PLANO DE AÇÃO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL (PPCDAm)

5ª Fase (2023 a 2027)

Parque Nacional de Anavilhanas - Foto: ICMBio

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
Presidente da República

GERALDO ALCKMIN
Vice-Presidente da República e Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços – MDIC

RUI COSTA
Ministro-Chefe da Casa Civil da Presidência da República – CCPR

MARINA SILVA
Ministra de Estado do Meio Ambiente e Mudança do Clima – MMA

GERALDO ALCKMIN
Vice-Presidente da República e Ministro de Estado do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços – MDIC

CARLOS FÁVARO
Ministro de Estado da Agricultura e Pecuária – Mapa

LUCIANA SANTOS
Ministra de Estado de Ciência Tecnologia e Inovação – MCTI

FLÁVIO DINO
Ministro de Estado da Justiça e Segurança Pública – MJSP

WALDEZ GÓES
Ministro de Estado da Integração e Desenvolvimento Regional – MIDR

MAURO VIEIRA
Ministro de Estado das Relações Exteriores – MRE

JOSÉ MÚCIO MONTEIRO
Ministro de Estado da Defesa – MD

FERNANDO HADDAD
Ministro de Estado da Fazenda – MF

SIMONE TEBET
Ministra de Estado do Planejamento e Orçamento – MPO

ALEXANDRE SILVEIRA
Ministro de Estado de Minas e Energia – MME

PAULO TEIXEIRA
Ministro de Estado do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar – MDA

ANDRÉ DE PAULA
Ministro de Estado da Pesca e Aquicultura – MPA

MARCOS ANTONIO AMARO DOS SANTOS
Ministro de Estado Chefe do Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República – GSIPR

LUIZ MARINHO
Ministro de Estado do Trabalho e Emprego – MTE

ESTHER DWECK
Ministra de Estado da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos – MGISP

RENAN FILHO
Ministro de Estado dos Transportes – MT

SÔNIA GUAJAJARA
Ministra de Estado dos Povos Indígenas – MPI

SUBCOMISSÃO EXECUTIVA DO PPCDAm

Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima – MMA
Titular: André Rodolfo Lima
Suplente: Raoni Guerra Lucas Rajão

Casa Civil da Presidência da República – CCPR
Titular: Gabriel Henrique Lui
Suplente: Karen de Oliveira Silverwood-Cope

Ministério da Agricultura e Pecuária – Mapa
Titular: Renata Bueno Miranda
Suplente: Pedro Alves Corrêa Neto

Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI
Titular: Luiz Henrique Mourão do Canto Pereira
Suplente: Claudia Morosi Czarneski

Ministério da Defesa – MD
Titular: Paulo André Santos Silva
Suplente: Christiano Pereira Haag

Ministério da Justiça e Segurança Pública – MJSP
Titular: Marcelo Salvio Rezende Vieira
Suplente: Renato Madsen Arruda

Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar – MDA
Titular: Moises Savian
Suplente: Shirley Anny Abreu do Nascimento

Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços – MDIC
Titular: Manuela Kirschner do Amaral
Suplente: Ana Heloísa Viana Silva Moreno

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional – MIDR
Titular: Vitarque Lucas Paes Coelho
Suplente: Simone Leite Noronha Martins

Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República – GSIPR
Titular: Luís Antônio Correia Lima
Suplente: Régis Rodrigues Nunes

Ministério do Planejamento e Orçamento – MPO
Titular: Luís Fernando Magnani de Oliveira
Suplente: José Eduardo Gonçalves

Ministério da Fazenda – MF
Titular: Matias Rebello Cardomingo
Suplente: Ricardo José Macedo dos Santos

Ministério dos Povos Indígenas – MPI
Titular: Suliete Gervasio Monteiro
Suplente: Leosmar Antônio

Ministérios e Órgãos Convidados da Subcomissão Executiva do PPCDAm

Ministério de Minas e Energia – MME

Ministério dos Transportes – MT

Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos – MGISP

Ministério do Turismo – MTUR

Ministério da Educação – MEC

Agência Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – Anater

Agência Nacional de Mineração – ANM

Agência Brasileira de Inteligência – Abin

Banco Central do Brasil – BCB

Banco Nacional para o Desenvolvimento Social – BNDES

Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia – Censipam

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa

Força Nacional de Segurança Pública – FNSP

Fundação Nacional dos Povos Indígenas – Funai

Instituto Brasileiro de Pesquisas Espaciais – Inpe

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – Ibama

Instituto Brasileiro de Turismo – Embratur

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – Incra

Polícia Federal – PF

Polícia Rodoviária Federal – PRF

Receita Federal do Brasil – RFB

Coordenação Executiva

Miriam Belchior – Secretária Executiva da Casa Civil da Presidência da República (CCPR)

João Paulo Capobianco – Secretário Executivo do Ministério do Meio Ambiente (MMA)

André Rodolfo Lima – Secretário Extraordinário de Controle do Desmatamento e Ordenamento Ambiental Territorial (SECD/MMA)

Coordenação Técnica da Casa Civil da Presidência da República (CCPR)

Gabriel Henrique Lui – Secretário Adjunto de Meio Ambiente, Clima, Agricultura e Relações Exteriores da Secretaria Especial de Articulação e Monitoramento da CCPR

Karen de Oliveira Silverwood-Cope – Assessora da Secretaria Especial de Análise Governamental da CCPR

Coordenação Técnica do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA)

Raoni Guerra Lucas Rajão – Diretor do Departamento de Políticas de Controle do Desmatamento e Queimadas (DPCD/SECD/MMA)

Márcia Catarina David – Coordenadora-Geral de REDD+ e Instrumentos Econômicos (DPCD/SECD/MMA)

Renê Luiz de Oliveira – Coordenador-Geral de Combate ao Desmatamento (DPCD/SECD/MMA)

Marcelo Mateus Trevisan – Diretor do Departamento de Ordenamento Ambiental Territorial (DOT/SECