áreas degradadas por uma série de atividades com alto potencial de degradação ambiental, como atividades agropecuárias, madeireiras, mineradoras e outras que exploram recursos naturais. Também foram mencionadas áreas dentro de Terras Indígenas, Quilombolas, Reservas Extrativistas (Resex), Áreas de Preservação Ambiental (APA) e manguezais. Um ponto de destaque foi que áreas utilizadas por PIQCTs e agricultura familiar para roças, cultivos agrícolas e extração de madeira são mais fáceis de serem recuperadas e/ou enriquecidas do que outros usos mais degradantes do solo, como áreas de mineração, garimpo e plantios de dendê, evidenciando a diversidade de oportunidades e a necessidade de distintas soluções. Foi pontuado pelos participantes que é necessária intervenção do Estado para recuperar, com subsídio e apoio à adesão aos Projeto de Recuperação de Área Degradada e Alterada (PRADA), fomento e assistência técnica para diminuir e recuperar as áreas degradadas, uso de tecnologias adequadas, investimentos e repasse de recursos para chegar nas bases, além de monitoramento, fiscalização, insumos e ações de comando e controle.

Além das percepções comuns a todas as regionais, alguns pontos adicionais foram mencionados:

- Em **Altamira**, foram identificadas oportunidades específicas para recuperação em: Estação Ecológica Terra do Meio; Terra Indígena Apyterewa; Resex Rio Xingu, onde muitas fazendas foram reintegradas após a criação das áreas protegidas; APAs; fazendas e pastagens abandonadas; áreas de garimpo e áreas de deslizamento de terras e desmatamento.
- Em **Santarém** foram mencionadas APPs em territórios quilombolas em Oriximiná, principalmente nas margens de rios com criação de gado e bubalinos; na Terra Indígena Munduruku, para revitalização dos igarapés e APPs devastadas pelo garimpo; Terra Indígena Kaxuyana-Tunayana; margem dos



igarapés do Rio das Tropas no limite com a Floresta Nacional (Flona) Crepori, Resex Tapajós-Arapiuns, Projeto de Assentamento Agroextrativista Lago Grande, propriedades rurais em Alenquer, Belterra e Alter do Chão, além de latifúndios, grandes fazendas e áreas de garimpo degradadas na região.

- Em **Belém**, identificou-se oportunidades na Resex Arióca Pruanã; Resex Mapuá; região do Baixo Tocantins; Terra Indígena Alto Rio Guamá; áreas nos municípios de Acará, Muaná, Santa Luzia e da Ilha do Marajó.
- Em **Marabá**, foi relatado que há muitas áreas de pastagens abandonadas, tanto em propriedade privadas quanto em territórios tradicionais; áreas de extração de seixo, que deixam buracos difíceis de serem recuperados e que colocam a cidade em risco; e passivos ambientais nos territórios de comunidades tradicionais.

c. Aspecto: Situações de crise

Fator de sucesso: Situações de crise geram oportunidades de recuperação.

O fator de sucesso foi considerado **presente** pelos participantes. De forma geral, o Pará está passando por situações de crise, sendo as principais: mudanças do regime de chuvas, secas extensas, enchentes, deslizamento de terra, áreas degradadas, aumento da sensação térmica, contaminação e assoreamento de rios e igarapés. Essas situações de crise estão relacionadas, principalmente, ao avanço do desmatamento nos últimos anos, que atualmente está acumulado em cerca de 28,6 Mha de área convertida, tornando o Pará um dos estados com maiores índices de desmatamento do Brasil (com exceção dos 2 últimos anos como evidenciado pelos dados do PRODES - INPE, citado no Diagnóstico de indicadores socioambientais). Como consequência, os participantes observam um agravamento desses desastres ambientais, comuns às diversas regiões do estado, que acarretam em danos sociais, ambientais e econômicos, como perda de recursos florestais e pesqueiros, diminuição de cursos d'água, perda de solo e biodiversidade, bem como conflitos fundiários. Essas situações de crise relacionadas ao desmatamento, são consideradas motivadoras para construção de políticas públicas, como por exemplo a construção do PRVN.

Além das situações comuns a todas as regionais, alguns pontos adicionais foram mencionados:

- Em **Altamira**, foram citadas a diminuição de produtos florestais, como a andiroba e o açaí; resíduos nos cursos d'água; escassez de peixes nos rios e igarapés; erosão; mudanças climáticas; infestação de pragas e doenças; e desestabilização do calendário agrícola. Os principais motivos apontados para a causa destes fenômenos foram desmatamento; queimadas; avanço da pecuária e agricultura em larga escala; remoção da floresta aluvial; garimpo; uso de agrotóxico; grandes empreendimentos; como hidrelétricas, mineração e ferrovias; sojicultura e extração madeireira.



- Em **Santarém** os seguintes aspectos foram destacados: a devastação e seca dos igarapés; falta de estações do ano bem definidas; perda de espécies como o cumarú e a castanheira; perda de caça; alimentação contaminada, especialmente peixes; degradação de nascentes; erosão; diminuição de margem de várzea; perda de área de savana e água com dejetos. Os principais motivos apontados foram o desmatamento, inclusive em APPs; criação de gado às margens dos rios; queimadas; atividade ilegal garimpeira; construção de hidrelétricas; aumento das áreas de pastagens; manejo e extração madeireira; não cumprimento da legislação para manejo florestal; olarias; especulação imobiliária e grilagem; licenciamento ambiental à revelia; empreendimentos imobiliários; extração de bauxita; uso de agrotóxicos e ausência do estado.
- Em **Belém**, os participantes relataram que vêm sofrendo com a extinção de espécies de peixes e diminuição nas populações de outros animais; contaminação de cursos d'água com rejeitos de mineração; desequilíbrio das marés; avanço do desmatamento; uso indiscriminado de agrotóxico; alteração na fenologia das plantas; aumento de infestações de pragas e doenças; emissões de CO₂ devido às queimadas e adoecimento da comunidade. Em geral, as causas dessas situações de crise citadas são desmatamento; expansão agrícola; desordenamento territorial causado, principalmente, pela mineração; atividades extrativistas e aterramento de partes de rios para a passagem de estradas, além de instalação de balneários, hidrelétricas; extração de areia e aumento das áreas de pastagens.
- Em **Marabá**, foi destacado a falta de água, principalmente no período de seca dos rios; seca dos igarapés; poluição do solo e da água, inclusive por mercúrio; altas temperaturas; contaminação de rios com resíduos de minério e conflitos agrários. Foram citados como principais motivos o desmatamento para aumento de áreas de pastagens; minerações clandestinas; carvoarias; monoculturas; agricultura extensiva; extração de areia, seixos e argila; exploração madeireira; construção de hidrelétricas e garimpos ilegais.

d. Aspecto: Requerimentos legais

Fator de sucesso: i) Há leis que exigem a recuperação; e ii) Legislação que exige a recuperação é amplamente compreendida e aplicada

Esses fatores de sucesso foram considerados **presente** e **ausente**, respectivamente. A nível federal, há exigência de recuperação através da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (LPVN), denominada popularmente de Novo Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012), que se encontra em vigor. Integra-se a LPVN, a Política Nacional para Recuperação da Vegetação Nativa (PROVEG) e o Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (PLANAVEG). A nível estadual, o Pará conta com um arcabouço legal que fomenta a recuperação da vegetação nativa, a exemplo: Programa Municípios Verdes (PMV); Plano Pará 2030;



Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA), que conta com o Programa de Regularização Fundiária e Ambiental – Regulariza Pará, dentre outros. Assim, nos últimos anos, o estado criou um arcabouço político necessário para a construção do seu Programa Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa, que busca, de forma mais direcionada, atender às metas de recuperação da vegetação nativa e funcionar como instrumento orientador para as exigências.

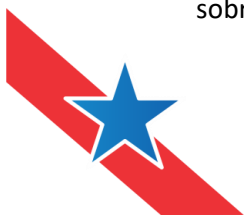
Em relação à compreensão e aplicação da lei, não há consenso sobre ela ser amplamente difundida e aplicada. Alguns setores, como academia e setor privado, possuem maior acesso à informação sobre a legislação do que outros, como agricultores familiares e PIQCTs. Parte dos participantes das oficinas têm o conhecimento da existência, contudo, entendem que a atuação das políticas públicas do Estado é vista como distante das comunidades. Em relação ao Código Florestal, foi mencionado que ele não é cumprido por falta de compreensão pelas pessoas de suas obrigações legais, por não compreenderem a lei como um todo, relacionando-a mais a punições devido ao desmatamento do que ao dever de recuperação. A ausência ou lentidão de fiscalização e comunicação efetiva faz com que as leis não sejam cumpridas por desconhecimento das exigências. Políticas ambientais têm dificuldade em chegar aos territórios devido à falta de acesso e linguagem adequada. **Os principais motivos elencados são a falta de divulgação, dificuldades de acesso a canais de comunicação (internet, rádio e TV), falta de fiscalização, dificuldade de entender a linguagem jurídica, falta de incentivos para aplicação e recuperação na prática, além de muitos processos burocráticos.**

Foi mencionado que a elaboração das leis para os territórios dos povos e comunidades tradicionais é realizada *de cima para baixo*, sem consulta às comunidades, que acabam ficando alheias a este processo. As informações sobre leis chegam nas comunidades, através de oficinas, capacitações ou ações sociais. Porém, enfatizou-se que nem toda comunidade tem movimentos organizados e, mesmo quando existem, as informações ficam restritas às lideranças, de modo que muitas pessoas sequer sabem que precisam preservar 80% da propriedade.

Foram elencadas como recomendações: a inclusão digital; o fortalecimento de uma assistência técnica multidisciplinar oferecendo suporte às comunidades, com caravanas nos territórios; programas de divulgação das leis e seus requisitos; produção de cartilhas didáticas para divulgação nas comunidades; capacitação de multiplicadores dentro das comunidades e consultas mais representativas das comunidades, com práticas que valorizem a ampla participação.

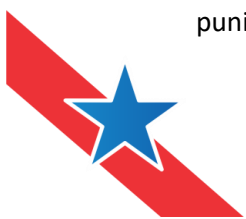
Além das percepções comuns a todas as regionais, algumas especificidades foram mencionadas:

- Em **Altamira**, foi informado que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente elaborou um documento que exige a recuperação da vegetação de áreas degradadas em até 50 anos, porém faltam informações sobre a implementação desse instrumento. Foi citado que o não cumprimento da lei se deve,



principalmente, à falta de fiscalização, e que quando esta ocorre é executada de forma repressiva. Também há a percepção de que, apesar das leis serem boas, elas parecem incentivar mais o desmatamento do que a própria recuperação. Também foi afirmado que apesar de muitas áreas serem passíveis de recuperação, os posseiros/proprietários não consideram economicamente viável realizar a recuperação.

- Em **Santarém**, a corrupção é citada como um impeditivo para que as leis sejam reconhecidas e aplicadas, pois algumas empresas são beneficiadas com licenças para empreendimentos que agredem o meio ambiente. Foi identificado que a precariedade das condições dos órgãos aplicadores das leis dificulta a execução das mesmas. Em geral, para os PIQCTs, faltam lideranças para fazerem uma ponte de canalização das informações entre as comunidades da base e quem sabe sobre as leis. Porém, foi mencionado que o governo não tem interesse em ensinar os comunitários sobre seus direitos. Por fim, foi sugerido que as leis só existem para os pequenos, e que os grandes empresários e empreendimentos conseguem “autorização” com mais facilidade.
- Em **Belém**, aqueles que alegam que as leis são conhecidas, inclusive estaduais e municipais, afirmam que a mais difundida é a lei de compensação ambiental, porém não é executada e que as leis para recuperação, na prática, não a apoiam. Tratando-se de aplicação de lei, foi citado que esse processo é realizado de forma rígida, sem diálogo, sem apoio, com ação direta de embargo de áreas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Secretarias de Meio Ambiente municipal. Particularmente no caso de Terras Indígenas, foi mencionado que os indígenas não conhecem as leis de recuperação, e que o ICMBio é quem repassa as informações para as comunidades. O Estado foi apontado como responsável por boa parte da falta de informações. Outro ponto foi a falta de fiscalização, que ocorre somente através de denúncia, e que empresas com alto poder aquisitivo não seguem as leis e ficam impunes, demonstrando que existe corrupção, apadrinhamento e patrimonialismo.
- Na região de **Marabá**, foi mencionado que a Secretaria de Meio Ambiente de Ourilândia tem ido aos distritos do município para conversar com os produtores e explicar sobre as leis. Na região, a maioria desconhece os critérios de regularização, não sabem o que são APPs, por exemplo. Há a percepção de que as informações acerca das leis, quando chegam nas comunidades, chegam de forma incompleta e que o Código Florestal é dirigido para quem desmatou, mas não beneficiou quem já o preservava. Foi mencionado também que quem conhece leis são os latifundiários, que têm domínio de conhecimento. As pessoas da floresta não conhecem, contudo, as lideranças estão multiplicando esse conhecimento. As pessoas recuperam a floresta, porque é parte da cultura, e não porque é lei. As leis são usadas para punir e acabam incentivando mais o desmatamento do que a recuperação.



4.2.2 Tema Facilitar

Neste tema foi avaliada a existência de condições que criam um contexto favorável para a recuperação de paisagens e florestas. Dos treze fatores-chave de sucesso deste tema, dois foram considerados como ausentes, dez como parcialmente presentes e um como presente, considerando todas as oficinas (Tabela 9). Os dois fatores-chave considerados ausentes são: i) há pouca ou baixa demanda concorrente em áreas degradadas ou alteradas; e ii) posse de recursos fundiários e naturais está assegurada. Os dez fatores considerados parcialmente presentes são: i) condições relativas a solo, água, clima e queimadas são favoráveis à restauração; ii) ausência de plantas e animais que possam impedir a restauração; iii) há disponibilidade imediata de sementes, mudas ou populações de origem; iv) existem cadeias de valor para os produtos de áreas restauradas; v) diretrizes políticas relativas à restauração estão alinhadas e otimizadas; vi) as restrições ao desmatamento de florestas são cumpridas; vii) a população local tem o poder de tomar decisões sobre a restauração; viii) a população local pode se beneficiar da restauração; ix) as funções e responsabilidades pela restauração são claramente definidas; e x) existe uma coordenação institucional eficaz. O único fator considerado presente é: há restrições ao desmatamento de remanescentes florestais naturais.

A seguir, serão apresentados os principais resultados obtidos em relação aos quatro aspectos do tema **Facilitar** e seus respectivos fatores-chave de sucesso.

Tabela 9 Resultado Geral dos Fatores-Chave de Sucesso do tema Facilitar reunindo os dados coletados nas quatro oficinas realizadas nas cidades de Altamira, Santarém, Belém e Marabá para construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.

Tema	Aspectos	Fatores-Chave de Sucesso	Situação Atual
FACILITAR	CONDIÇÕES ECOLÓGICAS	Condições relativas a solo, água, clima e queimadas são favoráveis à restauração	⚠ Parcialmente
		e. Ausência de plantas e animais que possam impedir a restauração	⚠ Parcialmente
		Há disponibilidade imediata de sementes, mudas ou populações de origem	⚠ Parcialmente
	CONDIÇÕES DE MERCADO	f. Há pouca ou baixa demanda concorrente em áreas degradadas ou alteradas	✖ Ausente
		Existem cadeias de valor para os produtos de áreas restauradas	⚠ Parcialmente
	CONDIÇÕES POLÍTICAS	Posse de recursos fundiários e naturais está assegurada	✖ Ausente
		g. Diretrizes políticas relativas à restauração estão alinhadas e otimizadas	⚠ Parcialmente
		Há restrições ao desmatamento de remanescentes florestais naturais	✅ Presente
	CONDIÇÕES SOCIAIS	As restrições ao desmatamento de florestas são cumpridas	⚠ Parcialmente
		h. A população local tem o poder de tomar decisões sobre a restauração	⚠ Parcialmente
	CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS	A população local pode se beneficiar da restauração	⚠ Parcialmente
		i. As funções e responsabilidades pela restauração são claramente definidas	⚠ Parcialmente
		Existente uma coordenação institucional eficaz	⚠ Parcialmente



e. Aspecto: Condições ecológicas

Fatores-chave de sucesso: i) Condições relativas a solo, água, clima e queimadas são favoráveis à restauração; e ii) Ausência de plantas e animais que possam impedir a restauração

Ambos os fatores de sucesso foram considerados **parcialmente presentes**. Foi mencionado nas oficinas que as regiões apresentam condições que favorecem a regeneração natural, incluindo clima e solo adequados, além da própria presença de floresta em muitas áreas. Foi apontado, por exemplo, que condições naturais não são consideradas limitantes e que se deixar a floresta sem intervenção, ela é capaz de se regenerar e crescer naturalmente. No entanto, foram destacados uma série de desafios relacionados às condições ecológicas que podem prejudicar as iniciativas de recuperação da vegetação.

A degradação do solo, causada especialmente pelo desmatamento e pela pecuária, agricultura e indústria madeireira, foram apontados como alguns dos principais obstáculos à recuperação florestal. Como consequência do uso indevido do solo, algumas áreas se tornam inadequadas para o plantio, necessitando de descompactação, muitas vezes com o auxílio de maquinários. Entretanto, foi destacada uma questão conflitante em relação à pecuária. Se por um lado o gado foi citado como um animal indesejado em áreas de recuperação por degradar o solo e dificultar a regeneração natural, o seu manejo em áreas abertas foi apontado como necessário para garantir a renda das famílias.

Outro fator citado como prejudicial à recuperação foi a frequência de queimadas. O uso do fogo é comum em áreas produtivas, sendo visto por alguns produtores como uma prática necessária e barata para limpar o solo para novos plantios. Também foram citados desafios relacionados às mudanças de padrão de chuvas e aumento de temperatura nos últimos anos. A disponibilidade de água para a irrigação de plantações dificulta as atividades agrícolas e iniciativas de recuperação, tendo sido principalmente reportada na oficina regional de Marabá por comunidades localizadas distantes de rios, as quais necessitam buscar água em locais distantes para realizar a irrigação. No diagnóstico de indicadores socioambientais foi observado uma forte relação das incidências de fogo com trechos rodoviários. Além disso, foi observado que regiões como a do Araguaia, Xingu e Tapajós apresentam valores mais elevados de incidência de fogo. Destaca-se que a região do Araguaia (que inclui Marabá) é uma das áreas mais secas do estado, o que pode ser um fator que favorece as queimadas.

Em relação às espécies que podem prejudicar a recuperação, foi apontada a presença marcante de capim, que demanda o uso de maquinários para o seu controle. Também foi relatada a presença de formigas, que podem ser problemáticas, tanto nas plantações, como em áreas de recuperação. O uso de agrotóxicos foi mencionado, mas segundo os relatos não há orientações e acompanhamento adequado para isso. Há uma



lacuna de soluções que sejam permitidas pela legislação, acessíveis para os produtores e comunidades, e que não coloquem em risco a saúde da população e do meio ambiente.

Além das percepções comuns a todas as regionais, alguns pontos adicionais foram mencionados:

- Em **Altamira**, foi apontado que a construção da usina hidrelétrica de Belo Monte que alterou o clima e o nível e vazão dos rios, trazendo uma série de novos desafios para as atividades produtivas e para o dia a dia das populações. A presença de garimpo ilegal em alguns territórios também tem gerado vários impactos negativos, como a diminuição da qualidade da água. Foi também apresentada uma dificuldade em relação às limitações legais para lidar com espécies que prejudicam o crescimento de mudas, como formigas e capim.
- Em **Santarém**, também foram citadas alterações nos padrões de chuva, com períodos de chuvas mais irregulares e temperaturas cada vez mais elevadas. As queimadas e atividades madeireiras foram mencionadas como prejudiciais para a região, especialmente afetando as nascentes dos igarapés. Foi apontado problemas com capim (malva), que pode competir com a recuperação da vegetação nativa. Os quilombolas e moradores de assentamentos relataram problemas com queimadas e a utilização de agrotóxicos nas pastagens, que podem impactar negativamente a produção agrícola e a recuperação. Há também preocupação com a redução da polinização devido à morte de abelhas.
- Em **Belém**, foi destacado a grande quantidade de queimadas na região. Enquanto alguns participantes disseram que realizar queimadas é necessário para preparar o solo para o plantio, outros disseram que o que é necessário é manejo correto e a redução do uso da prática de queimadas. Os quilombolas relataram o desafio de manter o Rio Bujaru para as produções de Dendê. Segundo eles, as nascentes ficam fora das áreas das comunidades e sofrem com degradação, como por exemplo, o pisoteamento pelo gado. Foi reforçado a necessidade de conservar áreas fora das comunidades, que são ocupadas por indústrias e agronegócio.
- Em **Marabá**, especialmente pequenos produtores e agricultores familiares enfrentam dificuldades no acesso à água, tornando necessária a implementação de mecanismos de irrigação para enfrentar os longos períodos sem chuva. As comunidades indígenas e quilombolas relataram dificuldades no manejo de áreas degradadas em seus territórios, geradas pela extração ilegal de madeira. Nesses locais, a adaptação aos atuais padrões climáticos é vista como essencial, juntamente com o manejo adequado de plantas invasoras.

Fator-chave de sucesso: Há disponibilidade imediata de sementes, mudas ou populações de origem.

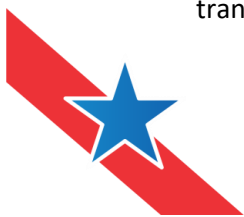
O presente fator de sucesso foi considerado **parcialmente presente**. Foi dito por vários participantes das oficinas que o acesso às sementes e mudas é realizado principalmente por meio da coleta na própria floresta pelas comunidades locais. Sementes e mudas também são obtidas por trocas entre as comunidades e a partir de projetos das prefeituras e outros órgãos públicos, enfatizando que essa última depende de doações de sementes de instituições parceiras. No entanto, essas coletas por comunidades locais e as iniciativas dos órgãos públicos são insuficientes para atender a demanda para a recuperação da vegetação nativa em larga escala no estado, o que é reforçado por um número insuficiente de viveiros identificados no estado, como observado no diagnóstico de indicadores socioambientais.

Apesar de alguns participantes das oficinas terem mencionado que a disponibilidade de sementes e mudas geralmente é boa em algumas regiões, foram relatados uma série de desafios, incluindo: dificuldades de acesso a sementes de qualidade, dificuldade de transporte até os locais de coleta de sementes, dificuldade de estocagem das sementes e mudas, burocracia para implantação de viveiros, falta de viveiros locais, grandes deslocamentos para a aquisição de sementes e mudas, falta de assistência técnica, falta de conhecimento sobre estratégias de produção de determinadas espécies, falta de mão de obra qualificada, falta de políticas públicas específicas e efetivas e falta de investimento e linhas de crédito.

A implantação de viveiros dentro dos territórios e mais pontos de estocagem correta de sementes coletadas foram apontadas como estratégias eficientes para viabilizar a produção e o acesso às mudas e sementes. **Outra iniciativa citada pelos participantes das oficinas para facilitar o acesso às sementes é a criação de cantinas de sementes e de outros produtos florestais (fortemente presente na região de Altamira)**. A colaboração entre atores de diferentes segmentos, como comunidades e universidades, o fortalecimento de redes de coletores de sementes e a busca por parcerias e políticas públicas adequadas são consideradas essenciais para melhorar a situação.

Além das percepções comuns a todas as regionais, alguns pontos adicionais foram mencionados:

- Em **Altamira**, foi destacado que o armazenamento de sementes é um desafio. A Universidade Federal do Pará (UFPA) fornece uma câmara fria para a estocagem das sementes, mas há demanda para aumentar e melhorar essa estrutura. Algumas empresas privadas, como a Norte Energia, têm projetos de fornecimento de sementes e mudas frutíferas, além de projetos de organizações do terceiro setor, como o ISA.
- Em **Santarém**, foi destacado que existe a disponibilidade de sementes, apesar de haver poucos viveiros de mudas na região. Nas aldeias indígenas, localizadas ao longo do rio Tapajós, por exemplo, foi relatado que existe grande dificuldade de deslocamento até os locais de coleta de sementes e transporte para mercados. Foi destacado a importância de se criar uma rede para facilitar a troca de



sementes, mudas e conhecimentos entre diferentes comunidades. A importância de incentivar o plantio de árvores no meio urbano também foi reforçada.

- Em **Belém**, foi relatado que há mais acesso a sementes de espécies de interesse econômico, como açaí. Identificou-se a necessidade de mapear fontes genéticas e promover a criação de viveiros coletivos. Há fornecimento de mudas pela EMATER e universidades públicas têm colaborado com suporte e treinamento para agricultores.
- Em **Marabá**, a produção de mudas e sementes não atende à demanda, apesar de alguns municípios terem viveiros já implantados. São poucas iniciativas de coleta de sementes e produção de mudas. As comunidades indígenas expressam preocupação com as mudanças climáticas afetando a disponibilidade de sementes, como a castanha.

f. Aspecto: Condições de mercado

Fator-chave de sucesso: Há pouca ou baixa demanda concorrente em áreas degradadas ou alteradas.

O presente fator de sucesso foi considerado **ausente**. As atividades agropecuárias e madeireiras estão prevalecendo nas regiões avaliadas, impulsionadas principalmente por questões econômicas e, muitas vezes, às custas de desmatamento e de impactos nos modos de vida das comunidades locais. A principal demanda competitiva é o uso pela pecuária, como pode ser observado nos dados de uso e cobertura do solo do diagnóstico de indicadores socioambientais. **Embora a recuperação florestal seja vista como importante, é mais atrativo para alguns setores manter as atividades agropecuárias e desmatar novas áreas para aumentar a produtividade do que conservar ou reflorestar.** Faltam incentivos e estratégias que visem aumentar a produtividade em áreas produtivas e já desmatadas. Os participantes percebem que esta situação leva a uma competição desfavorável das atividades de recuperação da vegetação nativa, com atividades mais lucrativas, como a agropecuária. Neste cenário, a comunicação dos benefícios das áreas recuperadas, o acesso às linhas de crédito ligadas à conservação e recuperação da vegetação nativa, o apoio às cooperativas e o incentivo às práticas sustentáveis são fundamentais para promover um equilíbrio entre conservação e produção, possibilitando enfrentar os desafios ambientais e sociais nessas regiões.

Além das percepções comuns a todas as regionais, alguns pontos adicionais foram mencionados:

- Em **Altamira**, há um grande estímulo para atividades agropecuárias e monocultivo, e novas áreas estão sendo abertas para agropecuária e extração de madeira. A percepção é que esse contexto não deve mudar nos próximos anos, pois existem poucas indústrias que geram emprego e renda na região. Foi mencionado que há leis que estão beneficiando os grandes produtores e excluindo os pequenos.



- Em **Santarém**, áreas de agropecuária (principalmente soja) e madeiras estão aumentando na região. Foi mencionado que o desmatamento para expansão da soja é mais lucrativo que a comercialização dos produtos da floresta. Embora para os PIQCTs seja mais interessante recuperar áreas degradadas, para o agronegócio não é. Territórios indígenas, como Tupinambá, trabalham na recuperação de áreas de pecuária. Foi cobrado maiores incentivos governamentais para a recuperação por meio de SAFs. Territórios tradicionais são ameaçados pelo crescimento da mineração e sofrem consequências de atividades antrópicas impactantes das áreas vizinhas. Foram identificados como gargalos importantes o escoamento dos produtos da floresta e a falta de investimentos em tecnologia (fibra óptica, internet, computadores, telecentros, *campi* de universidades), importante para manter as pessoas nos seus territórios.
- Em **Belém**, a agropecuária e atividades madeiras têm se instalado e expandido em áreas de comunidades que deveriam ser protegidas. A pressão da agropecuária e de madeiras cresce expressivamente por causa da pressão comercial. No entanto, há relatos de que, apesar de ainda haver desmatamento e extração madeira, está havendo uma diminuição em algumas regiões devido à fiscalização.
- Em **Marabá**, foi mencionado o predomínio da soja e pecuária na região. Destaca-se a percepção que as áreas abertas continuam a aumentar em função de incentivos governamentais que financiam atividades agropecuárias em detrimento da recuperação, pela certeza de retorno. Foi mencionada a importância de recompensar quem recuperar áreas desmatadas, a fim de estimular tais iniciativas em comparação às atividades agropecuárias. Dentro da Terra Indígena Mãe Maria, do povo Guarani, por exemplo, está havendo recuperação de vegetação com a saída de fazendeiros do território. **As comunidades indígenas sofrem com problemas resultantes da alteração ambiental, o que dificulta, por exemplo, a caça de subsistência, afetando suas formas tradicionais de vida.** Foi citado impactos negativos da pecuária, monocultura do dendê, poluição e fogo em volta de alguns territórios.

Fator-chave de sucesso: Existem cadeias de valor para produtos de áreas recuperadas.

O presente fator de sucesso foi considerado **parcialmente presente**. Embora tenha sido indicado por alguns participantes que há produção e mercado para os produtos provenientes de áreas recuperadas, existem ainda uma série de desafios para a conexão entre oferta e demanda, assim como para o fortalecimento das cadeias de valor. O mercado atual é informal. Muitas comunidades produzem principalmente para consumo próprio e existem cooperativas que trabalham com produtos provenientes de áreas recuperadas ou conservadas. Tais cooperativas foram mencionadas como necessárias para organizar a venda de produtos e

negociar valores, dando escala ao mercado e credibilidade aos produtos, além de diminuir o número de atravessadores e aumentar a renda dos trabalhadores que geram os produtos.

No entanto, apesar de ser comum a venda informal de produtos da floresta, os principais desafios apontados para o avanço das cadeias de valor de produtos vindos de áreas recuperadas foram: falta de organização social que dificulta o trabalho em cooperativas; falta de capacitação das comunidades; falta de interesse do mercado sobre os produtos da floresta; baixo valor agregado dos produtos; dificuldade em encontrar espaço no mercado formal para os produtos; e dificuldade para escoar a produção de localidades mais remotas e altos custos de transporte. Tais desafios demonstram que existem desafios em todas as etapas da cadeia de valor desses produtos. Existe uma demanda por iniciativas que agreguem valor aos produtos, como beneficiamento e certificação, a fim de torná-los mais competitivos no mercado e com maior valor agregado. As comunidades reforçam a necessidade de apoio governamental na formação e estruturação das cooperativas, isenção de impostos, fornecimento de assistência técnica, investimentos na cadeia produtiva e acesso ao crédito.

Além das percepções comuns a todas as regionais, algumas especificidades foram mencionadas:

- Em **Altamira**, existem cooperativas, porém muitas comunidades não estão organizadas. As cooperativas mais fortes são as de cacau orgânico, com algumas produções em SAFs. Algumas associações coletam sementes para recuperar áreas e possuem estruturas para beneficiamento da produção.
- Em **Santarém**, algumas cooperativas e associações atuam em territórios específicos, como a Flona Tapajós e territórios quilombola em Oriximiná, em diferentes segmentos, como artesanato, remédios, turismo de base comunitária, polpa de fruta, farinha, banana, látex, andiroba, castanha, pequiá, patauá, uxi, bacaba, açaí, entre outros. Há dificuldade em acessar planos de incentivo, como o Plano Safra 2023 para pequenos agricultores, devido à falta de estruturação, e as políticas muitas vezes privilegiam os grandes produtores em detrimento dos pequenos.
- Em **Belém**, apesar da existência de muitos produtos, como o açaí em grande quantidade, a falta de beneficiamento e financiamento é um problema. As comunidades enfrentam dificuldades em se organizar devido à falta de acesso a necessidades básicas, como saúde, educação e transporte. Às vezes há venda diretamente para empresas, como a Natura, por atravessadores, sem contrato e que pagam pouco aos produtores ou coletores.
- Em **Marabá**, algumas cooperativas existem, mas há variações em sua organização e parcerias com instituições. Há produção de diversos produtos, como açaí, andiroba e dendê, com potencial de



valorização no mercado. Apesar de existir produção, foi relatado que existem poucas cooperativas. As comunidades estão organizadas, mas o governo não incentiva essa organização para atingir os mercados.

g. Aspecto: Condições políticas

Fatores-chave de sucesso: i) Posse de recursos fundiários e naturais está assegurada; e ii) Diretrizes políticas relativas à restauração estão alinhadas e otimizadas.

Esses fatores de sucesso foram considerados **ausente** e **parcialmente presente**, respectivamente. A falta de regularização fundiária foi apontada como um dos principais obstáculos para a recuperação em todas as regiões avaliadas. **Falta incentivo para a prática da recuperação quando não se tem garantido o direito sobre a terra, o que dificulta também o acesso a crédito. Além disso, a falta de regularização fundiária está associada a invasões, grilagem, exploração ilegal de madeira e queimadas, havendo casos frequentes de expulsão de pessoas de suas terras sem diálogo ou planejamento.** Assim, é nítido que a questão fundiária é um problema grave a ser tratado em diferentes regiões do estado.

Em relação ao alinhamento e otimização das políticas relativas à restauração, foi relatado que a burocracia na titulação fundiária é como um desafio, pois envolve custos elevados de tempo e dinheiro, não havendo nenhuma facilidade para pequenos proprietários e comunidades tradicionais. Foi destacada a necessidade de garantir a segurança dos territórios indígenas, quilombolas e extrativistas, além de uma regularização fundiária efetiva e rápida. No diagnóstico de indicadores socioambientais, foi observado um avanço na construção de políticas públicas que consideram a recuperação da vegetação de forma indireta e outras mais recentes de forma direta e que podem otimizar essas ações nos territórios. Entretanto, nem todas as políticas são simplificadas ou entendidas (como observado na condição de requerimentos legais do tema Motivar) ou estão alinhadas, o que dificulta o ganho de escala da agenda de restauração. A implementação das políticas existentes é outro fator que deve ser considerado para que de fato as ações atinjam o seu destino final, o território.

Além das percepções comuns a todas as regionais, algumas especificidades foram mencionadas:

- Em **Altamira**, foi reforçado que a expulsão de pessoas de suas terras é comum na região, o que resulta em invasões que causam desmatamento. Existe uma grande dificuldade em fazer a regularização fundiária e ambiental nas pequenas propriedades. Foi indicado que a regularização fundiária é um meio para iniciar o cumprimento da lei de recuperação da vegetação nativa na região.
- Em **Santarém**, a ausência da política de regularização fundiária é vista como o principal causador de conflitos na região. A falta de documentação impede o acesso a recursos financeiros para projetos de

recuperação de vegetação, pois prejudicam a legalização de viveiros e outorga para poços. Há incoerências no Cadastro Ambiental Rural (CAR) de áreas coletivas, que deveriam ter um registro coletivo, mas tem registros individuais. Além disso, foi identificado que a precariedade das condições dos órgãos aplicadores das leis dificulta a execução das mesmas.

- Em **Belém**, foi mencionado que não há uma fiscalização efetiva do Estado por falta de titularidade da terra e por isso áreas de territórios tradicionais e assentamentos de reforma agrária são invadidas e desmatadas. Há relatos de invasões em Terras Indígenas e outros territórios tradicionais, o que reforça a necessidade de fiscalização. A questão das grandes empresas que degradam e invadem áreas não tituladas foi abordada. Há casos de desterritorialização dos quilombos por falta de titularidade.
- Em **Marabá**, também foram relatados problemas associados à falta de regularização fundiária e expulsão de PIQCTs de seus territórios. Os assentamentos sem regularização fundiária enfrentam dificuldades de acesso a crédito. **A articulação entre o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Instituto de Terras do Pará (ITERPA) e a SEMAS-PA foi apontada como essencial para resolver questões relacionadas à regularização e proteção dessas terras. Os quilombolas citaram que são impedidos de acessarem áreas para coleta de sementes em áreas destinadas à preservação, destacando um desalinhamento entre políticas.**

Fatores-chave de sucesso: i) Há restrições ao desmatamento de remanescentes florestais naturais; e ii) As restrições ao desmatamento de florestas são cumpridas.

Os fatores de sucesso considerados aqui foram classificados como **presente e parcialmente presente**, respectivamente. Houve uma recorrente percepção durante as oficinas regionais que as leis ambientais no Brasil são boas, mas não são devidamente compreendidas, aplicadas e cumpridas. O cumprimento das leis existentes é visto como fundamental, de modo que melhorar a fiscalização, a presença do Estado e atribuir punições mais rigorosas para crimes ambientais foram apontadas como medidas necessárias para combater o desmatamento ilegal.

Existe ainda uma percepção da disparidade na fiscalização do desmatamento, que atinge mais os pequenos infratores, enquanto os grandes empresários, por vezes, escapam da punição devido a influências políticas. Foi mencionado que políticas de licenciamento ambiental são um forte motivo para o cumprimento das leis no setor privado, apesar de não serem cumpridas para grandes empreendimentos, em alguns casos. O Código Florestal é considerado importante para trazer mais segurança para as atividades no campo e para as propriedades rurais. No entanto, ele foi criticado pelos participantes por perceberem que favorece os grandes empreendimentos e prejudica as comunidades locais, além de ser de difícil acesso e compreensão.

Foi enfatizada a necessidade de unir esforços das três esferas de governo para fazer cumprir as leis, investir em fiscalização para combater a retirada ilegal de madeira e o garimpo, além de ter maior transparência na aplicação dos recursos e enfrentar a corrupção em alguns órgãos governamentais. Há a necessidade de realização de oficinas dentro das comunidades para ampliar a compreensão da população sobre políticas de restrição ao desmatamento. As comunidades tradicionais também demandam que as políticas sejam construídas com a participação e consulta do movimento social, quilombolas, extrativistas e indígenas, para serem mais eficazes.

Além das percepções comuns a todas as regionais, algumas especificidades foram mencionadas:

- Em **Altamira**, foi comentado que as políticas ambientais estão ausentes nos territórios, em parte por haver pouca compreensão sobre as políticas e pela baixa presença do Estado. **A comunicação entre as esferas federal e municipal é fraca, e há casos em que o mesmo produtor é autuado mais de uma vez, pela mesma infração por esferas diferentes.** É sugerido investir em fiscalização, maior flexibilidade das leis conforme a realidade local e que o Estado forneça alternativas, além de punições. O CAR é apontado como um instrumento importante, mas as frequentes extensões de prazo dificultam o cumprimento, além da falta de assistência para produtores e de recursos humanos para validação.
- Em **Santarém**, foi levantada a falta de profissionais para executar planos de restrição ao desmatamento no campo. Foi mencionado que muitas licenças para desmatamento são fornecidas sem transparência a empresas, e depois são apenas comunicados os impactos que serão gerados. Uma outra questão relevante foi a exploração ilegal de madeira, na qual indivíduos persuadem membros das comunidades a envolverem-se na retirada ilegal desses recursos naturais.
- Em **Belém**, foram relatadas preocupações de que as políticas para controle de desmatamento não tenham efeitos reais. A pressão de grileiros usando o CAR para obter terras é um desafio na questão fundiária da região. A agropecuária e atividades madeireiras têm aumentado e invadido as áreas de comunidades. Por exemplo, foi relatado que quase 70% da área da Terra Indígena Alto Rio Guamá foi desmatada.
- Em **Marabá**, foi destacada a ocorrência de garimpos, queimadas e desmatamento ilegal. Pontos de fiscalização de desmatamento não são suficientes e equipamentos como drones podem auxiliar na fiscalização. A falta de cobrança para a adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA) foi mencionada. Propõe-se maior fiscalização por parte do IBAMA (em especial das brigadas indígenas) para investigar incêndios criminosos e punir os responsáveis, além de **maior apoio de conselhos consultivos com representação da sociedade para auxiliar na fiscalização e monitoramento ambiental.**

h. Aspecto: Condições sociais

Fatores-chave de sucesso: i) A comunidade local tem poder de decisão sobre a restauração; e ii) A comunidade local terá benefícios com a restauração.

Ambos os fatores de sucesso desse aspecto foram considerados **parcialmente presentes**. Foi recorrente a preocupação com a falta de participação efetiva da comunidade na governança e no processo de tomada de decisão sobre a recuperação da vegetação. Foram citados diferentes espaços e mecanismos de participação, como câmaras técnicas, conselhos municipais e estaduais, assembleias, consultas públicas e grupos técnicos. Porém, há uma percepção geral de que a comunidade é pouco consultada, ou que a sua opinião não é levada em consideração nas tomadas de decisões.

Foi ressaltada a importância de dar mais espaço e protagonismo para os PIQCTs, garantindo a sua inclusão nos conselhos e espaços de decisão. As consultas públicas, oficinas do PRVN e ações conjuntas com Ministérios foram mencionadas como formas de envolver a comunidade na tomada de decisão. Sugeriu-se a criação de conselhos consultivos com representantes das associações e comunidades tradicionais, para garantir sua inclusão e protagonismo, além de disseminar informações sobre regularidade ambiental e o Código Florestal. Outros setores da sociedade civil, como proprietários rurais e assentados, não estão empoderados sobre práticas de manejo da terra que envolvem a recuperação da vegetação nativa.

De forma geral, alguns setores (público, terceiro setor) e PIQCTs enxergam os benefícios da recuperação da vegetação nativa e veem formas de usufruir desses benefícios. Sejam esses benefícios relacionados aos potenciais produtos gerados em áreas recuperadas ou relacionados à melhoria da qualidade da água, do clima e da polinização. No entanto, parece existir ainda uma falta de conhecimento sobre os potenciais benefícios da recuperação para o setor privado, considerando principalmente os médios e grandes proprietários,

Além das percepções comuns a todas as regionais, algumas especificidades foram mencionadas:

- Em **Altamira**, foram citados espaços coletivos como câmaras técnicas, Conselho Estadual do Meio Ambiente (COEMA), conselhos municipais e secretarias como espaços de participação da comunidade na governança e no processo de tomada de decisão sobre a recuperação da floresta. Quando os conselhos são bem estruturados, tornam-se fortes instrumentos para cumprimento da lei. Porém, geralmente a sociedade não é consultada e, quando é, sua opinião não é considerada.
- Em **Santarém**, **os espaços de participação da comunidade na governança e no processo de tomada de decisão sobre a recuperação da floresta são escassos, sendo esta oficina do PRVN a primeira oportunidade de participação para muitos dos envolvidos.** Alguns participantes relataram que, no



máximo, conseguem se sentar com o governo para atender aos interesses governamentais, em detrimento das necessidades da comunidade. Universidades foram apontadas como mais receptivas e acessíveis para promover discussões. Por outro lado, os vereadores não costumam convidar a sociedade para debates, mas algumas prefeituras possibilitam a participação das comunidades tradicionais por meio de conselhos consultivos e deliberativos. Em relação ao benefício para a comunidade, quilombolas destacaram que possuem dificuldades na comercialização, necessitando de auxílio de Organizações Não Governamentais (ONGs) e atravessadores, que acabam retendo os benefícios econômicos. De forma geral, segundo os participantes das oficinas os benefícios econômicos não chegam aos povos da floresta, para eles há uma desigualdade na distribuição dos lucros e eles almejam mais protagonismo dentro das cadeias de valor.

- Em **Belém**, exemplos da participação da comunidade foram as Assembleias Ordinárias e Extraordinárias da região, com a presença de órgãos representativos como IBAMA, ICMBio, SEMAS-PA, conselhos municipais, estaduais e federais. No entanto, há a percepção que geralmente as opiniões das comunidades não são efetivamente consideradas. Os principais atores envolvidos nem sempre participam dos debates e, em alguns casos, os projetos são implementados sem consulta prévia às comunidades. Consultas públicas e ações conjuntas com Ministérios e secretarias também foram apontadas como meios de envolver as comunidades nas decisões. As comunidades enfrentam dificuldades de acesso aos espaços de governança e não são devidamente incentivadas a participar, sendo necessário um maior esforço por parte do estado para promover a inclusão e dar voz a essas comunidades. As oficinas e fóruns do PRVN foram destacadas como exemplos de espaços em que as comunidades podem se envolver na governança.
- Em **Marabá**, foram citados espaços como o "Comitê Fundo Clima", em Jacundá, como meios de participação da comunidade na governança. No entanto, foi ressaltada a falta de conexão entre informações legais, técnicas e locais nesse espaço. Foi destacado que, embora haja exigência de Conselhos em incluir as comunidades, na prática nem sempre isso ocorre de forma adequada. A participação na governança também foi associada à representação política nos poderes executivo e legislativo, com a presença de representantes das comunidades nas bancadas.

i. Aspecto: Condições institucionais

Fatores-chave de sucesso: i) Papéis e responsabilidades relacionados à restauração estão claramente definidos; e ii) Há uma coordenação institucional eficaz.

Ambos os fatores de sucesso analisados nesse aspecto foram considerados **parcialmente presentes**. Não foram feitas perguntas diretas (abertas ou fechadas) durante as oficinas regionais sobre esses fatores de



sucesso, entretanto ao longo do processo de construção do PRVN e das inúmeras reuniões realizadas com diferentes atores (representando diferentes setores da sociedade) foi possível fazer a classificação desses fatores de sucesso para o estado.

Foi observado para o estado, no diagnóstico de indicadores socioambientais, mais de 130 atores atuando em projetos relacionados a diferentes aspectos da recuperação da vegetação nativa. Esses aspectos vão desde condições relacionadas à cadeia da recuperação até projetos relacionados à implantação da recuperação em si, utilizando diferentes técnicas. Esses atores representam diferentes setores da sociedade, o que indica um comprometimento desses diferentes setores. Nas discussões realizadas durante as oficinas, foi observado, por muitos participantes, uma dificuldade de identificar e reconhecer lideranças locais sobre a temática. Foram ainda observados mais de 40 projetos em andamento no estado. Entretanto, devido às dimensões do estado existem locais onde essas ações ainda são insuficientes e os papéis e responsabilidades ainda não estão claros.

O setor privado e os proprietários rurais precisam estar mais envolvidos nas discussões e representam um papel fundamental nessa agenda. Com isso, se entende que a adequação da Lei de Proteção da Vegetação vai gerar uma forte demanda para essa agenda. Há a necessidade de um fortalecimento dessas lideranças e parcerias, para que as ações de conservação no estado ganhem escala. A SEMAS-PA tem se esforçado nos últimos anos para que se tenha uma coordenação institucional eficaz na agenda. Os esforços relacionados ao Programa Regulariza Pará e o esforço de construção do PRVN de forma colaborativa podem ser citados como exemplos disso. Entretanto, ainda falta uma integração dos esforços, principalmente considerando o setor privado e os proprietários rurais, conforme dito anteriormente.

4.2.3 Tema Implementar

Neste tema foram avaliadas as capacidades e conhecimentos existentes, e se atores e recursos estão disponíveis e mobilizados quanto à implementação de ações de conservação e recuperação da vegetação nativa. Dos nove fatores-chave de sucesso, três foram considerados ausentes, quatro parcialmente presentes e dois presentes (Tabela 10). Os fatores considerados ausentes são: i) o projeto de restauração é tecnicamente fundamentado e tem resiliência climática; ii) os incentivos e recursos financeiros "positivos" destinados à restauração superam os "negativos", voltados ao status quo; e iii) incentivos e recursos financeiros estão prontamente acessíveis. Os fatores considerados parcialmente presentes são: i) há compromisso político constante com a restauração; ii) há transmissão de conhecimento sobre a restauração entre especialistas e a comunidade local; iii) existem sistemas eficazes de avaliação e monitoramento de desempenho; e vi) há ampla divulgação dos bons exemplos e reconhecimento pela sociedade. Os fatores considerados presentes são: i) há



lideranças regionais e/ou nacionais da restauração; e ii) existe conhecimento relevante para a restauração da paisagem candidata.

A seguir, serão apresentados os principais resultados em relação aos aspectos do tema Implementar e seus respectivos fatores-chave de sucesso.

Tabela 10 Resultado geral dos Fatores-Chave de Sucesso do tema Implementar reunindo os dados coletados nas quatro oficinas realizadas nas cidades de Altamira, Santarém, Belém e Marabá para construção do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará.

Tema	Aspectos	Fatores-Chave de Sucesso	Situação Atual
IMPLEMENTAR	LIDERANÇA	j. Há lideranças regionais e/ou nacionais da restauração	✓ Presente
		Há compromisso político constante com a restauração	⚠ Parcialmente
	CONHECIMENTO	k. Existe conhecimento relevante para a restauração da paisagem candidata	✓ Presente
		Há transmissão de conhecimento sobre a restauração entre especialistas e a comunidade local	⚠ Parcialmente
	CONCEPÇÃO TÉCNICA	l. O projeto de restauração é tecnicamente fundamentado e tem resiliência climática	⚠ Parcialmente
	FINANÇAS E INCENTIVOS	m. Os incentivos e recursos financeiros "positivos" destinados à restauração superam os "negativos", voltados ao <i>status quo</i>	✗ Ausente
		Incentivos e recursos financeiros estão prontamente acessíveis	✗ Ausente
	OPNIÕES E CONTRIBUIÇÕES	n. Existem sistemas eficazes de avaliação e monitoramento de desempenho	⚠ Parcialmente
Há ampla divulgação dos bons exemplos e reconhecimento pela sociedade		⚠ Parcialmente	

Obs. Não foi analisado o fator de sucesso "a restauração limita o vazamento (leakage)" da condição concepção técnica.

j. Aspecto: Liderança

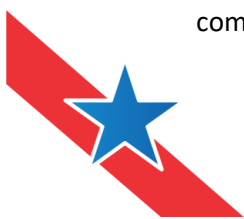
Fatores-chave de sucesso: i) Há lideranças regionais e/ou nacionais da restauração; e ii) Há compromisso político constante com a restauração.

Os fatores de sucesso desse aspecto foram considerados **presente** e **parcialmente presente**, respectivamente. Nas quatro oficinas regionais, os participantes mencionaram líderes locais empenhados com a recuperação da floresta, especialmente ligados a comunidades tradicionais, povos indígenas e quilombolas, com destaque para as mulheres. Porém, essas lideranças muitas vezes enfrentam ameaças brutais, como assassinatos e perseguições por parte de segmentos contrários às iniciativas ambientais, que carecem de apoio político real e constante do Estado. A necessidade de proteção física e apoio financeiro às lideranças locais foi um fator fundamental para o avanço na proteção ambiental da região, principalmente para incentivar a formação de novas lideranças. No diagnóstico de indicadores socioambientais, foram identificados mais de 130 atores de diferentes setores da sociedade que atuam com a agenda de recuperação, o que faz com que esse fator seja considerado presente.



O comprometimento do governo e instituições locais com a restauração é considerado frágil, faltando uma conexão e cooperação efetiva entre as lideranças locais e os órgãos governamentais. Também foi mencionado a falta de compromisso das instituições públicas com iniciativas de restauração de longo prazo. Iniciativas governamentais passadas que não foram continuadas geraram uma quebra de confiança entre a sociedade e o governo. **A falta de engajamento por parte de líderes governamentais, instabilidades e mudanças no governo (nas esferas municipal, estadual e federal) limitam a efetividade de ações de recuperação da vegetação nativa.** Entretanto, é observado nos últimos anos um aumento no comprometimento do estado com iniciativas relacionadas a agenda. A exemplo disso, é possível citar a meta de recuperação da vegetação nativa do estado, incluída no Plano Estadual Amazônia Agora, o Programa Regulariza Pará e a própria construção do PRVN. Essas iniciativas sinalizam de forma positiva o interesse do estado em ganhar escala em suas ações. Contudo, é importante que esse interesse se mantenha no longo prazo para garantir a efetividade do cumprimento desses compromissos assumidos. Além das percepções comuns a todas as regionais, algumas especificidades foram mencionadas:

- Em **Altamira**, as principais lideranças da restauração são oriundas dos povos indígenas, quilombolas, agricultores familiares, ribeirinhos, extrativistas e outras comunidades tradicionais. Essas lideranças desempenham um papel importante ao levar informações e discussões para suas comunidades. Também **se destacam as instituições da sociedade civil organizada, cooperativas e a Rede de Sementes do Xingu.** Identifica-se uma dificuldade em formar novos líderes devido ao receio de violência e perseguição, o que leva as novas gerações a não se comprometerem tanto com a floresta em pé e a restauração. Algumas empresas privadas têm compromisso com a recuperação da vegetação para atender a medidas de mitigação, mas a instabilidade governamental pode afetar o avanço de suas ações.
- Em **Santarém**, há muitas lideranças de movimentos sociais comprometidas com a recuperação da floresta, embora faltem líderes políticos com o mesmo compromisso. **Destaca-se o papel das mulheres e das organizações FEIPA, MALUNGU e CNS.** A ausência de gestores públicos comprometidos faz com que movimentos sociais e organizações assumam um papel que deveria ser do Estado. A falta de recursos, oportunidades e segurança fragiliza a permanência dessas lideranças. É destacada a necessidade de união entre as lideranças locais e do governo para iniciativas de recuperação da floresta.
- Em **Belém**, muitos líderes das comunidades tradicionais estão empenhados na defesa e recuperação da floresta, com destaque para lideranças indígenas, quilombolas e extrativistas. Destaca-se o envolvimento dessas comunidades na construção de planos e trabalhos consorciados com órgãos como o Ministério do Meio Ambiente (MMA). Foi destacado também o compromisso de algumas



organizações do terceiro setor com a recuperação da vegetação nativa. As lideranças locais atuam de forma voluntária e vulnerabilizada, e a falta de regularização fundiária e problemas de titulação ameaçam essas lideranças.

- Em **Marabá**, destaca-se o protagonismo feminino na liderança da luta pela recuperação da floresta. **Líderes de comunidades indígenas, quilombolas e extrativistas são engajados na luta pela recuperação da floresta, porém enfrentam ameaças graves**, como assassinatos e discriminação por parte de fazendeiros e empresas privadas, e a falta de apoio real do governo. É importante estabelecer um diálogo efetivo entre o governo e as comunidades e garantir um compromisso real do governo para apoiar essas iniciativas e proteger as lideranças comprometidas com a recuperação e proteção da floresta.

k. Aspecto: Conhecimento

Fatores-chave de sucesso: i) Existe conhecimento relevante para a restauração da paisagem candidata; e ii) Há transmissão de conhecimento sobre a restauração entre especialistas e comunidade local.

Os fatores de sucesso desse aspecto foram considerados **presente** e **parcialmente presente**, respectivamente. Nas oficinas regionais, foram relatadas diversas técnicas de recuperação da vegetação nativa, com destaque para os SAFs, o uso de mudas de espécies nativas e a regeneração natural. Apesar de a recuperação de áreas altamente degradadas necessitar de estudos específicos de solo, adubação e planos personalizados, há dificuldade em se obter essa informação para os projetos. **As comunidades, incluindo agricultores familiares, extrativistas, quilombolas e indígenas, têm utilizado tanto o conhecimento tradicional transmitido de geração em geração quanto conhecimentos científicos em parceria com instituições como a EMBRAPA, IDEFLOR-Bio, EMATER, universidades e outras organizações. A valorização do conhecimento local, a troca de experiências entre as comunidades e o respeito às práticas tradicionais são elementos-chave para o sucesso da recuperação da vegetação nessas áreas.** Destaca-se que os PIQCTs estão adentrando cada vez mais nas universidades e compondo o corpo técnico e científico das instituições mencionadas anteriormente, o que fortalece a troca de conhecimentos sobre a recuperação da vegetação nativa. Porém, ainda reivindicam que haja mais campus universitários nos territórios, polos regionais e maior reserva de vagas em concursos públicos relacionados à temática socioambiental nessas instituições.

De forma complementar foram descritos no diagnóstico de indicadores socioambientais, uma série de aspectos relacionados ao estado, que podem e devem ser utilizados como base para a recuperação da vegetação nativa. Dentre esses, destacam-se: mapa de uso do solo, a distribuição espacial das fitofisionomias originais do estado, tipos de solo, informações sobre precipitação, áreas de proteção e restrição, débitos ambientais, desmatamento acumulado, frequência de fogo e focos de calor e potencial de regeneração



natural. Foram ainda citados: o checklist das espécies arbóreas dos remanescentes da região metropolitana de Belém, a lista de espécies arbóreas da Amazônia e a lista de espécies ameaçadas homologada pela SEMAS em 2007.

Apesar da presença de algumas instituições que trabalham na transmissão de conhecimento, o alcance não atinge todo o território e todos os setores de forma satisfatória. Existe a carência de uma assistência técnica estruturada, a falta de recursos para capacitação das comunidades, além da necessidade de investimentos públicos para aprimorar a atuação dessas instituições que apoiam a geração e transmissão desse conhecimento. Apesar da atuação dos povos tradicionais na recuperação da floresta ser valorizada, ainda existem desafios, como a falta de entidades para prestar apoio técnico e a necessidade de estudos específicos para áreas altamente degradadas. Existem trocas de conhecimento entre os membros das comunidades e intercâmbios promovidos por organizações sociais e ONGs. A falta de assistência técnica estruturada dificulta o acesso a novos aprendizados e recursos. Além do conhecimento tradicional, há também compartilhamento de conhecimento com base em literatura científica, especialmente entre profissionais técnicos. A criação de caravanas para recuperação de áreas degradadas e a formação de multiplicadores desse conhecimento nas comunidades podem ser estratégias eficazes. A criação de políticas públicas de assistência técnica e parcerias com organizações podem contribuir para o avanço dessas iniciativas.

Além das percepções comuns a todas as regionais, algumas especificidades foram mencionadas:

- Em **Altamira**, foram relatadas diversas técnicas de recuperação da vegetação nativa, com destaque para SAFs, envolvendo o cultivo de espécies como cacau e açaí, bem como árvores de grande porte, como tatajuba, mogno, andiroba e cumaru. A troca de conhecimentos entre as comunidades é comum, mas ainda é necessário aprimorar a capacitação para armazenamento e coleta de sementes, além de aperfeiçoar as técnicas utilizadas. Diversos órgãos governamentais, como a EMBRAPA, IDEFLOR-Bio e EMATER, bem como organizações como o Instituto Socioambiental (ISA) e a TNC, estão envolvidos na recuperação da vegetação nativa, fornecendo assistência técnica e orientação às comunidades. No entanto, é relatado que ainda existem desafios a serem superados, como a falta de acompanhamento técnico e governamental em algumas áreas, a ausência de mapeamento e monitoramento adequado, e a carência de assistência técnica devido à falta de técnicos nos órgãos.
- Em **Santarém**, comunidades tradicionais, quilombolas e povos indígenas têm realizado a recuperação florestal com base em conhecimentos transmitidos de geração em geração. Essas práticas incluem o plantio de diversas espécies em uma mesma área para evitar a monocultura, a utilização da sombra das árvores para produzir mudas e o aproveitamento de cinzas e restos de vegetação para compor o substrato. Há relatos de que as entidades responsáveis pela assistência técnica estão qualificadas, mas



enfrentam dificuldades estruturais e de capacidade para atender a todas as demandas. **Para promover a recuperação da vegetação de forma mais eficiente, é necessário que o poder público e organizações locais levem capacitações para as comunidades, difundindo conhecimentos científicos e incentivando o intercâmbio entre diferentes comunidades para fortalecer as técnicas tradicionais.** Um dos bons exemplos mencionados é a atuação da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) na Flona Tapajós em parceria com as comunidades extrativistas no manejo florestal e recuperação das áreas degradadas da unidade de conservação.

- Em **Belém**, os participantes destacaram a diversidade de métodos de recuperação da vegetação possíveis, priorizando o uso de espécies nativas para minimizar o impacto nas áreas. As abordagens incluem regeneração natural, plantio de mudas, dispersão de sementes, SAFs e a incorporação de microrganismos no solo. O conhecimento tradicional é fundamental nas práticas de recuperação, transmitido e compartilhado entre as comunidades, valorizando a combinação entre conhecimento empírico e científico. Em algumas situações, o conhecimento é adquirido através da vivência coletiva das comunidades, empregando práticas agroecológicas e a coleta de sementes identificadas localmente. Muitas vezes contam com a ATER para orientar esses processos e com organizações como a UFPA, a Universidade do Estado do Pará (UEPA), o IDEFLOR-Bio, a EMBRAPA, a EMATER, o INCRA, e organizações de representação da sociedade civil.
- Em **Marabá**, os participantes da oficina relataram utilizar técnicas de recuperação da vegetação transmitidas de geração em geração, além de trocar conhecimentos por meio de vivências com outras comunidades. As práticas incluem coleta de sementes, produção e plantio de mudas, uso de SAFs e regeneração natural. Entidades como a Comissão Pastoral da Terra (CPT), a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA), EMBRAPA, IDEFLOR-Bio e EMATER desempenham um papel relevante nas ações de recuperação, mas carecem de mais recursos e estrutura. Algumas formas de comunicação entre as comunidades são os conselhos consultivos e dias de campo, compartilhando conhecimentos entre a população e profissionais técnicos. A contratação direta de organizações de movimentos sociais tem sido uma alternativa para garantir assistência técnica em comunidades sem suporte de ATER. A criação de uma política de assistência técnica pública e gratuita, juntamente com parcerias com organizações locais, é considerada uma medida importante para melhorar a assistência e garantir o investimento necessário para a implementação de novas técnicas e práticas de recuperação.

I. Aspecto: Concepção técnica

Fatores-chave de sucesso: O projeto de restauração é tecnicamente fundamentado e tem resiliência climática.

O fator de sucesso desse aspecto foi considerado **parcialmente presente**. Existem projetos de recuperação realizados por meio da cooperação entre entidades públicas, privadas, ONGs e comunidades, fazendo com que alguns projetos sejam tecnicamente fundamentados, porém, que tratam de resiliência climática estão ausentes. As principais organizações envolvidas são universidades públicas (ex.: UFPA, UFOPA, UEPA, UNIFESSPA), IDEFLOR-Bio, EMBRAPA, EMATER, além de organizações de representação da sociedade civil (ex.: CNS, FEPIPA, MALUNGU). Apesar da presença dessas organizações, os participantes relataram enfrentar desafios significativos em relação à concepção e falta de assistência técnica para planejamento e implementação da recuperação da vegetação nativa, o que dificulta a incorporação das melhores evidências científicas disponíveis. A ausência adequada das ATERs nas regiões limita o acesso a conhecimentos científicos e técnicas aperfeiçoadas. No geral, as comunidades tradicionais utilizam seus conhecimentos para recuperar suas áreas, empregando diversas técnicas ancestrais. **A valorização dos saberes tradicionais locais é enfatizada, e a imposição de técnicas externas não condizentes com as características locais é muitas vezes reprovada.** A ampliação do quadro técnico e fortalecimento da assistência técnica por meio de capacitações, visitas regulares e acompanhamento das práticas, além do incentivo à troca de conhecimentos entre as comunidades, são indicadas medidas essenciais para o sucesso da recuperação da vegetação.

Além das percepções comuns a todas as regionais, algumas especificidades foram mencionadas:

- Em **Altamira**, órgãos governamentais como a EMBRAPA, IDEFLOR-Bio e EMATER, além de Organizações como ISA e TNC, tem atuado junto a comunidades, pequenos produtores e PIQCTs da região, contribuindo para que a incorporação de evidências científicas e boas práticas nas iniciativas de restauração. Algumas empresas privadas, como a Norte Energia, possuem um corpo técnico especializado em recuperação de áreas degradadas, e também desenvolvem projetos junto a comunidades. As comunidades tradicionais utilizam seus conhecimentos ancestrais para recuperar suas áreas, mas apontam a carência de capacitação e apoio logístico tanto dos órgãos governamentais, quanto de organizações e empresas privadas.
- Em **Santarém**, há relatos de que as entidades que fomentam a restauração estão qualificadas, mas enfrentam dificuldades estruturais e de capacidade para atender a todas as demandas. Apesar disso, a população tem buscado soluções através do conhecimento tradicional para realizar a produção e o plantio de mudas. É fundamental investir na estruturação e fortalecimento dos órgãos de assistência e pesquisa para garantir a disseminação e aplicação efetiva dos conhecimentos científicos e

tradicionais, assegurando a sustentabilidade dos projetos de recuperação da vegetação em áreas degradadas.

- Em **Belém**, projetos de recuperação da vegetação estão em curso através da cooperação entre diferentes entidades do setor público, privado, ONGs e comunidades. Os projetos, em geral, visam a recuperação de áreas degradadas por pastagem, queimadas ou impactadas por usinas hidrelétricas. Instituições como a UEPA, UFPA, IDEFLOR-Bio, EMBRAPA, EMATER, INCRA, CI, TNC, Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE) e outras entidades da sociedade civil estão envolvidas nessas iniciativas. Os participantes informam que algumas ONGs são mais estruturadas do que órgãos públicos na elaboração e implementação dos projetos. Foram citados os casos da Natura, JBS e Manioca como exemplos de empresas privadas com programas de recuperação da vegetação de áreas próprias ou com incentivos à agricultura familiar. Nem todos os projetos tiveram o sucesso esperado, havendo casos de orientações inadequadas para o contexto regional. É essencial o fortalecimento da cooperação entre diferentes entidades para promover práticas de recuperação adaptadas às realidades locais, valorizando tanto o conhecimento empírico quanto o científico em conjunto com o conhecimento tradicional das comunidades.
- Em **Marabá**, alguns governos municipais (ex.: Marabá, Oriximiná) buscam investir em educação ambiental e capacitação das comunidades para recuperação de áreas degradadas, além de estabelecer parcerias com órgãos e empresas para fornecer incentivos técnico e financeiro. A EMBRAPA, o IDEFLOR-Bio e a EMATER têm um papel importante para que a restauração seja feita de forma cientificamente robusta na região, mas enfrentam limitações de recursos humanos. Nas comunidades extrativistas, quilombolas e indígenas, a recuperação é baseada em práticas tradicionais, principalmente sistemas agroflorestais com cacau, açaí e cupuaçu, e foi destacado o apoio dado pela CPT e pela UNIFESSPA.

m. Aspecto: Finanças e incentivos

Fatores-chave de sucesso: i) Os incentivos e recursos financeiros "positivos" destinados à restauração superam os "negativos", voltados ao status quo; e ii) Incentivos e recursos financeiros estão prontamente acessíveis.

Ambos os fatores de sucesso foram considerados **ausentes**. **Muitos participantes desconhecem investimentos ou recursos específicos para a recuperação da vegetação nativa, e aqueles que conhecem apontaram para desafios em relação ao acesso.** Os recursos destinados à restauração são insuficientes para atender às demandas das comunidades e falta transparência no seu uso, mesmo em áreas importantes para a conservação da biodiversidade ou para a provisão de serviços ecossistêmicos (Nunes et al., 2016). As principais dificuldades de acesso aos recursos incluem excesso de burocracia, falta de informações sobre os recursos

disponíveis e como acessá-los. Incentivos “negativos”, que fortalecem o avanço da agropecuária, são mais fáceis de acessar e mais abundantes, enquanto incentivos “positivos” são insuficientes, sendo conquistados por meio de lutas e associações. Isso torna a restauração pouco atrativa quando comparada às outras atividades com maior possibilidade de retorno financeiro. Foi apontada a necessidade de facilitar o acesso ao crédito para os PIQCTs. Foi mencionado também a importância de iniciativas de Pagamento de Serviços Ambientais como fonte de recursos para viabilizar iniciativas de recuperação da vegetação nativa. O diálogo entre o governo e as comunidades, assim como o fortalecimento das associações e lideranças locais, são apontados como importantes para superar esses desafios e promover a recuperação da floresta de forma efetiva.

Durante as reuniões de subgrupos do GT-PRVN para construção do diagnóstico de indicadores socioambientais foram apontados desafios de acesso às fontes de recurso. Entre esses desafios estão: i) a falta de assistência técnica; ii) o sistema burocrático de acesso; iii) o nível alto de exigências para pequenos e médios proprietários; iv) a falta de incentivos fiscais para produtos da sociobiodiversidade gerados nos projetos de recuperação implementados; v) a descontinuidade de recursos; vi) as recessões econômicas; vii) as taxas de juros elevadas; viii) as intervenções políticas; e ix) as longas disputas judiciais sobre fontes, como termos de ajustamento de conduta e compensação ambiental.

Além das percepções comuns a todas as regionais, algumas especificidades foram mencionadas:

- Em **Altamira**, espera-se que novas políticas públicas e ganho de escala dos projetos de recuperação aumentem os recursos disponíveis, que atualmente são considerados insuficientes e com excesso de burocracia para serem acessados. Alguns participantes só conhecem recursos vindos de projetos do terceiro setor ou instituições de pesquisa. Muitos recursos financeiros conhecidos são disponibilizados por empresas privadas, organizações do terceiro setor (ex.: IPAM, TNC, ISA), universidades (ex.: UFPA) e órgãos públicos (ex.: Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (CEPLAC), Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agropecuária e da Pesca (SEDAP), EMBRAPA). Outras possibilidades de acesso a recursos, inclusive internacionais, foram levantadas, como mecanismos de Reduções de Emissões de Gases de Efeito Estufa e Aumento de Estoques de Carbono Florestal (REDD+), Fundação Ford, Aliança Global de Comunidades Territoriais, Fundo Dema, FASE. Além disso, foi sugerido que as comunidades indígenas e tradicionais recebam uma remuneração pelo trabalho de monitoramento realizado por elas mesmas em seus territórios.
- Em **Santarém**, muitos participantes desconhecem ou não têm incentivos para iniciativas de recuperação. Houve demanda para a criação de um fundo voltado aos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, que dê a eles autonomia no uso dos recursos destinados aos seus

territórios. **Foi sugerido que sejam oferecidos cursos e oficinas que orientem como acessar os principais mecanismos financeiros e capacitação para escrita de projetos competitivos.** Dentre os mecanismos financeiros conhecidos foram mencionados: Projeto Saúde Alegria (PSA), Fase Amazônica (com SAF), e Fundo Dema.

- Em **Belém**, foram mencionados recursos do Fundo Municipal de Meio Ambiente de Abaetetuba e da compensação ambiental sendo usados para a recuperação da vegetação. Algumas instituições, como a EMBRAPA, fornecem recursos, capacitação e materiais para manejo, mas o acesso da comunidade a esses recursos é limitado. Os recursos financeiros são escassos para a recuperação da vegetação. As chamadas por editais também existem, mas há a necessidade de capacitação da comunidade para obter conhecimento e ter acesso a esses recursos. Muitas vezes os recursos são destinados a ONGs e não chegam diretamente às comunidades afetadas.
- Em **Marabá**, muitas vezes as comunidades conseguem recursos por meio de organizações sociais ou ONGs. Um programa mencionado foi o Pronaf Floresta, porém o excesso de burocracia e necessidade de regularização fundiária para acessá-la se torna um obstáculo. Recursos nem sempre chegam às comunidades, e o mesmo ocorre com programas estaduais e iniciativas privadas, como o Projeto Território Sustentável e investimentos da empresa Vale em compensação ambiental. Falta fiscalização e equipe técnica para apoiar as comunidades, e há a necessidade de um diálogo mais efetivo entre o governo e as comunidades para garantir a transparência e o acesso aos recursos financeiros destinados à recuperação da vegetação.

n. Aspecto: Opiniões e contribuições

Fatores-chave de sucesso: i) Existem sistemas eficazes de avaliação e monitoramento de desempenho; e ii) Há ampla divulgação dos bons exemplos e reconhecimento pela sociedade

Os fatores de sucesso foram considerados **parcialmente presentes**. Existem desafios significativos em relação ao monitoramento adequado das áreas restauradas, falta de recursos e capacitação técnica para os projetos, bem como a necessidade de maior divulgação e reconhecimento das iniciativas pela sociedade. Desafios incluem falta de continuidade dos projetos, falta de base de dados e de recursos financeiros, além de pouco acompanhamento técnico e governamental, e ausência de mapeamento e monitoramento adequado. O envolvimento e o apoio de instituições governamentais, do terceiro setor e da comunidade foram elencados como elementos fundamentais para garantir o sucesso e a continuidade dos projetos de recuperação da vegetação nessas regiões. Alguns projetos executados pelo setor privado ou terceiro setor apresentam protocolos de monitoramento próprios, entretanto, não existe regulamentação pública que determine como esse monitoramento deve ocorrer no nível estadual ou municipal. Em relação ao monitoramento remoto

existem muitos sistemas de avaliação relacionados principalmente ao desmatamento e degradação, e todos eles com nível de avaliação para toda a Amazônia. O sistema que monitora o crescimento da floresta e que poderia ser utilizado para esse tipo de monitoramento da recuperação da vegetação nativa, seria o TerraClass do INPE.

Muitos informaram que desconhecem a divulgação de bons exemplos de projetos de recuperação em curso nas quatro regionais, mas em geral os participantes reconhecem que há bons exemplos de recuperação da vegetação no estado. Os SAFs foram apontados como o principal método de recuperação em todas as regionais. É preciso ampliar a capacidade de divulgação desses bons exemplos de recuperação da vegetação nativa, abordando aspectos relacionados aos seus benefícios, por exemplo, de forma a atingir todos os setores da sociedade. Essas divulgações devem ser preferencialmente realizadas por diferentes meios de comunicação (tv, rádio, redes sociais etc.).

Além das percepções comuns a todas as regionais, algumas especificidades foram mencionadas:

- Em **Altamira**, foram apontados a falta de mapeamento e estudos de viabilidade para ampliar as iniciativas de recuperação da vegetação. Foram citados alguns bons exemplos de processos de recuperação usando conhecimento local e capacitação técnica das comunidades por universidades ou iniciativa privada. Ainda há dificuldade em encontrar áreas para recuperação e falta capacitação e divulgação das técnicas e benefícios de recuperação. A implantação de SAFs como cabruca de cacau e o enriquecimento de capoeira são os principais métodos por trazerem retorno econômico e são divulgados como bons exemplos na região.
- Em **Santarém**, territórios indígenas têm pouco estímulo à continuidade e ampliação de projetos, com pouco acesso a avaliações positivas dos projetos de recuperação. Embora tenham sido apontados bons exemplos locais de recuperação em parceria com ONGs e órgãos públicos, muitos participantes desconhecem ou não têm incentivos para iniciativas de recuperação. Há exemplos de projetos liderados pelo ICMBio e CNS. Territórios indígenas têm pouco estímulo à continuidade e ampliação de projetos. Foi citado como exemplo negativo o reflorestamento feito pela mineração Rio do Norte, onde houve uso de espécies exóticas e falta de acompanhamento governamental. Propõe-se investir na melhoria do sistema de comunicação (sinal de celular e internet) para apoiar nas denúncias de desmatamento em tempo real. Foi destacada a importância de reativar o programa de agentes ambientais comunitários, conhecidos como Guardiões da Floresta, para "monitoramento do desmatamento". Esse mesmo sistema poderia ser utilizado para apoiar ações de recuperação da vegetação nativa e monitoramento das ações.

- Em **Belém**, foram citados projetos específicos de recuperação executados por parcerias entre diferentes setores, em especial associados às comunidades locais. Os projetos, em geral, visam a recuperação de áreas degradadas por pastagem, queimadas ou impactadas por usinas hidrelétricas. Dentre as instituições mais mencionadas estão o IDEFLOR-Bio, a EMBRAPA, a EMATER, a UFPA, a TNC, a Conservation International, a SEMAS-PA, e secretarias municipais de meio ambiente. Foram citados os casos da Natura, JBS e Manioca como exemplos de empresas privadas com programas de recuperação da vegetação de áreas próprias ou com incentivos à agricultura familiar. Há exemplos de organizações parceiras que fazem a capacitação das comunidades locais para o monitoramento das áreas recuperadas. Apresentaram a demanda para que o PRVN tenha um processo próprio de monitoramento da recuperação da vegetação.
- Em **Marabá**, alguns projetos específicos, como o Projeto Concórdia Mais Verde, Projeto Acelerador de Agrofloresta da TNC e os da Black Jaguar, contam com equipe de acompanhamento e monitoramento das ações. A JBS auxilia produtores rurais na regularização ambiental das APPs nas propriedades. A Unifesp e o Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais (Prevfogo) do IBAMA apoiam a recuperação em terras indígenas queimadas. Comunidades extrativistas de Nova Ipixuna têm apoio do IDEFLOR-Bio, EMBRAPA e CPT. Desafios incluem falta de acompanhamento técnico e governamental, mapeamento e monitoramento adequado nas áreas de recuperação.

4.3. DOCUMENTOS DOS PIQCTS SOBRE O PRVN

Atendendo à solicitação das lideranças dos PIQCTS, foi destinado um período específico durante as oficinas para discussões internas e elaboração de documentos com recomendações próprias destes grupos para o PRVN. Além das informações obtidas a partir das dinâmicas das oficinas regionais, as recomendações incluídas nesses documentos relacionadas diretamente à agenda de recuperação também orientarão a criação de estratégias e ações da próxima etapa de construção do PRVN. Dentre as solicitações, destaca-se a maior participação das lideranças na construção do PRVN, com a inclusão de novas representações dentro da governança de construção, especificamente no grupo de revisores. Em resposta a essas solicitações, a SEMAS-PA está organizando uma forma de incluir essas representações no GT-PRVN.

Foi realizada pela equipe de integração e sistematização uma síntese desses documentos, em que foram considerados os pontos mais abordados. Entretanto, salienta-se a importância do conteúdo de cada carta construída em cada região, que retratam as necessidades e as especificidades de cada local. Dentre as principais propostas compartilhadas pelas comunidades dos PIQCTS ao governo do estado do Pará, destacam-se os seguintes pontos recorrentes:



- Regularização de territórios: prioridade na regularização fundiária dos territórios, incluindo a elaboração do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e georreferenciamento dos territórios, além de demarcações e retirada de sobreposições territoriais. Destaca-se a importância do CAR coletivo e de se incluir comunidades que estão fora da abrangência das Reservas Extrativistas (RESEX).
- Desenvolvimento sustentável: promoção de políticas que permitam o desenvolvimento sustentável, modernizando atividades produtivas e valorizando a sociobiodiversidade, em alinhamento com as culturas e conhecimentos locais.
- Recuperação Florestal: ênfase na recuperação da vegetação nativa por meio de reflorestamento, utilizando espécies nativas locais e respeitando as identidades culturais, utilizando sementes e viveiros produzidos localmente, garantindo renda para as comunidades.
- Bancos de sementes e viveiros: criação de bancos de sementes e viveiros com espécies nativas, bem como o fomento à produção de mudas pelas próprias comunidades. Capacitação em coleta de sementes e que a própria comunidade seja guardiã das sementes, podendo comercializar e/ou trocar as mesmas. Fortalecimento das cadeias produtivas da sociobiodiversidade.
- Participação e consulta: garantia de consulta prévia, livre e informada sobre empreendimentos que possam afetar as comunidades, além de envolver os PIQCTs em processos decisórios. Retorno do documento final do PRVN para revisão pelos PIQCTs antes da audiência pública.
- Apoio financeiro e editais facilitados: alocação de recursos financeiros para projetos comunitários e de monitoramento ambiental, com a implementação de editais simplificados nos moldes PEANET-CONAB para distribuição de recursos aos PIQCTs. Criação de concurso público de assistência técnica com vaga específica para indígena em instituições como EMATER, SEMAS e IDEFLOR-Bio.
- Fiscalização e proteção: demanda por fiscalização eficaz nos territórios para evitar conflitos, invasões e degradação ambiental, incluindo a criação de pontos de vigilância.
- Pagamentos por serviços ambientais: proposta de implementação de programas de Pagamentos por Serviços Ambientais como reconhecimento do papel das comunidades na conservação ambiental.
- Empoderamento de mulheres e jovens: incentivo e capacitação para mulheres e jovens nas atividades de recuperação florestal e desenvolvimento sustentável.
- Cooperação e rede de conhecimento: fortalecimento das relações de troca de conhecimento entre as comunidades, criação de redes de sementes e estímulo à cooperação.

- Políticas específicas para quilombolas e indígenas: criação de programas específicos para as comunidades quilombolas e indígenas, abordando temas como recuperação da vegetação nativa, regularização territorial e educação ambiental.
- Responsabilidade estatal: solicitação para que o governo assuma a responsabilidade financeira e operacional pela recuperação da floresta nativa, bem como pela proteção dos territórios.
- Educação e capacitação: ênfase na educação ambiental, capacitação técnica e acadêmica para as comunidades, incluindo a criação de campus universitários em territórios.
- Políticas públicas integradas: necessidade de políticas públicas que abordem múltiplos aspectos das comunidades, como saúde, educação, infraestrutura, produção, comunicação e segurança.
- Comitês gestores e deliberativos: criação de comitês gestores e deliberativos para a região, visando a participação das comunidades nas decisões.

Os documentos das quatro oficinas regionais se encontram a seguir:



CARTA DE ALTAMIRA

1ª Oficina de Recuperação da Vegetação Nativa - PRVN

Nós, Povos Indígenas, Comunidades Quilombolas e Populações Tradicionais (PIQCTs) da Região do Xingu – representadas por suas associações de moradores locais e ainda pelo Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS), pela Federação dos Povos Indígenas do Pará (FEPIPA) e pela Coordenação das Associações das Comunidades Remanescentes de Quilombos do Pará (MALUNGU) – presentes na 1ª Oficina de Recuperação da Vegetação Nativa – PRVN, realizada nos dias 29 e 30 de junho de 2023, na sede do município de Altamira-PA, pelo Grupo de Trabalho para elaboração do Plano Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará (GT-PRVN), que é instrumento do Programa Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa, que tem como objetivo articular, integrar e promover projetos e ações indutoras da recuperação de florestas e demais formas de vegetação nativa, contribuindo com a redução das emissões líquidas por meio do sequestro de Gases de Efeito Estufa (GEE),

CONSIDERANDO os anseios dos PIQCTs, decorrentes não apenas dos impactos causados pela implantação da hidrelétrica de Belo Monte, mas também de conflitos socioambientais, nesta região, VEM, por meio da presente CARTA, PROPOR, ao governo do estado do Pará, o seguinte:

Que empenhe esforços no sentido de fazer com que o Consórcio Construtor da Hidrelétrica de Belo Monte proceda o reflorestamento das margens do rio Xingu, na área da volta grande do Xingu, para fornecer alimentação para os peixes e alimentação para os povos que residem naquele lugar;

Que promova, dentro da sua competência, a regularização fundiária dos PIQCTs;

Que viabilize a elaboração do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e Georreferenciamento nas áreas dos Povos, Comunidades e Populações Extrativistas da região incluindo as comunidades de beiradeiros que estão fora da abrangência das reservas extrativistas, e estão localizados dentro dos territórios indígenas em ocupações de boa-fé, como é o caso dos beiradeiros da comunidade Maribel na T.I. Cachoeira Seca e a Comunidade Piranha Quara, localizados dentro da T.I. Kararaô;

CONTATOS DE E-MAIL:

CNS: vanildocns@gmail.com / FEPIPA: contato.fepipa@gmail.com / MALUNGU: malungu.pa@gmail.com



Que possibilite condições para que os mencionados povos, comunidades e populações promovam o reflorestamento respeitando a cultura e a história de tais grupos;

Valorize as ofertas de sementes das redes de cantinas e associações e cooperativas da região;

Que garanta na Política Estadual de Restauração Florestal um equilíbrio na distribuição dos recursos, de no mínimo 50% para os PIQCTs, em modelos de editais simplificados nos moldes da operacionalidade do PEANET-CONAB, onde há um compromisso de pagamento e entrega de produto com contas vinculadas, onde PIQCTs recebem de acordo com a entrega dos produtos contratados;

Aloque recursos financeiros por meio da Política Estadual de Restauração Florestal para o monitoramento de impactos (ambientais) realizados pelos próprios PIQCTs.

Para os devidos fins de direito, esta Carta segue assinada pelas lideranças dos PIQCTs, participantes da Oficina em referência.

Altamira-PA, 30 de junho de 2023.



CARTA DE SANTARÉM

2ª Oficina do Programa de Recuperação da Vegetação Nativa - PRVN

Nós, Povos Indígenas, Comunidades Quilombolas e Populações Tradicionais (PIQCTs) da Região do Baixo Amazonas – representadas por suas Federações, associações de moradores locais, Cooperativas, Sindicatos e ainda pelo **Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS)**, pela **Federação dos Povos Indígenas do Pará (FEPIPA)** e **Coordenação das Associações das Comunidades Remanescentes de Quilombos do Pará (MALUNGU)** – Presentes na **2ª Oficina do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa – PRVN**, realizada nos dias 4 e 5 de julho de 2023, na sede do Município de Santarém-PA, pelo Grupo de Trabalho para elaboração do Plano Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará (GT-PRVN), que é instrumento do Programa Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa, que tem como objetivo articular, integrar e promover projetos e ações indutoras da recuperação de florestas e demais formas de vegetação nativa, contribuindo com a redução das emissões líquidas por meio do sequestro de Gases de Efeito Estufa (GEE),

CONSIDERANDO os anseios dos PIQCTs, decorrentes não apenas dos impactos causados pela exploração de Minérios (Garimpos em Terras Indígenas, contaminação por mercúrio, etc), exploração madeireira, grande devastação da soja, especulação imobiliária, grilagem de terras, construção de portos, avanço da pecuária, as grandes queimadas, tráfico ilegal da fauna, construção de Ferrovias, mas também de conflitos socioambientais nesta região, VEM, por meio da presente CARTA, PROPOR, ao governo do Estado do Pará, o seguinte:

Que promova, dentro da sua competência, a Regularização Fundiária e Ambiental dos PIQCTs;

Que viabilize a elaboração do Cadastro Ambiental Rural (CAR coletivo) e retire as sobreposições dos CAR nos Territórios de Uso Comum, que façam o Georreferenciamento nas áreas dos Povos, Comunidades e Populações Extrativistas da região, como também nas comunidades que estão fora da abrangência das Reservas Extrativistas - RESEX, incluindo a demarcação física dos Territórios, Assentamentos Extrativistas e unidades semelhantes; Como prioridade a validação dos CAR coletivos em PIQCTs, que o indivíduos que inserirem CAR com sobreposição aos nossos territórios sejam multados;

CONTATOS DE E-MAIL:

CNS: vanildocns@gmail.com / FEPIPA: contato.fepipa@gmail.com / MALUNGU: malungu.pa@gmail.com





Que valorize as ofertas de sementes das redes de Federações dos Assentamentos, Associações, Cooperativas e Sindicatos da região do Baixo Amazonas;

Que garanta na Política Estadual de Restauração Florestal um equilíbrio na distribuição dos recursos, de no mínimo 50% para os PIQCTs, em modelos de editais simplificados nos moldes da operacionalidade do PEANET-CONAB, onde há um compromisso de pagamento e entrega de produto com contas vinculadas, onde PIQCTs recebem de acordo com a entrega dos produto contratados;

Que aloque recursos financeiros por meio da Política Estadual de Restauração Florestal para o monitoramento de impactos (ambientais) realizados pelos próprios PIQCTs;

Que crie um Comitê Gestor da Regional do Baixo Amazonas;

Que os recursos para apoiar projetos comunitários da região do Baixo Amazonas no fortalecimento das ações do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa – PRVN sejam canalizados através dos Fundos que fazem parte da Redes de Fundos Comunitarios da Amazônia, como : Fundo PODAALI, Fundo PUXIRUM, Fundo DEMA, Fundo DOROTHY LUZIA FATI DO ESPIRITO SANTO e Fundo Quilombola MIZIZIDUDO entre outros, com Editais específicos voltados para Recuperação da Vegetação Nativa;

Que promova Pagamentos por Serviços Ambientais – PSA para os PIQCTs;

Que viabilize Assistência Técnica para os PIQCTs. O uso de tecnologia à serviço das comunidades e do monitoramento;

Que faça Instalação de sinal de Internet Povos da Florestas 5G nos Territórios do Baixo Amazonas;

Que fortaleça as cadeias produtivas da sociobiodiversidade;

Que desenvolva um Aplicativo - APP que faça o elo entre comunidades do PIQCTs e o Programa de Recuperação da Vegetação Nativa – PRVN para facilitar e agilizar o intercambio de dados;

CONTATOS DE E-MAIL:

CNS: vanildocns@gmail.com / FEPIPA: contato.fepipa@gmail.com / MALUNGU: malungu.pa@gmail.com



Que estabeleça Fiscalização Efetiva nos Territorios. Que os órgão do governo organizem uma força tarefa para agilizar os processos que estão parados sem resposta, pois foram ações solicitadas através das federações, associações, cooperativas e sindicatos, e a grande maioria até hoje sem respostas do governo;

Que o Estado se responsabilize, pelos direitos coletivos à proteção diferenciada dos defensores e defensoras de direitos humanos que estão ameaçados de morte na Amazônia;

Pelos grandes impactos aos territorios nas comunidades quilombolas, dizemos não a hidroelettrica cachoeira porteira. Nós precisamos fazer parte deste plano e que as comunidades possam usufruir do recurso do plano de recuperação da vegetação nativa. Que o governo possa respeitar exatamente a legislação ambiental;

Que para qualquer construção de empreendimentos no Oeste do Pará, que venha afetar os nossos modos de vida das populações, qualquer medidas administrativa e legislativa, que o Estado respeite os direitos à Consulta Previa, Livre e Informada garantida na 169 da Organização Internacional do Trabalho – OIT;

Refloreste às áreas com as espécies nativas da região, que possam gerar renda para as comunidades locais e acompanhamento contínuo de técnicos ;

Que haja paridade nos espaços das organizações do PIQCTs;

Faça a reparação aos danos ambientais causados pelas grandes empresas nos territorios, haja visto que as empresas levam todas as riquezas e continuam deixando as famílias empobrecidas, nós precisamos que o governo possa recuperar às nossas áreas degradadas, viabilizando recursos para a recuperação das áreas;

Controle o avanço da soja ao redor da FLONA do Tapajós e demais territórios do Baixo Amazonas, e a pulverização do veneno (agrotóxicos) que tem causado a intoxicação aos alunos da Escola Pública localizada no Município de Belterra;

Criação de um fundo de passivos ambientais para acesso dos moradores através de associações e cooperativas em apoio a instalação de SAFs, em recuperação de áreas degradadas. Criação de viveiros florestais de plantas nativas para recuperação das áreas

CONTATOS DE E-MAIL:

CNS: vanildocns@gmail.com / FEPIPA: contato.fepipa@gmail.com / MALUNGU: malungu.pa@gmail.com



degradadas na área da FLONA Tapajós. Fiscalização nas áreas da FLONA para prevenir a retirada de madeira ilegal. Desburocratização da regularização dos viveiros e coleta de sementes;

Crie uma linha de financiamento para áreas degradadas com operação de SAFs;

Que sejam respeitados instrumentos legais de cada território de uso comum;

Crie e estruture uma rede de sementes na região;

Crie equipes bem estruturadas por mesoregiões para fazer ATER - Região do Baixo Amazonas, as CARAVANAS DA RESTAURAÇÃO FLORESTAL, compostas por engenheiros florestais, agrônomos, biólogos, técnicos ambientais, etc, e composta por lideranças locais para somar nas equipes multidisciplinares (Indígenas, quilombolas, pescadores, extrativistas, agricultores familiares) e também que seja composta por técnicos oriundos dos territórios no qual o trabalho será executado, formados por qualquer instituição de ensino reconhecida, como por exemplo da Casa família Rural -CFR das Regiões, Universidades que atuam nos nossos territórios, etc;

Que seja realizada a pesquisa sobre a real situação da contaminação por mercúrio, que é um clamor da região, para que sejam realizados exames nas populações afetadas, quantificado o impacto e a intoxicação pela exploração de minério, grãos e portos;

Que o Estado possa atuar junto aos Municípios para que o mesmo possa aplicar o recurso do ICMS Verde realmente em atividades voltadas à questão de melhoria da qualidade do meio ambiente, que seja aplicado 50% dos recursos passados para os Municípios nas ações do Plano de Recuperação da Vegetação Nativa nos PIQCTs. (construção de viveiros, ATER entre outros);

Para os devidos fins de direito, esta Carta segue assinada pelas lideranças dos PIQCTs, participantes da Oficina em referência.

Santarém-PA, 04 de julho de 2023.

CONTATOS DE E-MAIL:

CNS: vanildocns@gmail.com / FEPIPA: contato.fepipa@gmail.com / MALUNGU: malungu.pa@gmail.com



DOCUMENTO DOS PIQCTs SOBRE O PLANO DE RECUPERAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA- PRVN – Polo Belém do Pará

Nós, Povos Indígenas, Comunidades Quilombolas e Populações Tradicionais (PIQCTs) das regiões, Marajó, Baixo Tocantins, Guajarina, Nordeste Paraense, Baixo Amazonas e demais, representadas pelo **Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS)**, pela **Federação dos Povos Indígenas do Pará (FEPIPA)** e pela **Coordenação das Associações das Comunidades Remanescentes de Quilombos do Pará (MALUNGU)** – presentes na III **Oficina de Recuperação da Vegetação Nativa – PRVN**, realizada nos dias 10 e 11 de julho de 2023, em Belém do Pará-PA, a partir do Grupo de Trabalho para elaboração do Plano Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará (GT-PRVN), que é um instrumento do Programa Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa, que tem como objetivo articular, integrar e promover projetos e ações indutoras da recuperação de florestas e demais formas de vegetação nativa, contribuindo com a redução das emissões líquidas por meio do sequestro de Gases de Efeito Estufa (GEE), ressaltamos:

- **CNS**

Não concordamos com o financiando de políticas de destruição das florestas e maretórios. Por isso, cobramos do Estado a construção de Políticas Públicas que garanta e destine recursos para a criação de novos territórios e a consolidação dos existentes. A forma mais efetiva de conservar a floresta nativa é destinar estas para as comunidades que tradicionalmente vivem, manejam e conservam a floresta.

O Plano de Recuperação de Vegetação Nativa (PRVN) deve considerar as identidades e culturas locais, valorizando as espécies nativas endêmicas que gere e garanta renda para as comunidades extrativistas. A Recuperação de áreas alteradas deve gerar renda para os territórios.

O Plano de Recuperação da Vegetação Nativa (PRNV), deve efetivar Políticas de Fomento para o desenvolvimento florestal sustentável, respeitando e considerando as realidades diversas dos PIQCTs e seus respectivos maretórios e florestas.

O custo para recuperar a floresta nativa alterada é alto, por isso, nós, povos extrativistas, necessitamos que o estado assuma em seu orçamento e execução a responsabilidade financeira, técnica e operacional, assegurando e salvaguardando nossos direitos, conforme estabelece a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

CONTATOS DE E-MAIL:

CNS: conselhonacionaldaspopulacoese@gmail.com / FEPIPA: contato.fepipa@gmail.com /
MALUNGU: malungu.pa@gmail.com



As políticas devem acontecer de forma conjunta e transversal, modernizado as atividades produtivas e alinhando a produção de floresta com as identidades existentes. Precisamos de políticas públicas contextualizadas, tais como, acesso a saúde, saneamento básico, infraestrutura, educação, produção, comercialização, comunicação, crédito e e ATER, locomoção terrestres e fluviais e segurança.

Restaurar sabendo que lá existe gente e animais e qualquer projeto que venha ser desenvolvido é necessário: a) Bolsa restauração para as famílias; b) que sejam espécies nativas; c) que tragam equilíbrio climático; d) que tenha retorno econômico e social; e) que sejam viveiros e insumos implementados e desenvolvidos dentro das áreas; f) que tenha sistema de irrigação. Nada para nós, sem nós!!!

MALUNGU

Reflorestamento

Para uma iniciativa de reflorestamento e recuperação é importante o incentivo para produção de mudas feitas pelas próprias comunidades para incentivar o plantio de quintais produtivos e áreas de produção coletivas, distribuição de mudas para as famílias dos territórios e adjacentes com garantias que venham gerir trabalho rendas para os PIQCTs.

Esses produtos necessariamente advindos de produtos de essências florestais nativas da região, através de sementes criolas e sementes oriundas de bancos de sementes e troca das mesmas.

Criação de mudas feitas pela comunidade que gere trabalho remunerado.

Que seja assegurado no plano de recuperação da vegetação nativa assistência técnica valorizado os conhecimentos e as formas e práticas agrícolas ancestralmente desenvolvidas e pelos agricultores e os profissionais oriundos dos territórios com formação acadêmica.

Apoio técnico com prioridade ao Profissional com PSE Quilombola.

Os governos vêm desenvolvendo planos e políticas para desenvolvimento do estado, porém as comunidades tradicionais vêm sendo provocadas a ajudar na construção desses instrumentos, com isso o estado alega que esses povos foram ouvidos, enquanto que na prática a medida vem muito antes dessa participação, é necessário que seja pensado políticas públicas eficazes que garantam a permanência e manutenção das comunidades quilombolas

CONTATOS DE E-MAIL:

CNS: conselhonacionaldaspopulacoese@gmail.com / FEPIPA: contato.fepipa@gmail.com / MALUNGU: malungu.pa@gmail.com



Inclusão dos representantes dos PIQCTS no GT de decisão da Política Ambiental Estadual.

Consultar as comunidades quilombolas na implementação de leis que possam causar impactos em nossos territórios, de acordo como rege a Convenção 169 da OIT.

Fortalecimento da economia preta quilombola (bioeconomia). Investimentos em novas tecnologias, assistência técnica, comercialização e capital de giro com recursos não devolvíveis;

Criar um mecanismo de proteção permanente dos territórios coletivos.

FEPIPA

Um dos objetivos é reconstrução dos territórios Indígena, a partir de mapeamento das áreas identificadas para restauração, com os programas para implantação dos SAFS, recuperação natural e restauração das matas nativas.

Projetos de reeducação ambiental não só como disciplina nas escolas, mas que tenha a proposta interdisciplinar e multidisciplinar nas comunidades indígenas e comunidades não indígenas no entorno dos territórios.

Formação continuada dos profissionais da educação e saúde no sentido de serem multiplicadores nas comunidades em geral, em relação a conscientização ambiental.

Implantar os postos de fiscalização e vigilância nos territórios, de acordo com planejamento estratégico com as comunidades.

Elaborar e ampliar a formação continuada de guardas-florestais, sem deixar de garantir a função do estado nos projetos políticos e fiscalização territorial.

Produção de mudas em viveiros, realizadas pelas comunidades com as próprias espécies dos territórios. Bem como, a conscientização ambiental e assistência técnica especialista na área.

Criar um banco de sementes a partir das espécies nativas. E que o Estado garanta a aquisição das espécies não mais existentes nos territórios.

CONTATOS DE E-MAIL:

CNS: conselhonacionaldaspopulacoes@gmail.com / FEPIPA: contato.fepipa@gmail.com /
MALUNGU: malungu.pa@gmail.com



Garantir assistências permanentes de técnicos para a produção das mudas e viveiros sustentáveis.

Recuperação das áreas degradadas, pelo uso dos agrotóxicos ou não.

Recuperação das espécies de peixes, aves e caças com ameaça de extinção, nos territórios.

Garantir a reprodução de espécies, madeireiras, e das plantas medicinais indispensáveis para a reprodução cultural do povo.

Garantia a proteção das Terras Indígenas, com cercas vivas para delimitar área com sistema de SAFS

Garantir que o Governo Estadual regularize todas as áreas indígenas do estado do Pará.

Fomentar as práticas dos saberes tradicionais (parteiras, pajés, cantoras, pessoas que fazem artesanato e língua materna).

Fortalecer os espaços culturais para difusão dos saberes indígenas.
Pois entendemos o nosso território como um todo integrado e interligado.

FETRAF

Crédito para agricultores familiares plantar principalmente plantio de espécies frutíferas nativas.

Reflorestamento para todos os agricultores dos assentamentos e pequenos e de pequenos agricultores.

Programa preservação da floresta que seja remunerado – Programa de preservação dos rios

Para os devidos fins de direito, esta Carta segue assinada pelas lideranças dos PIQCTs, participantes da Oficina em referência.

Belém do Pará, 11 de julho de 2023.

CONTATOS DE E-MAIL:

CNS: conselhonacionaldaspopulacoes@gmail.com / FEPIPA: contato.fepipa@gmail.com /
MALUNGU: malungu.pa@gmail.com



DOCUMENTO DE MARABÁ

4ª Oficina de Recuperação da Vegetação Nativa - PRVN

Nós, Povos Indígenas, e Populações Tradicionais (PIQCTs) da Região do Xingu – representadas por suas associações de moradores locais e ainda pelo Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS), pela Federação dos Povos Indígenas do Pará (FEPIPA) e pela Coordenação das Associações das Comunidades Remanescentes de Quilombos do Pará (MALUNGU) – presentes na 4ª Oficina de Recuperação da Vegetação Nativa – PRVN, realizada nos dias 13 e 14 de julho de 2023, na sede do município de Marabá-PA, pelo Grupo de Trabalho para elaboração do Plano Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará (GT-PRVN), que é instrumento do Programa Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa, que tem como objetivo articular, integrar e promover projetos e ações indutoras da recuperação de florestas e demais formas de vegetação nativa, contribuindo com a redução das emissões líquidas por meio do sequestro de Gases de Efeito Estufa (GEE),

CONSIDERANDO os anseios dos PIQCTs, decorrentes não apenas dos impactos causados pela implantação de Ferrovias, Hidrelétrica, Rodovias, Linhas de Transmissão, Hidrovias, Queimadas, Desmatamentos, entre outros mas também de conflitos socioambientais, nesta região, VEM, por meio da presente DOCUMENTO, PROPOR, ao governo do estado do Pará, o seguinte:

CNS

Não concordamos com o financiando de políticas de destruição das florestas e maretórios. Por isso, cobramos do Estado a construção de Políticas Públicas que garanta e destine recursos para a criação de novos territórios e a consolidação dos existentes. A forma mais efetiva de conservar a floresta nativa é destinar estas para as comunidades que tradicionalmente vivem, manejam e conservam a floresta.

O Plano de Recuperação de Vegetação Nativa (PRVN) deve considerar as identidades e culturas locais, valorizando as espécies nativas endêmicas que gere e garanta renda para as

CONTATOS DE E-MAIL:
CNS: vanildocns@gmail.com / FEPIPA: contato.fepipa@gmail.com / MALUNGU:
malungu.pa@gmail.com





comunidades extrativistas. A Recuperação de áreas alteradas deve gerar renda para os territórios.

O Plano de Recuperação da Vegetação Nativa (PRNV), deve efetivar Políticas de Fomento para o desenvolvimento florestal sustentável, respeitando e considerando as realidades diversas dos PIQCTs e seus respectivos territórios e florestas.

O custo para recuperar a floresta nativa alterada é alto, por isso, nós, povos extrativistas, necessitamos que o estado assuma em seu orçamento e execução a responsabilidade financeira, técnica e operacional, assegurando e salvaguardando nossos direitos, conforme estabelece a Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT).

As políticas devem acontecer de forma conjunta e transversal, modernizando as atividades produtivas e alinhando a produção de floresta com as identidades existentes. Precisamos de políticas públicas contextualizadas, tais como, acesso a saúde, saneamento básico, infraestrutura, educação, produção, comercialização, comunicação, crédito e e ATER, locomoção terrestres e fluviais e segurança.

Restaurar sabendo que lá existe gente e animais e qualquer projeto que venha ser desenvolvido é necessário: a) Bolsa restauração para as famílias; b) que sejam espécies nativas; c) que tragam equilíbrio climático; d) que tenha retorno econômico e social, e) que sejam viveiros e insumos implementados e desenvolvidos dentro das áreas; f) que tenha sistema de irrigação. Nada para nós, sem nós!!!

Concordamos com o documento dos PIQCTs sobre o Plano de Recuperação de Vegetação Nativa - PRNV, criado em Belém, acrescentamos os seguintes pontos:

- Fortalecimento dos viveiros existentes, assim como implantação de novos viveiros de forma descentralizadas, considerando mão de obra, insumos, kit de irrigação, garantir as espécies

CONTATOS DE E-MAIL:
CNS: vanildocns@gmail.com / FEPIPA: contato.fepipa@gmail.com / MALUNGU:
malungu.pa@gmail.com

Handwritten signature: Malungu

Handwritten signature: [unclear]





florestais nativas, frutífera, medicinais, e ornamentais que possam gerar renda para a comunidade. Capacitações em coleta de sementes da própria comunidade e sejam guardiães das sementes, podendo comercializar e/ou trocar as mesmas.

- Capacitação para as comunidades extrativistas de práticas para redução do uso do fogo na parte agrícola.
- Apoio e incentivo do estado para as mulheres extrativistas no processo de produção /Intercambio política para trocas de conhecimentos com outras comunidades.
- Fortalecimento dos conhecimentos tradicionais em produtos farmacêutico e medicinais entre comunidade e escola.

Solicitamos que após a estruturação do PRVN seja criado Programas específicos para as Populações Extrativistas, para as Ações e Projetos para as atividades em nossos territórios;

Programa específicos para as Populações Extrativistas para Recuperação da Vegetação Nativa com Projetos específicos e a criação de um comitê deliberativo próprio;

- Regularização e controle nos territórios.
- É necessário que o estado e municípios garantam em sua concretude o PRVN.

MALUNGU

Nós comunidades quilombolas participantes da oficina Regional de em Marabá, solicitamos que após a estruturação do PRVN seja criado Programas específicos de Quilombola para as Ações e Projetos para as atividades em nossos territórios tradicionais;

Programa Quilombola para Recuperação da Vegetação Nativa com Projetos específicos e a criação de um comitê deliberativo quilombola;

Que se priorize os processos de regularização de domínio coletivo das comunidades quilombolas do Estado do Pará, tanto nos processos em tramite no INCRA, quanto no ITERPA;

É fundamental que seja garantido dentro da proposta do plano de recuperação nativa. As espécies nativas das regiões e que venham ser valorizado as espécies florestais nativas das regiões e respeitar as culturas e experiências dos PIQCTs;

CONTATOS DE E-MAIL:
CNS: vanildocns@gmail.com / FEPIPA: contato.fepipa@gmail.com / MALUNGU:
malungu.pa@gmail.com



Que haja uma alternativa de reparação para as famílias afetadas dentro do referido plano para garantir as famílias uma reparação histórica nesta região;

Criação de fundos específicos para incentivar o reflorestamento através de editais que venha possibilitar com que, as comunidades tradicionais possam acessar e implementar os recursos deste fundo;

Que promova, dentro da sua competência, a regularização fundiária dos PIQCTs;
É muito importante que se destine orçamento para trabalhar os RTID e os GEO Referenciamento, indenizações de posseiros e registros em cartórios dos territórios PIQCTs para garantir a preservação e a permanências destes povos em suas terras;

Que possibilite condições para que os mencionados povos, comunidades e populações promovam o reflorestamento respeitando a cultura e a história de tais grupos;

Para que exista uma efetiva recuperação de vegetação é necessário que seja garantido a participação social e respeite a legislação vigente na arca bolso jurídico como previsão constitucionais quanto aos tratados internacionais como a Convenção 169 da OIT e os decretos federais e estaduais. Também há existência (protocolo de consulta e consentimento) instrumentos legais elaborados pelas associações tradicionais para dizer aos governos brasileiros como as comunidades querem ser consultadas.

Que este documento garanta que quando o plano estiver pronto e sintetizado, que seja repassado na íntegra para os PIQCTs avaliarem e contribuir em adquiridos nas oficinas (para não acontecer como aconteceu no plano de bioeconomia que as propostas dos PIQCTs constaram tudo em anexo.

Solicitamos participação de representantes da Malungu que está no GT/PRNV para fazer parte da equipe Revisão do Plano Recuperação de Vegetação Nativa.

FEPIPA

Que este plano bem com qualquer outra política pública do Estado que afetem o nosso território e o nosso modo de vida, seja submetido a consulta prévia, livre e informada, garantindo nossos direitos conforme estabelece o decreto 5051/2004 e da convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho. (OIT/169).

CONTATOS DE E-MAIL:
CNS: vanildocons@gmail.com / FEPIPA: contato.fepipa@gmail.com / MALUNGU:
malungu.pa@gmail.com





- Projetos de recuperação feitas pelo Estado devem ser iniciados pelos Territórios indígenas degradados. Projetos devem ser construídos de acordo com a demanda das comunidades, ou seja, com técnicas e espécies selecionadas pelas comunidades.
 - Territórios podem ser laboratórios para produção de sementes e mudas, desde que as comunidades sejam capacitadas e remuneradas para tais atividades.
 - Criação de concurso público de assistência técnica com vaga específica para indígenas – Emater, SEMAS, IDEFLOR-Bio e instituições afins.
 - Produção de mudas em viveiros, realizadas pelas comunidades com as próprias espécies dos territórios. Bem como a conscientização ambiental e assistência técnica especializada **indígena** na área.
 - Criação de linhas crédito especiais para povos indígenas de competência do estado.
 - Qualificação dos indígenas dentro do território. Fomento e apoio a material escolar, permanência e deslocamento aos territórios.; criar campus universitários dentro dos Territórios com cursos na área ambiental.
 - Problemas com queimadas ilegais que ocorrem de forma frequente no território: formação e manutenção de brigadas indígenas de combate incêndio no nível estadual com apoio para equipamentos incluído (EPI). Pagamento garantido para essas equipes que reforçam a proteção dos territórios.
 - Problemas com retirada de madeira e invasão do Território: formação e reforço do efetivo de fiscalização/ guarda florestal indígena dentro dos Territórios Indígenas com apoio para deslocamento e equipamentos (EPI). Pagamento garantido para essas equipes indígenas que reforçam a proteção dos territórios.
 - Criar programa de pagamentos de serviços ambientais para as comunidades indígenas.
 - Priorizar regularização fundiária e demarcação dos Territórios. Em áreas de conflito estaduais o ITERPA deve atuar de forma efetiva.
- propostas sugeridas devem ser pensadas para ações em longo prazo.
- Antes da audiência pública o plano deverá passar pela revisão dos PIQCTs.
- Solicitamos que após a estruturação do PRVN seja criado Programas específicos para Povos Indígenas para as Ações e Projetos para as atividades em nossos territórios tradicionais;
- Programa Indígena para Recuperação da Vegetação Nativa com Projetos específicos e a

CONTATOS DE E-MAIL:
CNS: vanildocns@gmail.com / FEPIPA: contato.fepipa@gmail.com / MALUNGU:
malungu.pa@gmail.com



criação de um comitê deliberativo indígena;

Solicitamos Participação de representantes da Fepipa que está no GT/PRVN para fazer parte da equipe de Revisão do Plano Recuperação de Vegetação Nativa.

Para os devidos fins de direito, esta Carta segue assinada pelas lideranças dos PIQCTs, participantes da Oficina em referência.

Marabá-PA, 14 de julho de 2023.

4.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS DESSA ETAPA

O presente diagnóstico foi construído integrando aspectos levantados na primeira etapa de construção do PRVN (Diagnóstico de indicadores socioambientais), dados secundários, e informações coletadas durante as oficinas regionais e reuniões que aconteceram no âmbito do GT-PRVN. Apesar de terem sido convidados representantes dos principais setores envolvidos na cadeia da recuperação no estado do Pará, os PIQCTs e o governo foram os setores mais representados nas oficinas regionais. Setores como o privado e o produtivo, como da agricultura familiar e agronegócio, são de extrema relevância nesse tipo de discussão e devem ser melhor representados na próxima etapa de construção do PRVN.

Os temas abordados nesse diagnóstico apresentaram resultados distintos entre si, indicando que é preciso dar atenção de forma diferenciada, principalmente para condições e fatores associados aos temas Facilitar e Implementar. No tema Motivar, a maior parte das condições e fatores-chave de sucesso estão presentes nos territórios (Tabela 8). Foram identificados, por exemplo, inúmeros benefícios sociais, ambientais e econômicos que podem ser obtidos com aumento da recuperação da vegetação nativa no estado. Entretanto, ainda é necessária uma ampla divulgação desses benefícios para os diferentes setores da sociedade (considerado parcialmente presente), bem como sobre a legislação que exige a recuperação, trazendo informações claras e de fácil compreensão e acesso sobre os direitos e deveres de cada proprietário e possuidor de terras. Criar campanhas de comunicação para conscientização sobre os benefícios e leis, além de medidas contra o descumprimento dessas leis, podem ser estratégias a serem desenvolvidas. O estado já



vive atualmente situações de crise ambiental e a população sente os impactos negativos do crescente desmatamento como, principalmente, o aumento de secas, enchentes, deslizamentos de terra, piora na qualidade da água e menor oferta de alimentos. A diminuição desses riscos, associados a potenciais benefícios econômicos que alie produção com conservação e regularização ambiental são narrativas motivadoras para ações de recuperação.

Já no tema Facilitar a maior parte das condições e fatores-chave de sucesso estão parcialmente presentes, o que demonstra que é preciso criar condições para fomentar e facilitar a recuperação da vegetação nativa no estado (Tabela 9). Parte dessas condições deverão ser trabalhadas no âmbito do PRVN, fazendo uma articulação com outras políticas públicas como o PEAA, o Programa Regulariza Pará (Pará 2020a) e programas da PEMC, como o Programa Estadual de Pagamentos por Serviço Ambientais e o Programa Estadual de Boas Práticas Produtivas, por exemplo (Pará 2022b).

Dos fatores considerados ausentes, a regularização fundiária é apontada como uma questão crucial para o sucesso de políticas de restrição de desmatamento e para estimular a recuperação da vegetação nativa. A partir dos relatos obtidos das oficinas regionais, ficou claro que a falta de titulação dos territórios desestimula o cumprimento da legislação e dificulta o acesso a créditos. Além disso, ainda há grande demanda para abertura de novas áreas, sem priorizar as áreas já abertas e/ou o aumento da produtividade desses locais. Agendas que vem sendo recentemente discutidas no estado, como a PEMC com a criação do PRVN, além do investimento em fiscalização do cumprimento da legislação e as políticas de REDD+, podem auxiliar nesse alinhamento e otimização das ações.

Há a necessidade de fortalecimento de cadeias de valor de produtos florestais de áreas recuperadas, que podem ser associados às ações do Plano de Bioeconomia (Pará 2022a), por exemplo. Existem exemplos locais, como na região de Altamira, com a Rede de Cantinas Terra do Meio, que apoia os produtores no escoamento e valorização de sementes nativas e suas produções. Iniciativas como essa podem ser utilizadas como exemplo para o estado, como forma de apoiar a estruturação da cadeia de valor dos produtos da sociobiodiversidade local. Esse fortalecimento fará com que a sociedade reconheça e se aproprie mais dos benefícios da recuperação.

Aspectos relacionados às condições ecológicas do tema Facilitar podem ser trabalhados com ampliação de serviços de assistência técnica e com o fortalecimento da cadeia da recuperação, a partir da ampliação de sua capacidade produtiva (aumentando a disponibilidade de sementes, mudas e acesso a insumos). Em relação às condições sociais, é importante salientar que o PRVN vem sendo construído de forma participativa, o que é um passo importante para que a sociedade tenha poder de influenciar a tomada de decisão. Contudo, esses espaços de escuta e construção precisam se manter no longo prazo, para que as pessoas reconheçam esses espaços e possam exercer sua cidadania. No aspecto de condições institucionais, observou-se que atualmente existem no estado muitos atores e instituições que atuam com a agenda de



recuperação, contudo a governança e os papéis de cada um ainda não foram bem definidos e a sociedade não consegue reconhecer essa coordenação.

No tema Implementar, fatores relacionados a incentivos financeiros foram considerados ausentes e a maior parte dos demais, considerados parcialmente presentes (Tabela 10). Isso indica que para que sejam implementadas ações de recuperação da vegetação nativa e se ganhe escala, é preciso investir esforços e recursos para viabilizar essa implementação. Esses esforços devem considerar ampliar a disponibilidade e acesso a recursos, mais capacitações e transmissão de conhecimento, compromissos firmes do estado e da sociedade com a agenda, monitoramento e divulgação das ações. Os incentivos financeiros, como linhas de crédito para recuperação da vegetação, por exemplo, ainda são escassos e conseqüentemente não superam aqueles destinados à pecuária ou à agricultura. Além disso, as poucas linhas de crédito para recuperação que existem são pouco divulgadas e apresentam muitas exigências para que sejam acessadas. Para que ganhe escala nas ações, é necessário que essas linhas sejam revisitadas de forma a facilitar o acesso aos diferentes setores da sociedade, além de ampliadas e mais divulgadas pelos agentes financeiros.

Os resultados obtidos nessa etapa demonstram alguns avanços quando comparado com o exercício realizado por Nunes e colaboradores (2017), que representa a primeira aplicação do método ROAM no estado do Pará. Atualmente existe uma maior motivação para recuperação. Os benefícios associados são reconhecidos por grande parte da sociedade e as situações de crise e suas conseqüências são utilizadas como motivação para recuperação da vegetação nativa. Para favorecer a recuperação, alguns fatores também apresentaram uma melhora quando comparados com o exercício anterior. Exemplos disso são os fatores relacionados à cadeia de valor, à disponibilidade de sementes e mudas e ao poder de decisão das pessoas sobre as políticas de recuperação da vegetação nativa. Com relação a aspectos da implementação, foi observado que há um maior reconhecimento de lideranças e um maior conhecimento sobre técnicas de recuperação. Além disso, muitas das propostas para o fortalecimento e criação de políticas públicas foram encaminhadas nesses últimos anos, como a criação da PEMC e todos os seus programas (PEMC, Pará 2022c), do PlanBio com todas as suas propostas de fortalecimento de uma economia sustentável (Pará 2022a) e os avanços relacionados a regularização fundiária e cadastramento no CAR, que vem sendo trabalhado no âmbito do Programa Regulariza Pará (Pará 2020a). Esses resultados apontam para um caminho positivo, mas para que se ganhe escala, velocidade e impacto na agenda de recuperação da vegetação nativa, é importante que se construam estratégias e ações de maneira que as oportunidades sejam fortalecidas e os gargalos solucionados.

5. QUADRO DE AÇÕES

A partir dos diagnósticos de indicadores socioambientais (Produto 1) e de fatores-chave de sucesso da recuperação (Produto 2), foram elaborados quadros de ação para orientar a agenda de recuperação da vegetação no estado nos próximos anos. Eles estão estruturados em eixos, objetivos estratégicos, objetivos específicos, resultados esperados e linhas de ação, além de indicadores de impacto, processo e prazos para execução. Os quadros de ação buscam ainda fortalecer as oportunidades e mitigar os entraves levantados, visando a promoção da agenda e ganho de escala das ações no território.

Os quadros de ação foram co-construídos com os integrantes do GT-PRVN. Alguns desses integrantes foram selecionados, de acordo com experiência de trabalho e pesquisa, para liderar e colaborar com a construção de um quadro de ação relacionado a um objetivo estratégico ou específico. Para isso, foram realizadas reuniões com esses grupos menores detalhando a estrutura do quadro sugerida e o que se esperava do preenchimento de cada uma das colunas criadas. A estrutura dos quadros de ação foi composta pelas seguintes colunas: eixo de atuação, objetivo estratégico, objetivo específico, resultados esperados, indicador de impacto (para cada resultado esperado), linhas de ação, indicadores de processo (para cada linha de ação), estimativas de custos e prazos.

Esse grupo reduzido de integrantes do GT-PRVN apresentou uma primeira minuta de quadros de ação. A partir dessa primeira minuta, foram realizadas oficinas virtuais para que os demais integrantes do GT incluíssem suas sugestões. Essas oficinas foram realizadas em setembro de 2023 e aconteceram em 3 dias de trabalho, divididos em 5 períodos diferentes. Nessas oficinas, estiveram presentes mais de 50 representantes de instituições de diferentes esferas e setores que compõem o GT-PRVN. Diferente do que ocorreu na segunda etapa (diagnóstico dos fatores-chave de sucesso), estiveram presentes representantes da agricultura familiar, que puderam, nesse momento, debater sobre as oportunidades e entraves relacionados à temática. Após a oficina, foram realizados os ajustes pertinentes, pelos líderes dos quadros e em seguida, houve mais revisão técnica feita pelo comitê de integração. Ao final desse processo, os quadros foram validados pelos membros de revisores do PRVN.

As estratégias do PRVN-PA foram divididas em 3 eixos de atuação, com 10 objetivos estratégicos, organizadas nos 3 temas de sucesso: motivar, facilitar e implementar a recuperação da vegetação nativa, descritos a seguir (Tabela 11) e detalhados nas próximas seções. Os quadros de ações completos com todas as colunas descritas anteriormente, estarão disponíveis como arquivo em anexo a esse documento.

Tabela 11 Temas de sucesso, eixos de atuação e objetivos estratégicos do PRVN-PA.

Tema de sucesso	Eixo de atuação	Objetivo estratégico
Motivar	Governança e Sistema Normativo	Participação Social
Implementar		Adequação ambiental de propriedade particulares
		Território Coletivos, Áreas protegidas e áreas públicas não destinadas
		Governança e Sistema Normativo da Restauração
		Planejamento, Monitoramento e Pesquisa
Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação		
Facilitar		Cadeia da Recuperação e Mecanismos Financeiros
	Fomento a mercado	
	Fomento a insumos	
		ATER

5.1 TEMA: MOTIVAR

O tema *motivar* tem como objetivo identificar os fatores necessários para inspirar, motivar e engajar diferentes atores interessados e associados à agenda da recuperação da vegetação nativa - como, sociedade civil organizada, instituições públicas e privadas e produtores rurais - de modo a promover e impulsionar a RVN. Nesse tema foi trabalhado um objetivo estratégico do eixo de atuação governança e sistema normativo descrito a seguir.

5.1.1 Objetivo Estratégico: participação social

Descrição: aumentar a participação social na agenda da recuperação da vegetação nativa, garantindo a inclusão social, ampliando esforços de comunicação com foco em agricultores, população urbana, credores,



líderes de opinião, tomadores de decisão e PIQCTs. O objetivo é promover a consciência sobre o que é a recuperação da vegetação nativa, quais são suas regulamentações legais, onde e como deve ser realizada, quais são suas vantagens e benefícios e como se envolver para apoiar esta agenda.

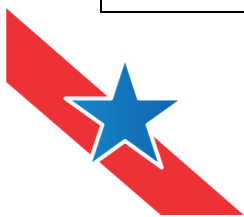
Justificativa: A recuperação da vegetação nativa possui diversas dimensões, sendo ao mesmo tempo uma questão ambiental, social e econômica, que afeta diretamente a vida das pessoas que vivem dentro e nas proximidades das áreas a serem recuperadas. Entretanto, poucos cidadãos estão suficientemente esclarecidos sobre requerimentos legais com relação à temática de recuperação, existe pouco conhecimento sobre técnicas e métodos para recuperar e como receber a assistência técnica necessária para sua implementação. Assim, a participação social através da sensibilização da sociedade pode direcionar esforços e ações para resolver esse entrave e garantir o sucesso das ações e projetos de recuperação.

Em função disso, estabelecer mecanismos de participação das populações locais desde o início dos processos de recuperação é garantia de que suas necessidades, interesses e conhecimentos sejam considerados e reconhecidos. A necessidade de criar um movimento de comunicação abrangente, estratégico e que identifique os principais grupos envolvidos, como produtores rurais, formadores e tomadores de decisão, lideranças comunitárias, compreendendo suas necessidades e preocupações, ajudará a moldar a abordagem de comunicação, promovendo a consciência sobre a importância da recuperação da vegetação nativa entre diversos grupos de interesse e contribuindo para a ação coletiva em prol desse objetivo. Em resumo, a participação social na restauração da vegetação nativa é crucial, pois garante o respeito aos conhecimentos e interesses das comunidades locais, aumenta a eficácia das ações de restauração, fortalece o compromisso a longo prazo, promove o desenvolvimento sustentável, reduz conflitos, fortalece a conscientização ambiental e, em última análise, contribui para a preservação da biodiversidade, dos ecossistemas e do bem-estar humano.

Possíveis atores-chave: Ministério do Meio Ambiente, MDA, Estado dos Povos Indígenas, Secretaria de Estado e municípios de Meio Ambiente e Agricultura, CNS, Malungu, Fepipa, Fetagri, Fetraf, Prefeituras Municipais, Secult/PA, Secom/PA, representantes da sociedade civil e do terceiro setor, universidades e institutos de pesquisa.

Tabela 12 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico participação social.

Objetivo estratégico: participação social	
Objetivos específicos	Resultados esperados
1. Estabelecer Comitês de Gestão a nível local compostos por representantes das comunidades e	1.1. Criação e fortalecimento de comitês e maior participação de atores locais e afins no contexto da



Objetivo estratégico: participação social	
Objetivos específicos	Resultados esperados
instituições locais, em caráter consultivo, construtivo e deliberativo nas atividades relacionadas à recuperação da vegetação nativa.	recuperação da vegetação nativa participando de ações de planejamento, apoio e monitoramento das ações de recuperação.
2. Promover colaborações e facilitar a organização de eventos que promovam a sinergia entre as comunidades, serviços de assistência técnica e extensão rural, instituições universitárias, organizações do terceiro setor e internacionais.	2.1. Conhecimentos e experiências compartilhados entre comunidades e prestadores de serviços de ATER, instituições universitárias e organizações do terceiro setor nacionais e internacionais.
	2.2. Eventos de troca de saberes, estratégias, sementes e mudas florestais realizados tendo como público alvo PIQCTs e proprietários rurais
3. Promover a integração entre pequenos proprietários, PIQCTs e empresas privadas, para que cooperem na realização de atividades de recuperação em áreas com potencial identificados pelo planejamento espacial. (olhar quadro de planejamento espacial - banco de áreas)	3.1. Áreas recuperadas por empresas privadas dentro de pequenas propriedades e territórios coletivos devido à cooperação estabelecida.
4. Promover ações de sensibilização e educação ambiental para a recuperação da vegetação nativa	4.1. Ampliação do número de pessoas informadas sobre o tema da recuperação da vegetação nativa
	4.2. Iniciativas de educação ambiental promovidas junto a estudantes e comunitários sobre a relevância da recuperação da vegetação nativa e seus impactos positivos.
5. Criar ferramentas de reconhecimento e valorização de indivíduos e entidades com destacado engajamento em prol da recuperação da vegetação nativa	5.1. Indivíduos e grupos comunitários com destaque nas ações de restauração da vegetação nativa premiados e reconhecidos

5.2 TEMA: FACILITAR

O tema *facilitar* reúne as estratégias necessárias a serem empreendidas na criação de condições adequadas para assegurar, facilitar e promover a recuperação da vegetação nativa em larga escala. Nesse tema foram trabalhados três objetivos estratégicos do eixo de atuação cadeia da recuperação e mecanismos financeiros, descritos a seguir.



5.2.1 Objetivo estratégico: fomento a mercados

Descrição: fomentar e fortalecer mercados para produtos (madeireiros ou não madeireiros) oriundos de áreas e projetos de recuperação da vegetação nativa no Estado do Pará, como forma de estimular o retorno financeiro e novos negócios relacionados à cadeia de valor da restauração.

Justificativa: Mercados de produtos oriundos da recuperação da vegetação nativa são muito iniciantes e pouco estruturados, dado o fato de projetos e iniciativas vinculados à temática ainda serem relativamente novos e pouco difundidos. No entanto, para que a cadeia da restauração se consolide e opere na escala necessária para que as metas nacionais e de planos estaduais sejam alcançadas, é necessário a garantia de rentabilidade dos produtos a serem ofertados e nesse sentido o planejamento e a estruturação de mercados da recuperação é fundamental para a viabilidade do ecossistema de negócios. O incentivo econômico e financeiro de produtos oriundos da recuperação é importante para estimular os proprietários a recuperarem suas áreas e pode garantir uma receita extra para cobrir os custos da recuperação e aumentar e diversificar a renda obtida na propriedade.

Para tanto, foram estabelecidas linhas de ação considerando os seguintes objetivos específicos:

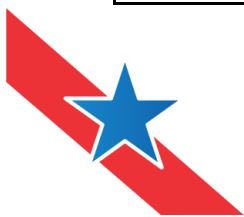
- a. Mapeamento das demandas de mercado junto aos setores público e privado para produtos e serviços de restauração, assim como a atual capacidade de oferta no Pará;
- b. Estruturação de arranjos, mecanismos e operações para viabilização de novos mercados da restauração no Pará;
- c. Estruturação do Programa Estadual de Compras Públicas Sustentáveis (incluindo o foco para produtos e serviços da restauração);
- d. Facilitação do acesso aos programas existentes de compra pública federal e municipal a produtos de origem de PIQCTs e da agricultura familiar (PNAE e PAA), com foco em recuperação e agroecologia;
- e. Facilitar e apoiar compromissos privados de compras corporativas de produtos e serviços da restauração;
- f. Facilitação e apoio a programa de qualificação e empreendedorismo (incluindo o fortalecimento de cooperativismo, associativismo, agroindústrias, empreendedores entre outros) e fomento a novos mercados da restauração junto aos atores chave no Pará;
- g. Facilitação e promoção de feiras e eventos municipais e regionais de produtos agroflorestais e agroecológicos, incluindo de origem de áreas de recuperação florestal; e
- h. Estruturação de programa de monitoramento da efetividade dos mercados de produtos e serviços da restauração no Pará, incluindo todos os atores de interesse (representantes de agricultores familiares, PIQCTs e produtores rurais).



Possíveis atores-chave: Agentes públicos: Semas, Sedap, Seaf, Sepi, Emater, Sedeme, Seduc, Adepará, Sefaz, MDA, Mapa, INCRA, MEC. Setor privado, prioritariamente, empresas vinculadas à agricultura e agronegócios e cadeias florestais. Sistema S (prioritariamente Senar e Sebrae). Organização das Cooperativas do Brasil. Representantes da agricultura familiar e PIQCTs. Incubadoras e aceleradoras de negócios (Amaz, CEA, Certi). Fundos e fundações filantrópicas.

Tabela 13 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico Fomento de Mercados.

Objetivo estratégico: fomento a mercados	
Objetivos específicos	Resultados esperados
1. Analisar as demandas de mercado nos setores público e privado para produtos e serviços da RVN, assim como a atual capacidade de oferta no Pará	1.1 Demanda real, de curto e médio prazo de produtos e serviços da RVN identificada, junto ao Governo Estadual (possivelmente também junto aos governos municipais e federal), assim como junto às principais empresas dos setores de produtos florestais não madeireiros, madeireiros e agropecuários identificada e mapeada.
	1.2. Capacidade de oferta de produtos e serviços de RVN mapeada e qualificada (junto a agricultores familiares, PIQCTs e produtores rurais, além de instituições prestadoras de serviço, públicas e privadas, ONGs e OSCs), nos diferentes territórios, frente a demanda previamente realizada.
	1.3. Desafios e oportunidades relacionadas a logística e acesso aos mercados locais diagnosticados
2. Estruturar arranjos, mecanismos e operações para viabilização de novos mercados da RVN	2.1. Arranjos, mecanismos e operações desenhados para viabilização de novos mercados da restauração no Pará
	2.2. Certificado estabelecido e em operação para produtos de origem da restauração
	2.3. Integração de projetos de recuperação a mecanismos de acesso a mercado existentes
3. Criar Programa Estadual de Compras Públicas Sustentáveis (incluindo o foco para produtos e serviços da RVN).	3.1. Programa de Compras Públicas Sustentáveis criado



Objetivo estratégico: fomento a mercados	
Objetivos específicos	Resultados esperados
4. Implementar em programas de compras públicas (ex. PNAE e PAA) percentual mínimo de compras de produtos de origem de PIQCTs e da agricultura familiar, com foco em restauração e agroecologia.	4.1. Pequeno proprietário rural, PIQCTs e organizações socioprodutivas, de origem de área sem restauração florestal beneficiados por mercados institucionais
5. Promover a relação comercial entre empresas privadas na demanda e oferta de produtos e serviços oriundos da RVN	5.1. Compromissos setoriais firmados junto a empresas relevantes na escala de comercialização que demandam produtos de origem florestal e agrícola, para compra de produtos provenientes de áreas em processo de RVN
6. Criar programa de qualificação e empreendedorismo, incluindo o fortalecimento de cooperativismo, associativismo, agroindústrias, empreendedores entre outros	6.1. Programa público-privado para a qualificação técnica e fomento ao empreendedorismo de atores da RVN implementado
	6.2. Programa para fortalecimento de cooperativas em gestão organizacional e processamento de produtos industrializados estabelecido
7. Promover feiras e eventos municipais e regionais que comercializem produtos agroflorestais e agroecológicos, incluindo de origem de áreas de RVN	7.1. Feiras de produtos de origem da RVN e eventos sendo realizados
8. Estruturar uma comissão de monitoramento da efetividade dos mercados de produtos e serviços da RVN no Pará incluindo todos os atores de interesse (representantes de agricultores familiares, PIQCTs e produtores rurais).	8.1. Comissão de monitoramento dos mercados da RVN estabelecida e avaliando a efetividade das iniciativas planejadas

5.2.2 Objetivo estratégico: fomento à cadeia de insumos e serviços

Descrição: Fomentar a cadeia de insumos em quantidade e qualidade, além de serviços que considerem pressupostos da bioeconomia e da sociobiodiversidade local relacionados à recuperação da vegetação nativa. Promover estratégias de fortalecimento da cadeia de insumos e serviços ligados às ações de recuperação da vegetação nativa no território paraense de forma descentralizada e adequada aos contextos locais. Tais estratégias devem garantir quantidade e qualidade de mudas, sementes e outros propágulos, bem como



serviços e outros insumos de forma a conectar a oferta com as demandas de recuperação, ampliando o acesso aos insumos e serviços.

Justificativa: A recuperação do passivo ambiental no Pará, cuja área estima-se em 5,4 milhões de hectares, demanda um volume expressivo de insumos e serviços associados. Isso representa uma oportunidade relevante para estas cadeias, que, ancoradas na sociobioeconomia e na sociobiodiversidade, podem oportunizar a geração de emprego e renda às Populações Indígenas, Quilombolas e Comunidades Tradicionais (PIQCTs) e agricultores familiares e demais atores interessados. Apesar da regeneração natural ser a estratégia mais viável economicamente, algumas áreas apresentam restrição a regeneração, o que demandará uma recuperação através do plantio ou enriquecimento de mudas e ou sementes. A cadeia de insumos e serviços da recuperação ainda é incipiente no estado do Pará, com poucos fornecedores de sementes, mudas florestais de qualidade e prestadores de serviços capazes de atender a demanda significativa e de grande escala desses elementos. A estratégia central deste eixo visa estabelecer uma cadeia de valor efetiva para tornar a recuperação mais atrativa aos produtores, agricultores e PIQCTs de maneira economicamente viável, inclusiva e agregando valor à sociobiodiversidade local. Para tanto, considera-se necessário:

- a) fortalecer as capacidades locais dos PIQCTs, por meio de programas, investimentos e mecanismos que aliem a geração de renda aos seus conhecimentos sobre produção de mudas e sementes;
- b) mapear iniciativas e a organizar constantemente as informações sobre oferta e demanda de insumos e serviços para recuperação da vegetação nativa, para identificar estratégias de ações nas Regiões de Integração do Estado, e com isso criar uma ampla rede de engajamento nos territórios;
- c) consolidar políticas e programas associados a essa cadeia, a demanda por insumos poderá estabelecer um ambiente de segurança suficiente para novos investimentos comunitários, onde possam desenvolver seus modelos de negócios sustentáveis aliados à bioeconomia da floresta; e
- d) fortalecer a capacidade de fornecimento de sementes e mudas de forma descentralizada.

Possíveis atores-chave: Ideflor-Bio, Semas, Sedap, Seaf, Sepi, Embrapa, Adepara, Ceplac, Emater, UFPA, MMA, MAPA, ICMBio, MST, Cooperativas e Organizações da Sociedade Civil que atuam junto à produção de mudas, redes de coletores de sementes e prestadores de serviços e cadeia da sociobio (ISA, Associação Rede de Sementes do Xingu, Coex Carajás, TNC, Conexus, IMAFLORA, ICRAF, IPAM, IMAZON, Rede de Cantinas, Solidariedad, Plataforma Transamazônica) além de empresas e fundações que podem atuar no fortalecimento da cadeia (ITV, Belterra, e outras).

Tabela 14 *Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico Fomento à Cadeia de Insumos e Serviços.*

Objetivo estratégico: fomento à cadeia de insumos e serviços	
Objetivos específicos	Resultados esperados
1. Ampliar o fortalecimento das capacidades no conhecimento de produção de sementes e mudas de espécies nativas, de interesse ambiental e econômico e de serviços da restauração	1.1. Comunidades locais (incluindo PIQCTs) capacitados para identificação, seleção, coleta, beneficiamento e armazenamento de sementes de espécies nativas
	1.2. Comunidades locais (incluindo PIQCTs) com maior conhecimento em produção de mudas
	1.3. Instituições de Assistência Técnica, ONGs, cooperativas e associações com maior capacidade em treinar agentes locais para produção de mudas e sementes de forma descentralizada
	1.4. Fomento à geração de conhecimento sobre produção e qualidade das espécies nativas para subsidiar estratégias de restauração, reduzir custos e disseminar informações técnicas, envolvendo PIQCTs, ampliado
2. Mapear e manter atualizadas informações sobre demanda, fornecimento de germoplasma e outros insumos e serviços da recuperação	2.1. Demandas por recuperação mapeadas e atualizadas periodicamente por município, região de integração e/ou bacias hidrográficas, com base em dados de demandas legais
	2.2. Informações sobre viveiros, coletores de sementes, fornecedores de sementes e outros insumos mapeadas e disponibilizadas para a sociedade, podendo ser organizadas por municípios, região de Integração e/ou bacias hidrográficas
	2.3. Instituições prestadoras de serviço da recuperação mapeadas por municípios, região de Integração e/ou bacias hidrográficas
3. Incentivar e impulsionar o engajamento de redes de sementes e viveiros e desenvolver plataforma de gestão estratégica da informação e de negócios	3.1. Redes de sementes embrionárias e já consolidadas nos territórios conectadas a uma plataforma de engajamento local e estadual
	3.2. Produtores de mudas e viveiros articulados em redes e conectados a núcleos de engajamento territorial



Objetivo estratégico: fomento à cadeia de insumos e serviços	
Objetivos específicos	Resultados esperados
	.3.3. Mecanismos para engajamento das redes de sementes e viveiristas desenvolvidos e conectados com plataformas de negócios sustentáveis nos territórios
4. Ampliar a capacidade de fornecimento de sementes, mudas e insumos de forma descentralizada	4.1. Viveiros comunitários municipais e casas de sementes já existentes reativados e/ou fortalecidos de forma descentralizada nos territórios
	4.2. Novos viveiros e casas de sementes operando de forma descentralizada com capacidade adequada para atendimento da demanda local.
	4.3. Linhas de financiamento e fundos de doação criados e divulgados especificamente para estruturação de casas de sementes e viveiros comunitários e municipais
	4.4. Produtores de mudas e redes de sementes com apoio de ATER para gestão operacional e das normativas referentes a cadeia de sementes e mudas para recuperação
	4.5. Garantia de compra de sementes e mudas de origem de territórios dos PIQCTs
	4.6. Produção de adubos e insumos orgânicos para suprir a demanda estadual

5.2.3 Objetivo estratégico: governança e sistema normativo da recuperação da vegetação nativa

Descrição: consolidar a segurança jurídica e a governança do Programa Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa e seus instrumentos, a partir do aprimoramento do arcabouço regulatório, ferramentas de governança, fortalecimento institucional e desenvolvimento de capacidades.

Justificativa Para a efetiva implementação do Programa Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará e seus instrumentos, a manutenção da segurança jurídica, incluindo de áreas correlatas, como regularização ambiental, regularização fundiária, monitoramento e mecanismos financeiros, é um desafio, onde a manutenção do ordenamento jurídico, o monitoramento contínuo, o desenvolvimento de conhecimento e capacidades e a gestão participativa, são precedentes para cenários de recuperação de paisagens e florestas bem sucedidos . A ausência de alinhamento e integração, às políticas promovidas por uma instituição governamental podem invalidar ou conflitar com outras já existentes, prejudicando assim o



progresso na recuperação. Assim, estabelecer procedimentos para assegurar a cooperação institucional nas diferentes esferas, entre órgãos governamentais, sociedade civil e setor privado, para alcançar o sucesso da recuperação da vegetação nativa é fundamental.

Nesse sentido, considerando a ambição das metas de restauração do Estado e da emergência climática, torna-se imprescindível o engajamento dos diversos setores da sociedade, a partir de uma governança de corresponsabilidade transversal, onde as políticas públicas e iniciativa privada convirjam em prol de uma conjuntura sustentável com benefícios sociais, econômicos, ambientais, culturais e segurança alimentar.

Possíveis atores-chave: COGES-Clima, COEMA-PA e CERH-PA; SEMAS, PGE-PA, SEPLAD, SEFA, SEDAP, SEAF, Casa Civil, ITERPA, Ideflor-Bio; EMATER-PA e BANPARÁ; MDA, MMA, MPI, INCRA, FUNAI, MP e ICMBIO; além de: municípios, instituições de pesquisa, organizações não governamentais, redes representativas de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais, redes representativas da agricultura familiar e agentes do mercado financeiro.

Tabela 15 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico Governança e Sistema Normativo da Recuperação Nativa.

Objetivo Estratégico: governança e sistema normativo de recuperação da recuperação nativa	
Objetivos específicos	Resultados esperados
1. Mapear e publicar o arcabouço legal relacionado à recuperação da vegetação nativa no Pará.	1.1 Arcabouço legal estadual sobre recuperação da vegetação nativa mapeado e publicado.
	1.2 Arcabouço legal sobre Recuperação da Vegetação Nativa mapeado e publicado a nível municipal.
2. Fortalecer a segurança jurídica para implementação do Programa Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa.	2.1 Arcabouço legal estadual sobre RVN atualizado e fortalecido, para a implementação e a garantia do monitoramento do Programa Estadual de Recuperação de Vegetação Nativa e seus instrumentos, como por exemplo, o Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado e andamento dos quadros de ações.
3. Fortalecer a governança e capacitar os atores envolvidos no Programa Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa	3.1 Sistema de monitoramento participativo, contínuo e sistemático da implementação do PRVN garantido e consolidado.
	3.2 Plano de Capacitação do Programa Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa criado e implementado.



Objetivo Estratégico: governança e sistema normativo de recuperação da recuperação nativa	
Objetivos específicos	Resultados esperados
4. Incluir a variável "Áreas em Recuperação" no ICMS Verde para aumentar as áreas em recuperadas ou em recuperação sob responsabilidade dos municípios	4.1 Variável "área em recuperação" estabelecida em lei como critério de elegibilidade ao ICMS Verde pelos municípios para ampliar áreas em recuperação sob a responsabilidade dos municípios consolidados e vinculados em suas estratégias fiscais.

5.3 TEMA IMPLEMENTAR

O tema *implementar* são abordados fatores e condições necessários para viabilizar a implementação da recuperação no campo de forma sustentada, promovendo a efetiva mobilização de capacidades e recursos para isso. Nesse tema foram trabalhados sete objetivos estratégicos dos três eixos de atuação do PRVN (governança e sistema normativo; planejamento, monitoramento e pesquisa, cadeia da recuperação e mecanismos financeiros).

5.3.1 Objetivo estratégico: mecanismos financeiros

Descrição: Viabilizar arranjos financeiros capazes de promover a recuperação da vegetação nativa em larga escala especialmente em áreas ocupadas por produtores rurais, agricultores familiares e PIQCTs e, conseqüentemente, contribuir para as metas de recuperação da vegetação nativa no estado do Pará.

Justificativa: O desenvolvimento de mecanismos financeiros de longo prazo para a recuperação da vegetação nativa é um eixo de ação do PEAA e do PRVN e uma das iniciativas estratégicas do PLANAVEG. Para que as metas de recuperação sejam alcançadas, é essencial o desenvolvimento de um ambiente no qual os mecanismos financeiros sejam aplicados de maneira justa, clara e objetiva. No estado do Pará, a estruturação dos instrumentos e mecanismos financeiros para recuperação da vegetação nativa prevê um ambiente jurídico seguro, o direcionamento de incentivos econômicos para produtores rurais, agricultores familiares e PIQCTs, o acesso à informação técnica qualificada sobre o tema, a mobilização de investidores, a operacionalização de mecanismos e a integração da agenda de recuperação a outras políticas públicas de incentivo.

Este desafio exige a regulamentação das diversas formas de incentivos econômicos, tributários e financeiros para criar um ambiente jurídico seguro de forma a atrair investidores. O Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais e o Plano de Bioeconomia, por exemplo, estão entre as estratégias



capazes de impulsionar a agenda de recuperação, uma vez alinhadas a outras políticas públicas e instrumentos econômicos.

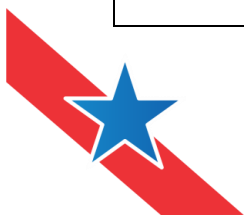
Nesse sentido, entre as linhas de ação a serem desenvolvidas no âmbito deste objetivo estratégico encontram-se as seguintes:

- a. Regularizar e operacionalizar o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais para fomentar a recuperação de áreas de produtores e PIQCTs;
- b. Fomentar a destinação de recursos do ICMS-Ecológico para ações estruturantes e para a cadeia produtiva da recuperação de vegetação nativa;
- c. Elaborar documento com modelos de restauração vegetal diversa, informando custos estimados, investimentos, retorno, tipos de culturas comerciais, legislação, mercado e importância;
- d. Criar e/ou adaptar linhas de crédito para recuperação de passivos de agricultores e PIQCTs;
- e. Apoiar na estruturação de metodologia de MRV para contabilização de emissões para estruturação de fundo público-privado para a captação de recursos no mercado voluntário de carbono.

Possíveis atores-chave: SEMAS-PA, Secretaria da Fazenda, Secretaria de Planejamento, Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Secretaria da Agricultura Familiar, Secretaria de Povos Indígenas, ITERPA, Ideflor-Bio, BNDES; grandes bancos comerciais públicos e privados (por exemplo: Banco do Brasil, Caixa Econômica Federal, Rabobank, Santander, Itaú, Bradesco, BANPARÁ, Banco da Amazônia); SICREDI (Sistema de Crédito Cooperativo); Cooperativas de crédito; Gestoras de ativos em Mercados de Capitais; Fundo Amazônia Agora; FNO; FUNCACAU, FIA; FEMA; FDE; Funbio e instituições internacionais multilaterais ou bilaterais.

Tabela 16 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico Mecanismos Financeiros.

Objetivo estratégico mecanismos financeiros	
Objetivos específicos	Resultados esperados
1. Desenvolver e regulamentar incentivos econômicos e mecanismos financeiros para recuperação da vegetação nativa a pequenos proprietários rurais e PIQCTs	1.1 Incentivos econômicos e mecanismos financeiros desenvolvidos e regulamentados
2. Operacionalizar instrumentos financeiros já existentes para recuperação da vegetação	2.1. Incentivos econômicos e mecanismos financeiros em operação



Objetivo estratégico mecanismos financeiros	
Objetivos específicos	Resultados esperados
nativa, priorizando pequenos proprietários rurais e PIQCTs	
3. Elaborar documentos básicos e em linguagem acessível com os principais meios de acesso aos recursos financeiros para recuperação da vegetação nativa e estratégias de sustentabilidade econômica.	3.1. Documentos elaborados e aprovado por pequenos proprietários rurais e PIQCTs
4. Fomentar junto a agentes financeiros, linhas de financiamento e teses de investimentos (fundos relacionados marginalmente a recuperação) em Fundos estruturantes (reais) para recuperação de vegetação nativa para pequenos proprietários rurais e PIQCTs	4.1. Principais bancos públicos com linhas de financiamento para recuperação da vegetação nativa para pequenos proprietários rurais e PIQCTs desenvolvidas e implementadas.
	4.2. Principais entidades Privadas e mercado de Capitais com linhas de financiamento para recuperação da vegetação nativa para pequenos proprietários rurais e PIQCTs implementadas.
	4.3 Teses de investimento adaptada em fundo estruturante para fomento de ações do plano de recuperação de vegetação nativa com objetivos de longo
5. Fomentar ações municipais voltadas para as políticas de recuperação da vegetação nativa a partir de fundos já existentes e com apoio de estados	5.1. Municípios executando e apoiando ações de recuperação da vegetação nativa
6. Fomentar financiamento para implementação da recuperação da vegetação nativa no estado através de créditos de carbono e créditos de biodiversidade	6.1. Sistema Jurisdicional de REDD+ do Estado do Pará regulamentado com objetivos de repartição de benefícios para financiar cadeias da recuperação de vegetação nativa
	6.2. Fundos de financiamento no mercado voluntário de carbono e de biodiversidade para financiar a recuperação da vegetação nativa, em sinergia com políticas públicas desenvolvidos e implementados.

5.3.2 Objetivo estratégico: planejamento espacial e monitoramento

Descrição: Desenvolver e implementar um sistema estadual integrado de planejamento sistemático e de monitoramento de áreas recuperadas para todo o território do estado do Pará. Este sistema contribuirá para



subsidiar o processo de tomada de decisão relacionado à recuperação da vegetação nativa, incorporando dados e sistemas existentes. Essas ações devem ter como foco o cumprimento do código florestal, com a recuperação de APPs e RLs, e orientar e monitorar ações em territórios coletivos onde há interesse de recuperar a vegetação nativa.

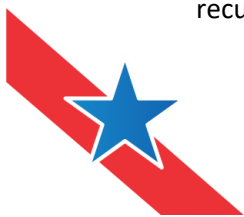
Justificativa: O sistema auxiliará, além do governo estadual e dos governos municipais, o setor privado, organizações não governamentais, proprietários de terra e outros atores interessados no planejamento, priorização e monitoramento das ações de recuperação da vegetação nativa.

O sistema será construído pelos componentes descritos no quadro de ações, incluindo: i) bases de dados com mapas da dinâmica do uso do solo e cobertura da vegetação, com informações de déficit de APP e RL; ii) diferentes cenários de planejamento espacial (considerando, por exemplo aspectos relacionados à mitigação das mudanças climáticas, conservação da biodiversidade e retorno socioeconômico), considerando a definição de áreas prioritárias que envolvam, por exemplo, a conectividade dos remanescentes de vegetação nativa; iii) planejamento espacial indicando modelos de recuperação a serem implementados em campo (por exemplo, SAF, regeneração natural ou plantio de nativas); iv) outros dados relevantes para a recuperação da vegetação nativa, v) mapas bianuais e imagens de satélite de áreas em processo de recuperação e vi) dados de campo para monitoramento da recuperação.

O objetivo é que as informações, sejam elas espaciais ou de levantamento de campo, estejam integradas e sejam interativas, contendo dados descritivos, espaciais e tabulares. O sistema deverá ser elaborado de forma que os usuários possam ligar informações sobre a recuperação de vegetação nativa com dados detalhados sobre os déficits e ganhos de vegetação nativa. Em um segundo momento de desenvolvimento do sistema, poderão ser incorporados informações como: i) mapas com localização dos viveiros e produtores de mudas e sementes nativas e de áreas de coleta de sementes nativas; e ii) mapas de áreas com potencial para a intensificação sustentável da agropecuária.

Algumas funções e capacidades poderão ser adicionadas ao sistema, a medida que ações relacionadas a agenda forem evoluindo, como apontado no Planaveg (2017) e modificado para a realidade do estado, dentre elas:

- a) Conexão de áreas prioritárias para a recuperação da vegetação nativa com incentivos econômicos e outros incentivos para os proprietários rurais, assentados e PIQCTs;
- b) Identificação e gerenciamento de ganhos e perdas entre os objetivos econômicos, sociais e ambientais;
- c) Apoio a proprietários rurais, assentados e PIQCTs na identificação da demanda e a oferta de insumos (por exemplo: sementes, mudas, cercas) e produtos (por exemplo: produtos não-madeireiros) da recuperação da vegetação nativa;

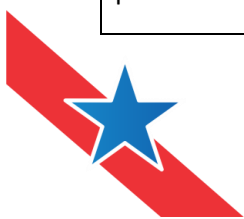


- d) Identificação e comunicação de casos de sucesso para aumentar a sensibilização, reforçar o apoio público e acelerar a adoção de práticas para a recuperação de vegetação nativa.

Possíveis atores-chave: INPE; MMA; ICMBio; INCRA; SEMAS-PA; SEAF-PA; SEPI-PA; ITERPA; Ideflor-Bio; Secretaria municipais de meio ambiente e agricultura; Embrapa; e instituições de pesquisa com experiência em modelagem espacial, sensoriamento remoto e processamento de dados; organizações não governamentais (WRI, TNC, IPAM, IIS, ISA, ICRAF); setor privado; representantes da sociedade civil (proprietários rurais, assentados e PIQCTs).

Tabela 17 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico Planejamento Espacial e Monitoramento.

Objetivo estratégico planejamento espacial e monitoramento	
Objetivos específicos	Resultados esperados
1. Realizar planejamento espacial considerando as leis ambientais (e.g. código florestal e SNUC) e todo o território do estado, visando a geração e potencialização de benefícios como a mitigação das mudanças do clima, a conservação da biodiversidade e o retorno socioeconômico, pelo menor custo associado.	1.1 Planejamento sistemático da recuperação da vegetação nativa: indicação de áreas prioritárias para recuperar a vegetação nativa mais custo-efetiva, visando a geração e potencialização de benefícios como a mitigação das mudanças do clima, a conservação da biodiversidade e o retorno socioeconômico, minimizando os custos associados.
2. Realizar planejamento espacial com diretrizes sobre modelos de recuperação da vegetação mais adequadas	2.1 Planejamento espacial com indicativo de modelos de recuperação (ex: SAF, regeneração natural ou restauração por plantio) a serem utilizadas, considerando as áreas apontadas como prioritárias.
3. Executar a cartografia social para PIQCTs e assentamentos rurais	3.1 Cartografia social elaborada em territórios de PIQCTs e assentamentos rurais, com o propósito de capacitar e engajar essas comunidades a identificar suas capacidades e desafios no contexto do manejo do solo e ocupação territorial
4. Criar plataforma de planejamento espacial em diferentes escalas para utilização de estratégias por diferentes setores da sociedade.	4.1 Sistema estadual de planejamento sistemático da recuperação da vegetação nativa em todo território do estado incorporando dados e sistemas existentes (MIT) de forma a interagir com o SICAR (banco de áreas e alocação de RL).
5. Criar componente de monitoramento de cima para baixo	5.1. Componente de monitoramento com base em sensoriamento remoto desenvolvido.



Objetivo estratégico planejamento espacial e monitoramento	
Objetivos específicos	Resultados esperados
6. Criar componente de monitoramento de baixo para cima	6.1 Componente de monitoramento de baixo para cima criado.
7. Criar uma plataforma associando informações de monitoramento em diferentes escalas e iniciativas de recuperação da vegetação nativa.	7.1 Plataforma, unificando informações de iniciativas de recuperação e monitoramento das áreas em diferentes escalas, desenvolvida.

5.3.3 Objetivo estratégico: pesquisa, desenvolvimento e inovação

Descrição: Aumentar a escala e o foco do investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação para reduzir o custo, melhorar a qualidade e aumentar a eficiência da recuperação da vegetação nativa, considerando os fatores ambientais, sociais e econômicos do estado e o ambiente institucional dos compromissos socioambientais globais assumidos pelo estado.

Justificativa: Em que pesem os significativos avanços científicos em termos de recuperação da vegetação nativa, ainda persistem muitas questões sobre como recuperar alguns tipos peculiares de vegetação e promover o desenvolvimento sustentado em regiões com o predomínio de ecossistemas como savanas, igapós, restingas, manguezais, entre outros com grande vulnerabilidade para a sua conservação. Restam, igualmente, muitos desafios relacionados à recuperação de áreas de florestas naturais de terra firme e de várzea, e, sobretudo, sobre como recuperar milhões de hectares de maneira economicamente viável, socialmente justa, equânime e ambientalmente sustentável.

Ademais, a pesquisa sobre recuperação requer um enfoque maior em questões prioritárias e com maior sinergia e participação de povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais (PIQCTs), cujo conhecimento sobre manejo sustentável, produção de sementes e mudas, entre outros, é fundamental não apenas para o sucesso das ações de recuperação em seus próprios territórios, como para a ampliação do conhecimento sobre conceitos, espécies, técnicas e tecnologias de recuperação da vegetação nativa.

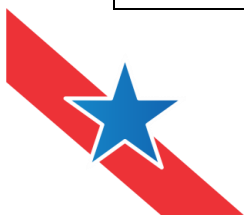


O direcionamento de editais de pesquisa e desenvolvimento por órgãos de fomento na esfera estadual poderá dar grande suporte para obter ganhos de eficiência nas cadeias da recuperação, e, assim, impulsionar o avanço das economias da sociobiodiversidade no estado do Pará e o cumprimento das metas deste Plano. A ampliação e maior direcionamento dos investimentos em pesquisa e desenvolvimento pelos setores público e privado ajudarão a garantir que as demais estratégias deste Plano de Recuperação da Vegetação Nativa sejam apoiadas pelas melhores ciências ambientais, físicas, sociais e econômicas.

Possíveis atores-chave: Ministério do Meio Ambiente (inclusive os fundos do Serviço Florestal para a pesquisa do desenvolvimento florestal); Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência; Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento; Embrapa; setor privado; representações de PIQCTs; redes de pesquisa, centros e fundações de apoio à pesquisa vinculados a universidades e instituições (federais, estaduais ou municipais); Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (FAPESPA), Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Profissional e Tecnológica (SECTET), Instituições de Ensino Superior (IES); SEBRAE; Escolas de Ensino Técnico do Estado do Pará (EETEPAs); Instituições de pesquisa do terceiro setor; Museu Paraense Emílio Goeldi; Instituto Paraense De Educação e Arte (IPEA).

Tabela 18 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico pesquisa, desenvolvimento e inovação.

Objetivo estratégico pesquisa, desenvolvimento e inovação	
Objetivos específicos	Resultados esperados
1. Promover o desenvolvimento de pesquisas em metodologias, tecnologias e processos para apoiar o aprendizado e subsidiar políticas de RVN no estado.	1.1 Aumento de linhas de financiamento para pesquisas orientadas à RVN no estado
	1.2 Aumento e disseminação de metodologias, práticas, modelos e processos validados para ampliar a oferta de alternativas em RVN para diminuir as lacunas de conhecimento dessa cadeia
	1.3 Uso resguardado de terminologias validadas e vigentes, no âmbito da RVN, nas suas formas técnica, científica e legal.
2. Estruturar e apoiar programas e redes de pesquisa e inovação tecnológica para promover a troca	2.1 Captação de recursos para subsidiar o programa de pesquisa básica e inovação tecnológica com priorização de espécies nativas.



Objetivo estratégico pesquisa, desenvolvimento e inovação	
Objetivos específicos	Resultados esperados
de experiências e conhecimento em RVN, considerando o saber popular, organização social e conhecimento técnico-científica, por meio de modelos flexíveis/reaplicáveis	2.2 Estruturar Observatório e/ou catálogo com experiências, orientações sobre boas práticas de manejo e métodos de restauração mais adequados para diferentes contextos (biofísicos, sociais)
	2.3 Fortalecer redes de aprendizagem (ex. SOBRE, REBRE, Aliança pela restauração da Amazônia) como espaços de debates, reflexões e intercâmbio de conhecimentos científico e tradicional sobre a temática
3. Apoiar processos de formação de capacidades em métodos e tecnologias de RVN que sejam adequados a diferentes públicos e que aliem o conhecimento técnico-científico e tradicional	3.1. Capacidades dos atores envolvidos diretamente na RVN (representantes de agricultores, programas e iniciativas locais/regionais) fortalecidas
	3.2. Ampliação da oferta de capacitações técnicas sobre RVN da vegetação nativa e ecologia da restauração nos programas de graduação e pós-graduação (acadêmico e profissionalizante) das universidades brasileiras, ampliando o conhecimento e o número de especialistas no tema.
	3.3. Ampliação e divulgação dos resultados das pesquisas desenvolvidas sobre o temas prioritários por meio de publicações com os diferentes perfis

5.3.4 Objetivo estratégico: assistência técnica e extensão rural

Descrição: Ampliar os serviços de assistência técnica e extensão rural (ATER) destinados à recuperação da vegetação nativa no estado do Pará a um baixo custo e com conhecimentos atuais e de acordo com a regulamentação legal. Além de propriedades rurais de dimensões variáveis, as ações de ATER devem envolver e atender comunidades, territórios de PIQCTs, cooperativas e associações da sociedade civil em suas ações de recuperação da vegetação nativa. Aqueles que realizam assistência técnica e extensão rural podem ser representantes do setor público, privado, organizações não-governamentais, bem como universidades.

Justificativa: Serviços de ATER são fundamentais na difusão de boas práticas agropecuárias, das melhores práticas de recuperação e, conseqüentemente, na efetiva recuperação de áreas degradadas. Considerando essa necessidade, foram estabelecidas linhas de ação visando alcançar os seguintes resultados principais:



- a) Serviços de ATER gerencial, produtiva e restauradora - pública e privada - ampliados para atendimento de cooperativas, associações e imóveis rurais para fins de recuperação da vegetação nativa e melhoria da qualidade de vida das populações do campo. Para tanto, é necessário o fortalecimento das organizações de ATER mediante a ampliação do quadro de funcionários, infraestrutura de qualidade e boas condições de logística, além de regularidade nas visitas, parcerias entre organizações socioprodutivas, entre outras ações.
- b) Profissionais e produtores rurais capacitados para promover a recuperação da vegetação nativa no estado do Pará por meio de programas de Residência Florestal, fortalecimento de cursos técnicos e apoio ao desenvolvimento de tecnologias sociais.
- c) Projetos de recuperação da vegetação nativa bem-sucedidos com financiamento a projetos de recuperação, assessoria para adesão ao PRA e criação de uma plataforma para monitoramento georreferenciado das áreas em recuperação acompanhadas pelos serviços de ATER são ações para este resultado.
- d) Serviços de ATER gerencial, produtiva e restauradora atendendo empreendimentos ligados à produção de sementes e mudas no estado do Pará. Este resultado incorpora os conhecimentos tradicionais e da agricultura familiar, capacitando as comunidades e as remunerando pelos serviços prestados. Prevê o apoio à produção de insumos orgânicos e a observância de espécies ameaçadas de extinção nas ações de restauro.
- e) 5. Serviços de ATER apropriados e contextualizados às distintas realidades de PIQCTs do estado do Pará. A criação de equipes multidisciplinares, bem estruturadas, por mesorregião, integradas também por representantes dos territórios nos quais o trabalho será executado, é uma das linhas de ação previstas neste âmbito. As ações deste eixo devem reconhecer o conhecimento de PIQCTs, agricultoras e agricultores familiares, estabelecendo práticas participativas desde a elaboração dos projetos à sua implementação. A participação de jovens e mulheres nas formações, cursos, capacitações e outras atividades formativas é também fundamental para garantir a diversidade e a continuidade das práticas nos territórios e imóveis rurais. O envolvimento dos municípios e órgãos municipais associados à ATER é igualmente central neste eixo de ações, uma vez que traz capilaridade às práticas e iniciativas.

Possíveis atores-chave: Agentes públicos e privados de ATER, Emater, Anater, SEAF/PA, SEDAP/PA, SEMAS/PA, SEPI/PA, Ministério do Meio Ambiente; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Ministério do Desenvolvimento Agrário; Embrapa; SENAR; Sebrae; Universidades públicas e privadas; setor privado; cooperativas e associações de agricultores e de PIQCTs; e organizações não governamentais.

Tabela 19 Objetivo específico e resultados esperados para objetivo estratégico Assistência Técnica e Extensão Rural.

Objetivo estratégico assistência técnica e extensão rural	
Objetivos específico	Resultados esperados
1. Ampliar serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) destinados à RVN	1.1. Serviços de ATER gerencial, produtiva e restauradora - pública e privada - ampliados para atendimento de cooperativas, comunidades, associações e imóveis rurais para fins de recuperação da vegetação nativa e melhoria da qualidade de vida das populações do campo.
	1.2. Profissionais e produtores rurais capacitados para promover a recuperação da vegetação nativa no estado do Pará.
	1.3. Projetos de recuperação da vegetação nativa implementados e bem-sucedidos.
	1.4. Serviços de ATER apropriados e contextualizados às distintas realidades de PIQCTs do estado do Pará.

5.3.5 Objetivo estratégico: adequação ambiental

Descrição: Promover a regularização e a adequação ambiental e agrícola de propriedades rurais e assentamentos de reforma agrária (Projetos de Assentamentos e Projetos de Assentamento de Desenvolvimento Sustentável) de modo a conciliar a recuperação e conservação da biodiversidade e a produção sustentável no Estado do Pará. As linhas de ação fortalecem mecanismos previstos na legislação, em especial no Código Florestal, a partir de estratégias para aprimorar e facilitar a análise dos Cadastros Ambientais Rurais (CARs), a adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA), o fomento a sistemas produtivos mais sustentáveis e a disseminação do manejo integrado do fogo.

Justificativa: A integração entre a regularização ambiental e a adequação agrícola contribuirá para a inserção de produtores rurais do estado do Pará em cadeias de produção agropecuária mais sustentáveis e em



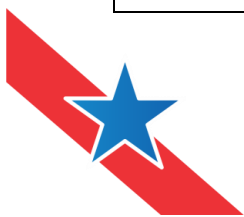
consonância com exigências de mercado. Espera-se que, além de acesso a maiores possibilidades de recursos e mercado, essa integração contribua para a ampliação da provisão de serviços ecossistêmicos por meio do aumento da área de vegetação nativa do estado e de sistemas produtivos com potencial de conservação do solo, da água e da biodiversidade. A integração dos componentes social, produtivo e ambiental permite a implementação e a disseminação de estratégias voltadas para o desenvolvimento rural sustentável. Para isso, é necessário aprimorar ferramentas, criar mecanismo e instrumentos, realizar articulações e desenvolver ações para alcançar resultados, tais como:

- a) Aprimoramento na análise dos CARs;
- b) Estratégias de engajamento de diferentes perfis de proprietários para adesão ao PRA;
- c) Sistemas simplificados de adesão ao PRA para pequenos proprietários e assentamentos rurais;
- d) Banco de áreas para recuperação da vegetação nativa;
- e) Materiais informativos sobre adequação ambiental e agrícola de propriedades rurais;
- f) Políticas públicas e instrumentos jurídicos criados e em articulação;
- g) Mecanismos financeiros e linhas de créditos criados e disponíveis aos diferentes perfis de proprietários rurais;
- h) Práticas produtivas sustentáveis para adequação ambiental agrícola disseminadas;
- i) Mecanismo de rastreabilidade elaborados e disponíveis; e
- j) Práticas preventivas de manejo integrado do fogo disseminadas.

Possíveis atores-chave: SEMAS-PA; SEDAP-PA; SEAF-PA; Agentes públicos, privados e de terceiro setor de ATER; MMA; ICMBio; INCRA; SPU; ITERPA; Ideflor-Bio; Secretarias municipais de meio ambiente e agricultura; Embrapa; Instituições de pesquisa com experiência em adequação ambiental e agrícola, e processamento de dados; Organizações Não Governamentais (WRI, TNC, IPAM, IIS, ISA, ICRAF); setor privado; representantes da sociedade civil (proprietários rurais, assentados de reforma agrária e PIQCTs), organizações e movimentos de agricultura familiar.

Tabela 20 Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico adequação ambiental.

Objetivo estratégico adequação ambiental	
Objetivo específico	Resultados esperados
1. Regularizar ambientalmente propriedades rurais e assentamentos de reforma agrária conforme o código florestal	1.1 Regularização fundiária de propriedades rurais e assentamento de reforma agrária ampliada
	1.2 Número de CAR analisados ampliado



Objetivo estratégico adequação ambiental	
Objetivo específico	Resultados esperados
	1.3 Número de proprietários com adesão ao PRA ampliado
	1.4 Mecanismos e fontes de recursos financeiros para implementação do PRA sistematizados e divulgados
2.Promover sistemas sustentáveis de produção em propriedades rurais e assentamentos de reforma agrária regularizados ambientalmente	2.1 Práticas sustentáveis do sistema produtivo identificadas e sistematizadas
	2.2 Práticas produtivas sustentáveis implementadas e monitoradas
	2.3 Mecanismos de rastreabilidade (Instrumentos jurídicos, aplicativos) para produtos sustentáveis de propriedades e assentamentos rurais elaborados e divulgados
	2.4 Estratégias para articulação entre programas, mecanismos financeiros e linhas de crédito para implementação de práticas produtivas sustentáveis e a política de regularização ambiental criadas e divulgadas
3. Promover a disseminação de práticas preventivas de manejo integrado do fogo com a substituição ao uso do fogo para fins agropecuários	3.1 Instituições locais e regionais estruturadas e preparadas, bem como cooperação e articulação entre os órgãos federativos, as organizações da sociedade civil e entidades privadas para a implementação do manejo integrado do fogo

5.3.6 *Objetivo estratégico: territórios coletivos, áreas protegidas e áreas públicas não destinadas*

Descrição: Promover a recuperação da vegetação nativa em territórios coletivos, áreas protegidas e áreas públicas não destinadas, assegurando que o resultado dessas ações beneficie as populações que estão dentro e no entorno desses territórios. Entende-se que a regularização fundiária e ambiental dos territórios coletivos de PIQCTs e assentamentos é condição fundamental para que as ações de recuperação sejam efetivas. É igualmente estratégico que haja fomento às atividades de conservação e recuperação executadas historicamente por povos e comunidades tradicionais em seus territórios, sejam eles demarcados ou não.



Justificativa: Territórios coletivos, áreas protegidas e áreas públicas não destinadas possuem um papel central na recuperação da vegetação nativa e na conservação de áreas florestadas. No estado do Pará, segundo o Diagnóstico Socioambiental do PRVN, as unidades de conservação representam um total de 32,4% (40,4 Mha) da área total do estado; as terras indígenas homologadas 22,8% (28,5 Mha), os assentamentos 11,6% (14,5 Mha) e os quilombos um total de 0,5% (559,5 mil ha). As áreas públicas não destinadas representam cerca de 27% de todo território do estado. Sendo assim, viabilizar a recuperação da vegetação nativa nesses territórios se torna fundamental. Apesar de números expressivos de cobertura, muitos territórios carecem de regularização fundiária e ambiental, fundamentais para garantir a recuperação das áreas e a valorização de seu ativo ambiental. Povos indígenas e comunidades tradicionais atuam como guardiões de áreas protegidas e possuem um conhecimento vasto e ancestral sobre técnicas de plantio apropriadas, produção de sementes e mudas, entre outras, que devem ser incorporadas nas ações de recuperação da vegetação nativa, do planejamento até sua implementação.

Para dinamizar a recuperação no âmbito deste objetivo estratégico, as linhas de ação estão organizadas de forma a promover a recuperação da vegetação nativa em territórios coletivos de PIQCTs, em Unidades de Conservação (AP/UC) de Proteção Integral, em áreas públicas não destinadas e de forma garantir que o resultado do restauro beneficie as populações que estão dentro ou no entorno desses territórios coletivos. Para que estes objetivos sejam alcançados, as linhas de ação incluem o estabelecimento de uma força-tarefa para agilizar os processos de regularização fundiária e ambiental paralisados, a retirada das sobreposições de CAR nos Territórios de Uso Comum, a garantia de participação de mulheres e jovens dos territórios nas ações, projetos, programas, cursos, formações, entre outros que envolvam ações de restauro, além de concessões público-privadas para restauração total de áreas degradadas em unidades de conservação, florestas públicas não destinadas e territórios coletivos, entre outras.

Possíveis atores-chave: Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais (PIQCTs), Agentes públicos de regularização fundiária e ambiental, ITERPA, INCRA, SPU, FUNAI, SEMAS-PA, ICMBio, Ideflor-Bio, Ibama, agentes públicos e privados de ATER, MMA, Secretarias municipais de meio ambiente e agricultura, SEAF/PA, SEPI/PA, Embrapa, Instituições de pesquisa com experiência de pesquisas em territorialidades, geoprocessamento e temas afins; Organizações Não Governamentais.

Tabela 21 *Objetivos específicos e resultados esperados para o objetivo estratégico Territórios coletivos, áreas protegidas e áreas públicas não destinadas*

Objetivo estratégico territórios coletivos, áreas protegidas e áreas públicas não destinadas	
Objetivos específicos	Resultados esperados
1. Promover ações que acelerem ou induzam a recuperação da vegetação nativa em territórios coletivos de PIQCTs, garantindo que seu resultado beneficie as populações que estão dentro ou no entorno de seus territórios	1.1 Regularização ambiental e fundiária dos territórios dos PIQCTs, tanto aquelas com passivo ambiental quanto aquelas sem passivo ambiental.
	1.2 Ativo florestal dos territórios coletivos de PIQCTs e seus atores sociais valorizados e com visibilidade
	1.3 Cadeia da RVN proporcionando o empoderamento de gênero, juventude e diversidade nos territórios PIQCTs, com linhas específicas de fomento e crédito.
	1.4 Programas e projetos de RVN elaborados em conjunto com as comunidades e respeitando os costumes e saberes locais e ancestrais.
2. Promover ações que induzam a recuperação da vegetação nativa em Unidades de Conservação (AP/UC) de Proteção Integral, das diferentes esferas de governo.	2.1 Ações e projetos relacionados a RVN em curso em Unidades de Conservação (AP/UC) de Proteção Integral, das diferentes esferas de governo.
3. Promover ações que induzam a recuperação da vegetação nativa em áreas públicas não destinadas.	3.1 Áreas públicas não destinadas prioritizadas, em sua destinação efetiva, para PIQCTs ou UCs



Objetivo estratégico territórios coletivos, áreas protegidas e áreas públicas não destinadas	
Objetivos específicos	Resultados esperados
4. Promover a recuperação da vegetação nativas em territórios de PIQCTs e UCs através de concessões público privadas	4.1 RVN de áreas degradadas em UCs e territórios coletivos

6. RECOMENDAÇÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Plano de Recuperação da Vegetação Nativa do Pará tem o papel de orientar as ações que visam a recuperação e a conservação dos ecossistemas naturais do estado. Esse instrumento pode contribuir assim para o bem-estar das comunidades locais, com potencial de geração de postos de trabalho e renda; para a proteção da biodiversidade, aumentando os habitats das espécies e reduzindo o potencial de risco de extinção; para a manutenção dos serviços ecossistêmicos, como aqueles relacionados a manutenção de polinizadores e a qualidade da água; e para mitigar as mudanças climáticas, aumentando os estoques de carbono do estado.

O Programa Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa, parte da Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC, Pará 2022b), começa a ser implementado no momento de publicação do PRVN-PA. Entretanto, é importante salientar que a integração desse programa com instrumentos de outras políticas e de outros programas do estado e do país é fundamental para que se crie o cenário propício para promoção dessas diferentes agendas. A exemplo disso, é possível citar: o Sistema de Cadastro Ambiental Rural - Sicar; os instrumentos do Programa de Regularização Ambiental - PRA; os instrumentos da Política Estadual sobre Mudanças Climáticas; os instrumentos da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais; os instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos; os instrumentos da Política Estadual de Meio Ambiente; e os instrumentos da Política Estadual de Agroecologia, Produção Orgânica e da Sociobiodiversidade.

Todas as etapas de construção do PRVN-PA foram co-construídas, integrando e consultando ao longo do processo representantes das diferentes esferas e setores da sociedade, dentre eles, setor público, secretarias de meio ambiente, agricultura, universidades e instituições de pesquisa, setor privado, terceiro setor, representantes da sociedade civil e de agricultores familiares e dos PIQCTs. Essa co-construção foi garantida a partir do chamamento do estado aos interessados em participar dessa elaboração, que se deu no âmbito do GT-PRVN. Além disso, as oficinas regionais realizadas no desenvolvimento do diagnóstico dos fatores chave de sucesso adicionou a essa construção, ainda mais participação da sociedade, onde estiveram presentes lideranças regionais. O engajamento social realizado dos diversos atores para essa construção, levou a criação do PRVN. Manter esse engajamento será fundamental para motivar e informar a sociedade sobre as oportunidades da recuperação e garantir que ela ganhe escala em todo território do estado.

O PRVN e seus quadros de ação - com os objetivos estratégicos, resultados esperados e linhas de ação - têm um grande potencial de alavancar as oportunidades e de mitigar ou até mesmo solucionar os gargalos encontrados. As informações apresentadas ao longo do PRVN poderão ainda ser utilizadas para orientar ações futuras, como planejamentos, programas, articulações e políticas públicas nos territórios, sejam essas



relacionadas a projetos de implementação da recuperação ou associados a ações da cadeia de recuperação da vegetação nativa. A organização, desenvolvimento e implementação dessas ações podem apoiar o estado no cumprimento de sua meta de recuperar 5,65 Mha de vegetação nativa até 2030 incluída no PEAA (PEAA - Pará 2020a). Estratégias relevantes para alcançar a meta de recuperação do estado serão elencadas a seguir, e foram descritas e discutidas nos diagnósticos e contempladas dentro dos quadros de ações.

O cumprimento do código florestal (com alguns dos instrumentos citados acima, CAR e PRA) - onde são determinadas as áreas de cobertura da vegetação nativa, definindo as áreas de preservação permanente e estabelecendo as porcentagens de cobertura de reserva legal que devem ser mantidas nas propriedades rurais - é uma estratégia fundamental para alavancar a recuperação. Atualmente, no Pará, existe um avanço expressivo com os cadastros do CAR, realizados pelo Programa Regulariza Pará (instrumento do Plano Estadual Amazônia Agora). Entretanto, é importante associar esses avanços à adesão e execução dos PRAs. O cumprimento e monitoramento dos instrumentos relacionados ao código podem garantir o avanço em muitos Mha de áreas recuperadas do estado e garantir benefícios econômicos, com a diversificação produtiva para esses proprietários rurais, e outros benefícios sociais e ambientais para a sociedade como um todo. Nos quadros de ação, foram trabalhados objetivos estratégicos com linhas de ação direcionadas para resolver alguns dos entraves observados e que podem impulsionar o cumprimento do código. Os objetivos estratégicos foram: de adequação ambiental de propriedades particulares, de planejamento e monitoramento da recuperação, de assistência técnica e extensão rural e de mecanismos financeiros.

Outra estratégia bastante relevante para o estado, que também foi abordada durante a produção do plano, foi a importância de se avançar na **regularização fundiária**. Garantir o título da terra aos cidadãos, pode trazer maior segurança jurídica e sentimento de pertencimento e cuidado para os proprietários rurais, assentados e PIQCTs. Essa maior segurança tem potencial de motivar as ações de recuperação e garantir a oportunidade de acesso a crédito e/ou financiamento para regularizar ambientalmente e/ou recuperar a vegetação nativa de suas propriedades ou territórios. O objetivo estratégico de territórios coletivos, áreas protegidas e áreas públicas não destinadas trabalhou linhas de ação no sentido de expandir a regularização fundiária do estado.

A **intensificação da agricultura de forma sustentável**, com uso estratégico do solo, é apontada em outros estudos como uma estratégia para promoção de ações de recuperação da vegetação nativa e foi também abordada durante a produção do PRVN. Com essa intensificação da agricultura, que deve ser realizada em áreas já desmatadas ou degradadas, é possível reduzir a competição com áreas a serem recuperadas e evitar novos desmatamentos, além de liberar áreas com baixa aptidão agrícola para ações de recuperação. A intensificação das atividades pode ainda aumentar a produtividade das áreas e garantir maior geração de

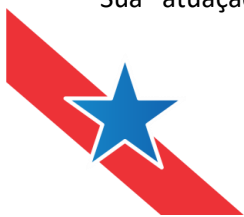


renda e postos de trabalho. Para fomentar essas práticas sustentáveis, durante a construção dos quadros de ação, objetivos estratégicos trabalharam questões relacionadas a essa temática, como: o de adequação ambiental de propriedades particulares, de assistência técnica e extensão rural e de pesquisa, desenvolvimento e inovação.

O **fortalecimento da cadeia de valor de produtos** da recuperação da vegetação nativa é outra estratégia que foi trabalhada ao longo do PRVN e vem sendo objeto da agenda de sociobioeconomia do estado. Os produtos de áreas recuperadas e de áreas conservadas no estado do Pará tem um potencial de gerar uma série de benefícios, como descrito em estudo recente sobre a Nova Economia da Amazônia (WRI, 2023). Trabalhar o fortalecimento dessa cadeia de valor pode atrair o interesse dos produtores, aumentar a diversidade produtiva (de produtos madeireiros e não madeireiros) e consequentemente aumentar e diversificar o retorno socioeconômico. Aspectos relacionados não apenas aos produtos advindos de áreas recuperadas, mas também aqueles que serão necessários para recuperar as áreas degradadas foram preliminarmente diagnosticados no PRVN - sendo necessário investir ainda mais esforços em diagnósticos exaustivos - e trabalhados nos quadros de ações e objetivos estratégicos. São eles: fomento a insumos, fomento a mercados, mecanismos financeiros, pesquisa, desenvolvimento e inovação, assistência técnica e territórios coletivos, áreas protegidas e áreas públicas não destinadas.

As **comunidades locais, representadas por povos indígenas, quilombolas, comunidades tradicionais e extrativistas apresentam um papel fundamental** para o estado na construção de suas políticas públicas, principalmente aquelas ligadas à agenda ambiental. Segundo Celentano e colaboradores (2022), a recuperação da vegetação tem o potencial de contribuir para um novo modelo de desenvolvimento socioambiental, tendo os povos e comunidades tradicionais como protagonistas nesse processo. A participação deles durante o processo de construção do PRVN foi fundamental para que fossem traçadas linhas de ação específicas voltadas ao atendimento de suas necessidades e que vão de encontro aos objetivos da recuperação da vegetação nativa e do impulsionamento de suas ações para ganho de escala. A relação desses povos com seus territórios e o cuidado despendido por eles na manutenção e recuperação dos remanescentes da vegetação foi um assunto abordado de forma transversal e sendo contemplado em muitos dos quadros de ações trabalhados. A saber: territórios coletivos, áreas protegidas e áreas públicas não destinadas, ATER, planejamento espacial e monitoramento da recuperação, pesquisa, desenvolvimento e inovação, fomento ao mercado e fomento à insumo.

A **ampliação e fortalecimento da extensão rural e da assistência técnica** é um elemento estruturante para implementação da recuperação da vegetação nativa, seja em propriedade rurais e/ou território coletivos. Sua atuação poderá garantir que a transferência de conhecimentos - sejam estes relacionados a



obrigatoriedades, mecanismos financeiros, técnicas de recuperação - e oportunidades da recuperação chegue nos territórios onde é necessária a recuperação. Por sua relevância, aspectos relacionados a essa temática foram trabalhados em um quadro de ações específico no objetivo estratégico de ATER e de forma transversal nos demais.

Para dar início às ações de implementação do PRVN e da recuperação da vegetação nativa é preciso que se realize o **planejamento espacial da recuperação**. Esse planejamento irá apontar áreas prioritárias e deverá considerar diferentes benefícios (conservação da biodiversidade, aumento do estoque de carbono, retorno socioeconômico, conectividade entre áreas), além de reduzir os custos e evitar conflitos com setores agropecuários (através de seleção de áreas com menores custos de oportunidade da terra). Parte de um dos quadros de ação - planejamento e monitoramento da recuperação - foi dedicado a isso e detalha tecnicamente linhas de ação a serem executadas. Ainda nesse quadro de ações foram detalhados objetivos específicos, resultados esperados e linhas de ação relacionadas ao **monitoramento das ações de recuperação**. Monitorar as ações de implementação da recuperação permitirá ao estado: i) acompanhar de forma contínua as ações em curso e sua evolução, ii) avaliar o cumprimento das exigências legais, iii) entender se os objetivos e metas estão sendo atingidos no longo prazo, e iv) avaliar o impacto da recuperação, para identificar possíveis melhorias das políticas e programas (Aliança pela Restauração da Amazônia 2022).

Para que sejam desenvolvidas e implementadas todas as ações previstas dentro do PRVN, serão necessários recursos financeiros que atendam às diferentes demandas e perfis de atores. No primeiro diagnóstico foram encontradas algumas linhas de crédito e financiamento, mas detalhes, como volume desses instrumentos, em muitos casos não foram encontrados. No segundo diagnóstico muitos dos atores consultados não tinham conhecimento sobre os possíveis mecanismos financeiros que subsidiam a agenda da recuperação em qualquer que fosse a etapa. Ou seja, é preciso que sejam realizados diagnósticos exaustivos sobre a temática, além de **desenvolver e fortalecer mecanismos financeiros** para a agenda de recuperação no estado. Esses mecanismos financeiros precisam ainda ser comunicados aos atores envolvidos na agenda para que o recurso atinja o público-alvo.

Para o **monitoramento das ações propostas no PRVN**, será necessária a criação e fortalecimento de uma governança de acompanhamento. Todos os aspectos relacionados à governança e ao sistema normativo acessório precisará ser revisado, criado e/ou fortalecido foram trabalhados no quadro de ações do objetivo estratégico de governança e sistema normativo da recuperação. Entretanto, é importante salientar que o **engajamento, motivação e difusão do conhecimento e oportunidades** para as diferentes esferas e setores da sociedade também é fundamental e tem o potencial de despertar o interesse de investidores, empresas e mais representantes do terceiro setor que trabalham com a recuperação, o que pode gerar mais trabalho e renda

para o estado, além de apoiarem o cumprimento da meta de recuperação. No quadro de ações do objetivo de estratégico sobre participação social foram desenvolvidas linhas de ação com o objetivo de lançar um movimento de comunicação para os diferentes setores de sociedade e promover a consciência sobre o que é a recuperação da vegetação nativa, onde e como deve ser realizada, quais benefícios ela traz e como se envolver e apoiar este processo.

O PRVN retrata aspectos atuais da agenda de recuperação da vegetação nativa no estado do Pará. Entretanto, o objetivo é que se tenha, a partir de sua publicação, avanços, com ganho de escala, benefícios para sociedade e redução de custos das ações em relação ao status atual. Assim, é importante que sejam realizadas avaliações periódicas sobre o progresso, entraves e determinar novas diretrizes e ações se necessárias, além de ajustes, para que as metas sejam alcançadas e que as estratégias sejam eficazes ao longo do tempo. No primeiro momento essa revisão deve acontecer no período de 2 anos. Passado esse primeiro momento, as revisões podem acontecer em um intervalo de 4 ou 5 anos, a ser deliberado pela SEMAS-PA.

A recuperação da vegetação nativa pode e deve ser um importante mecanismo de fomento à adoção de sistemas produtivos mais sustentáveis e para o planejamento e manejo integrado da paisagem, aumentando diversidade produtiva, além de contribuir para o crescimento econômico inclusivo, a erradicação da pobreza, a promoção da segurança alimentar e a melhoria da saúde e do bem-estar da população. A co-construção desse plano e suas orientações permitirão utilizar essa agenda em prol de benefícios socioeconômicos e ambientais, o que é uma janela de oportunidades única para o estado do Pará.

7. REFERÊNCIAS

- Adepará - Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Pará (2023). Rebanho do estado do Pará. Disponível em: <http://www.adepara.pa.gov.br/artigos/estado-do-par%C3%A1-det%C3%A9m-o-2%C2%BA-maior-rebanho-bovino-do-brasil-e-o-maior-de-b%C3%BAfalos> Acesso em: 05 mar. 2023.
- Albernaz, A.L.K.M, Avila-Pires, T.C.S (orgs.) (2009). Espécies Ameaçadas de Extinção e Áreas Críticas para a Biodiversidade no Pará. Ministério da Ciência e Tecnologia, Museu Paraense Emílio Goeldi e Conservação Internacional (CI-Brasil), 60 págs. ISBN: 978-85-61377-30-4.
- Aliança pela Restauração na Amazônia. (2022). Recomendações para o monitoramento da restauração na Amazônia. Aliança: Belém-PA. Disponível em: <https://aliancaamazonia.org.br/wp-content/uploads/2022/11/monitoramento-alianca-web2.pdf>. Acesso em: 11 out. 2023.
- Amaral, D.D., Vieira, I.C.G., Almeida, S.S., Salomão, R.P., Silva, A.S.L., Jardim, M.A.G. (2009). Checklist da flora arbórea de remanescentes florestais da região metropolitana de Belém e valor histórico dos fragmentos, Pará, Brasil. Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-Ciências Naturais 4.3: 231-289.
- Amazônia Legal em Dados (2019). Dados sobre educação. Disponível em: <https://amazonialegalemdados.info/home/home.php> Acesso em: 02 mar. 2023.
- Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2022). Pnud Brasil, Ipea e FJP. Disponível em: <http://www.atlasbrasil.org.br/consulta/planilha> Acesso em: 25 abr. 2021.
- Azevedo, V.M., Monteiro, L., Dib, V., Pepe, I. S., Almeida-Rocha, J.M., Gomes, F., Tubenclak, F., Korys, K. A., Mendes, M., Crouzeilles, R., Latawiec, A.E., Strassburg, B.B.N. (2020). Diretrizes para a Restauração de Paisagens Florestais na Mata Atlântica e Amazônia brasileiras. Instituto Internacional para Sustentabilidade (IIS) Disponível em: https://www.iis-rio.org/wp-content/uploads/2020/12/IIS-Diretrizes_para_RPF.pdf Acesso em 10 out. 2023.
- BBOP - Business and Biodiversity Offsets Programme (2009). Biodiversity Offset Implementation Handbook. BBOP, Washington, D.C.
- Brancalion, P.H.S., Niamir, A., Broadbent, E., Crouzeilles, R., Barros, F.S.M., Almeyda Zambrano, A.M., Baccini, A., Aronson, J., Goetz, S., Reid, J. L., Strassburg, B.B.N., Wilson, S., & Chazdon, R.L. (2019). Global restoration opportunities in tropical rainforest landscapes. Science Advances, 5(7): eaav3223. DOI: 10.1126/sci adv.aav 3223.
- Brancalion, P.H.S., De Siqueira, L.P., Amazonas, N.T., Rizek, M.B., Mendes, A.F., Santiami, E.L., Rodrigues, R.R., Calmon, M., Benini, R., Tymus, J.R.C., Holl, K.D., Chaves, R.B. (2022). Ecosystem restoration job creation potential in Brazil. People and Nature. 1: 1. DOI: 10.1002/pan3.10370.
- Brancalion, P.H.S., Garcia, L.C., Loyola, R., Rodrigues, R.R., Pillar, V.D., Lewinsohn, T.M. (2016). Análise crítica da Lei de Proteção da Vegetação Nativa (2012), que substituiu o antigo Código Florestal: atualizações e ações em curso. Natureza & Conservação. 14: e1-e16.
- Brasil (2012). Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012. Lei de Proteção da Vegetação Nativa. Brasília, DF. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm > Acesso em: 02 mar. 23.

Brasil (2017a). Decreto nº 8.972, de 23 de janeiro de 2017. Política Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (PROVEG). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D8972.htm Acesso em: 02 mar. 23.

Brasil (2017b). Plano Nacional de Recuperação da Vegetação Nativa (PLANAVEG). Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Ministério da Educação. Brasília, DF: MMA, 73 p.

Celentano, D., Moraes, M., Ferreira, J. Nahur, A., Coutinho, B., Rousseau, G., Martins, M. B., Vasconcelos, L.G.T.R., Rodrigues, F., Freire, R., Pinto, Kanashiro, M. et al. 2022. Forest restoration to promote a fair post COVID-19 recovery in the Brazilian Amazon. *Land Use Policy*, 116: 106076. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106076>

Chazdon, R. L., Brancalion, P. H., Lamb, D., Laestadius, L., Calmon, M., & Kumar, C. (2017). A policy-driven knowledge agenda for global forest and landscape restoration. *Conservation Letters*, 10(1): 125-132.

CPISP - Comissão Pró-Índio de São Paulo (2020). Comunidades Quilombolas de Óbidos. Disponível em: <https://cpisp.org.br/quilombolas-de-obidos> Acesso em 02 mar. 2023

Crouzeilles, R., Beyer, H., Monteiro, L., Feltran-Barbieri, R., Pessôa, A., Barros, F. Lindenmayer, D., Lino, E., Grelle, C., Chazdon, R., Matsumoto, M., Rosa, M., Latawiec, A., Strassburg, B. (2020). Achieving cost-effective landscape-scale forest restoration through targeted natural regeneration. *Conservation Letters*. e12709.

Crouzeilles, R., Ferreira, M. S., Chazdon, R. L., Lindenmayer, D. B., Sansevero, J. B., Monteiro, L., Iribarrem, A., Latawiec, A. E. & Strassburg, B. B. (2017). Ecological restoration success is higher for natural regeneration than for active restoration in tropical forests. *Science Advances*. 3: e1701345.

Cunha, M.C.D., Magalhães, S.B., Adams, C. (2022). Povos tradicionais e biodiversidade no Brasil: contribuições dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais para a biodiversidade, políticas e ameaças. São Paulo: SBPC.

Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (2020). Mapa de solos do Brasil. Disponível em: http://geoinfo.cnps.embrapa.br/layers/geonode%3ABrasil_solos_5m_20201104 Acesso em 20 de mai. 2023.

FAEPA - Federação da Agricultura e Pecuária do Pará (2022). Agronegócio Paraense. Disponível em: <https://sistemafaepa.com.br/faepa/agronegocio-paraense/> Acesso em: 20 abr. 2023.

FAPESPA - Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (2022). Relatório PIB Pará 2020. Disponível em: <https://www.fapespa.pa.gov.br/node/161> Acesso em: 23 abr. 2023.

FUNAI - Fundação Nacional dos Povos Indígenas (2021). Geoprocessamento e Mapas. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/atuacao/terras-indigenas/geoprocessamento-e-mapas> Acesso em: 25 abr. 2023.

Geluda, L. et al. (2015). Desvendando a compensação ambiental: aspectos jurídicos, operacionais e financeiros. Rio de Janeiro: Funbio.

Geluda, L., Serrão, M., Rosa, L. (2014). Desafios para a sustentabilidade financeira das unidades de conservação no Brasil. In: Bensusan, N. e Prates, A.P. (orgs.). *A Diversidade cabe na Unidade? Áreas Protegidas no Brasil*. Brasília: Mil Folhas, 2014.

Gueiros, C., Brandão, F., Vieira, I. Moreira, T., Lima, L. (2021). Uma década de construção da agenda climática no Pará, Brasil: Avaliação das principais iniciativas, lições aprendidas e recomendações. ICRAF Occasional Paper No. 29. Nairobi, Kenya: World Agroforestry.

Guimarães, J., Amaral, P. Pinto, A., Salomão, R. (2022). Oportunidade para a restauração em larga escala no bioma Amazônia - priorizando a vegetação secundária. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2022/03/AMZ2030-34.pdf>.

Hanson, C.; Buckingham, K.; DeWitt, S.; Laestadius, L. (2015). The Restoration Diagnostic. A Method for Developing Forest Landscape Restoration Strategies by Rapidly Assessing the status of Key Success Factors. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4914.1846>.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010). Censo Demográfico. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html> Acesso em 20 abr. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2019). Base de informações sobre território indígenas e quilombolas. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio/27480-base-de-informacoes-sobre-os-povos-indigenas-e-quilombolas.html> Acesso em 10 de mai. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021). Banco de Dados de Informações Ambientais. Disponível em: <https://bdiaweb.ibge.gov.br/#/consulta/vegetacao> Acesso em 20 mai. 2023

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2022). Síntese de indicadores sociais. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/educacao/9221-sintese-de-indicadores-sociais.html?=&t=resultados> Acesso em 10 mar. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2023). Cidades. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/panorama> Acesso em 20 abr. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2023). Produção Agrícola Municipal. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9117-producao-agricola-municipal-culturas-temporarias-e-permanentes.html?=&t=series-historicas> Acesso em 20 abr. 2023.

Ideflor-Bio – Instituto de Desenvolvimento Florestal e Biodiversidade do Estado do Pará (2022). Apresentação Projeto ProSAF. Disponível em: https://plataformatransamazonica.org/wp-content/uploads/2022/09/IDEFLOR_PROSAF.pdf Acesso em: 10 mar. 2023.

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (2022). Disponível em: https://certificacao.incra.gov.br/csv_shp/export_shp.py Acesso em: 28 abr. 2023

ITERPA - Instituto de Terras do Pará (2023). Banco de dados de assentamentos, territórios quilombolas, unidades de conservação e território indígenas. Disponível em: <http://portal.iterpa.pa.gov.br/banco-de-dados/> Acesso em: 24 abr. 2023.

IUCN e WRI (2014). Guia sobre a Metodologia de Avaliação de Oportunidades de Restauração (ROAM): Avaliação de oportunidades de restauração de paisagens florestais em nível subnacional ou nacional. Documento de trabalho (Edição-teste). Gland, Suíça: IUCN. 125 pp.

Jakovac, C.C., Peña-Claros, M., Kuyper, T.W., Bongers, F. (2015) Loss of secondary-forest resilience by land-use intensification in the Amazon. *Journal of Ecology*, 103: 67-77.



Jones, J., Ellison, D., Ferraz, S., Lara, A., Wei, X., Zhang, Z. (2022). Forest restoration and hydrology. *Forest Ecology and Management*, 520: 120342.

Leal, R. E. et al. (orgs.) (2002). *Conjuntura dos Recursos Hídricos do Estado do Pará*. Belém: SEMAS. ISBN: 978-85-89284-37-0

Lemos, C.M., Andrade, P.R., Rodrigues, R.R., Hissa, L., Aguiar, A.P. (2021). Combining regional to local restoration goals in the Brazilian Atlantic forest. *Regional Environmental Change*, 21(3): 68.

MapBiomas – Coleção 7.0 da Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso da Terra do Brasil (1985 - 2021). Disponível em: <https://mapbiomas.org/> Acesso em: 16 mar. 2023.

MapBiomas Fogo – Coleção 1 do mapeamento das cicatrizes de fogo do Brasil (1985 - 2021). Disponível em: <https://mapbiomas.org/> Acesso em: 20 mar. 2023.

Maretti, CC, Leão, AR, Prates, AP, et al. (2019). Marine and coastal protected and conserved areas strategy in Brazil: Context, lessons, challenges, finance, participation, new management models, and first results. *Aquatic Conserv: Mar Freshw Ecosyst*. 2019; 29 (S2): 44– 70. <https://doi.org/10.1002/aqc.3169>

MMA - Ministério do Meio Ambiente e Mudanças Climáticas (2018). Áreas prioritárias para conservação. Disponível em: <http://dadosambientais.mma.gov.br/areas-prioritarias/> Acesso em: 10 mai. 2023.

NYDF Assessment Partners (2019). Protecting and Restoring Forests: A Story of Large Commitments yet Limited Progress. *New York Declaration on Forests Five-Year Assessment Report*. Climate Focus (coordinator and editor). Disponível em: <https://www.forestdeclaration.org> Acesso em: 05 abr. 2023.

Nunes, S., Diederichsen, A.T.B., Gatti, G., Silva, D. (2017). Oportunidade para restauração florestal do estado do Pará. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/317662081>

Pará (2019). Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Instrução normativa conjunta SEMAS/IDEFLOR-BIO nº 7, de 25 de setembro de 2019. Dispõe sobre os critérios e procedimentos para recomposição da Reserva Legal pelos proprietários e posseiros rurais, mediante o plantio do cacau – *Theobroma cacao* L. em Sistemas Agroflorestais – SAF, no âmbito da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Sustentabilidade - SEMAS e Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará – IDEFLOR-Bio. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/files/pdf/705.pdf> Acesso em: 09 abr. 2022.

Pará (2020a). Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Decreto nº 941, de 3 de agosto de 2020. Institui o Plano Estadual Amazônia Agora (PEAA), cria o Comitê Científico do Plano e o Núcleo Permanente de Acompanhamento do Plano e dá outras providências. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/files/pdf/8457.pdf> Acesso em: 07 mar. 2022.

Pará (2020b). Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Institui a Lei nº 9048, Estadual no 9.048, de 29 de abril de 2020, que institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas do Pará (PEMC/PA).), e dá outras providências (PEMC/PA). Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/files/pdf/4093.pdf>

Pará (2021). Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Decreto nº 1.943, de 21 de outubro de 2021. Institui a Estratégia Estadual de Bioeconomia do Pará, reconhece o Grupo de Trabalho Interinstitucional para a Estratégia Estadual de Bioeconomia - GTEEB e dá outras providências. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pa/decreto-n-1943-2021-para-institui-a-estrategia-estadual-de-bioeconomia->



[do-para-reconhece-o-grupo-de-trabalho-interinstitucional-para-estrategia-estadual-de-bioeconomia-gteeb-e-da-outras-providencias-leia](#) Acesso em: 07 mar. 2022.

Pará (2022a). Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Decreto nº 2.746, de 9 de novembro de 2022. Institui o Plano Estadual de Bioeconomia (PlanBio) e cria o Comitê Executivo do Plano. Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/files/pdf/192126.pdf> Acesso em: 07 mar. 2022.

Pará (2022b). Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Decreto nº 2.750, de 10 de novembro de 2022. Dispõe sobre as diretrizes e os procedimentos para elaboração do Plano Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará (PRVN) e cria o Grupo de Trabalho para elaboração do Plano Estadual de Recuperação da Vegetação Nativa do Estado do Pará (GT-PRVN). Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/normas/view/192136> Acesso em: 07 mar. 2022.

Pará (2022c). Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade. Lei nº 9048, de 27 de dezembro de 2022. Altera a Lei Estadual no 9.048, de 29 de abril de 2020, que institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas do Pará (PEMC/PA). Disponível em: <https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/files/pdf/4093.pdf> Acesso em: 07 mar. 2022.

Pinto, L.F.G., Faria, V.G., Sparovek, G., Reydon, B.P., Ramos, C.A., Siqueira, G.P., Godar, J., Gardner, T., Rajão, R., Alencar, A., Carvalho, T., Cerignoni, F., Granero, I.M., Couto, M. (2020). Quem são os poucos donos das terras agrícolas no Brasil - o mapa da desigualdade. *Sustentabilidade em Debate*, 10:1-21.

Pinto, A., Amaral, P., Salomão, R., Oliveira Jr., L., Cunha, C.A., Figueiredo, L. (2021). Restauração Florestal em larga escala na Amazônia: o potencial da vegetação secundária. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2021/04/Restauracao-Florestal-AMZ-2030.pdf> Acesso em 19 abr. 2023.

Plataforma Transamazônica (2023). Mapa de viveiros do estado do Pará. Disponível em: <https://plataformatransamazonica.org/mapa-de-viveiros/> Acesso em: 10 abr. 2023.

PRODES Brasil (2022). Divisão de Processamento de Imagens - DPI/OBT/INPE. Disponível em: <http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/geonetwork/srv/api/records/fe02f2bf-2cc0-49d5-ab72-a3954f997408> Acesso em: 15 jun 2023.

Rajão, R., Soares-Filho, B., Nunes, F., Börner, J., Machado, L., Assis, D., Oliveira, A., Pinto, L., Ribeiro, V., Rausch, L., Gibbs, H. & Figueira, D. (2020). The rotten apples of Brazil's agribusiness. *Science*, 369(6501): 246-248.

Rosenfield, M.F., Jakovac, C.C., Vieira, D.L., Poorter, L., Brancalion, P.H., Vieira, I.C., Almeida, D.R.A., Massoca, P., Schietti, J., Albernaz, A.L.M., Ferreira, M.J., Mesquita, R.C. (2023). Ecological integrity of tropical secondary forests: concepts and indicators. *Biological Reviews*, 98(2): 662-676.

Rorato, A.C., Dal'Asta, A.P., Lana, R.M., Dos Santos, R.B., Escada, M.I.S., Vogt, C.M., Neves, T.C., Barbosa, M., Andreatzi, C.S., Reis, I.C., Fernandes, D.A., Silva-Nunes, M., Souza, A.R., Monteiro, A.M.V., Codeço, C.T (2023). Trajetórias: a dataset of environmental, epidemiological, and economic indicators for the Brazilian Amazon Scientific Data 10, 65 (2023). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41597-023-01962-1>

Santos, D., Veríssimo, A., Seifer, P., Mosaner, M. Índice de Progresso Social na Amazônia Brasileira - IPS Amazônia 2021. Belém: Imazon e Amazônia 2030, 2021. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/indice-de-progresso-social-na-amazonia-brasileira-ips-amazonia-2021/>

SER – Society for Ecological restoration (2023). What is ecological restoration Disponível em: <https://www.ser-rrc.org/what-is-ecological-restoration/> Acesso em: 20 abr. 2023.



Shono, K., Cadaweng, E.A., Durst, P.B. (2007). Application of assisted natural regeneration to restore degraded tropical forestlands. *Restoration Ecology*, 15: 620-626.

Steege, H., Vaessen, R.W., Cárdenas-López, D., Sabatier, D., Antonelli, A., Oliveira, S.M., Pitman, N., Jørgensen, P.M., Salomão, R.P., Gomes, V.H.F. (2016) A descoberta da flora arbórea da Amazônia com uma lista atualizada de todos os taxa arbóreos conhecidos. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-Ciências Naturais* 11.2: 231-261.

Strassburg, B.B., Beyer, H.L., Crouzeilles, R., Iribarrem, A., Barros, F., de Siqueira, M.F., Sánchez-Tapia, A., Balmford, A., Sansevero, J.B.B., Brancalion, P.H.S., Broadbent, E.N., Chazdon, R.L., Oliveira Filho, A., Gardner, T. B., Gordon, A., Latawiec, A., Loyola, R., Metzger, J.P., Mills, M., Possingham, H. P., Rodrigues, R.R., Scaramuzza, C.A.M. Scarano, F.R., Tambosi, L., Uriarte, M. (2019). Strategic approaches to restoring ecosystems can triple conservation gains and halve costs. *Nature Ecology & Evolution*, 3: 62-70.

Strassburg, B. B., Iribarrem, A., Beyer, H. L., Cordeiro, C. L., Crouzeilles, R., Jakovac, C. C., ... & Visconti, P. (2020). Global priority areas for ecosystem restoration. *Nature*, 586(7831), 724-729. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2784-9>.

Strassburg, B.B., Branco, P., Iribarrem, A., Latawiec, A., Salcedo, C., Rocha, D., Lacerda, E., Oliveira, L.G., Vieira, R., Capellão, R. (2022). Identificando áreas prioritárias para restauração no bioma Amazônia. Disponível em: <https://www.iis-rio.org/wp-content/uploads/2022/02/A%CC%81reas-Prioritaria%CC%81tias-Amazo%CC%82nia-AMZ-2030.pdf> Acesso em: 01 jun. 2023.

The Nature Conservancy (TNC) (2017). Economia da restauração florestal. São Paulo: TNC. Disponível em: <https://www.nature.org/media/brasil/economia-da-restauracao-florestal-brasil.pdf> Acesso em: 16 dez. 2019.

The World Café (2022). Disponível em: <<https://theworldcafe.com/key-concepts-resources/world-cafe-method/>> Acesso em 02 de mai. de 2023.

UFOPA - Universidade Federal do Oeste do Pará (2016). Disponível em: <http://ufopa.edu.br/enei2016/nossos-povos> Acesso em: 23 abr. 2023.

UNDP (2020). BIOFIN Catalogue of Finance Solutions. The Biodiversity Finance Initiative: BIOFIN. Disponível em: <https://www.biodiversityfinance.net/finance-solutions> Acesso em: 11 jan. 2022.

Vieira, I.C.G., Gardner, T., Ferreira, J., Lees, A.C., Barlow, J. (2014). Challenges of governing second-growth forests: A case study from the Brazilian Amazonian State of Pará. *Forests*, 5(7): 1737-1752.

WRI Brasil (2023). A nova economia da Amazônia. Disponível em: <https://www.wribrasil.org.br/sites/default/files/2023-07/NEA-Nova-Economia-Amazonia-Relatorio-Completo-portugues.pdf>. Acesso em 11 out. 2023.

Zahawi, R.A., Reid, J.L., Holl, K.D. (2014). Hidden costs of passive restoration. *Restoration Ecology*, 22: 284-287.

ANEXO 2: Área (em ha) por classe de uso e cobertura do solo para o estado do Pará (Mapbiomas - Coleção 7.0 2021).

Classe 1	Classe 2	Araguaia	Baixo Amazonas	Caetés	Capim	Carajás	Guamá	Lago Tucuruí	Marajó	Guajará	Tapajós	Tocantins	Xingu	Total geral
1. Floresta	Formação florestal	9.700.814	27.710.624	817.089	3.474.645	1.900.667	459.906	1.695.530	6.497.802	69.611	16.647.062	2.272.231	21.708.750	92.954.732
	Formação savânica	452.173	103.542	50	1.430	5.309	63	1.789	46.487	2	71.530	8.891	45.169	736.434
	Mangue		17.603	150.908				42.968	12.436	2.537		1.224		227.676
2. Formação natural não florestal	Campo alagado e área pantanosa	55.774	112.496	1.731	2.689	2.590	1.372	10.766	25.626	414	5.441	7.366	43.136	269.402
	Formação campestre	327.376	1.004.101	16.323	17.414	19.692	6.945	36.575	1.567.489	540	231.107	152.339	300.671	3.680.572
	Salina		5	940			17		24	1		1		989
3. Agropecuária	Agricultura	171.130	140.811	3.300	415.007	26.485	7.112	23.463	1.514	572	25.791	96.727	43.246	955.159
	Mosaico de usos	11.385												11.385
	Pastagem	6.490.165	1.043.833	626.453	2.228.629	2.432.161	500.832	1.943.132	203.159	25.563	1.637.101	726.694	3.264.275	21.121.998
	Silvicultura	22.960	55.387	9	36.131	382	1.229	717	10	4		11.072	235	128.136
4. Área não vegetada	Infraestrutura urbana	11.940	12.876	6.401	8.613	16.032	9.041	5.855	2.837	21.201	5.352	6.586	6.896	113.630
	Mineração	29.468	15.895	875	9.395	19.320	1.425	19		71	74.293	2.831	2.442	156.034
	Outras áreas não vegetadas	1.445												1.445
	Praia e duna		33	462			313		126	34				968
5. Corpo D'água	Rio, lago e oceano	142.786	1.421.967	31.229	22.297	50.282	52.310	272.268	1.051.107	61.376	261.913	298.199	521.466	4.187.201
6. Não Observado	Não observado	0	4	8	0	0	2	0	1	0	1	0	0	17
Total geral		17.417.416	31.639.178	1.655.780	6.216.250	4.472.920	1.083.534	3.990.114	9.408.620	181.926	18.959.591	3.584.161	25.936.287	124.545.776

ANEXO 3: Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade. Fonte: MMA, 2018.

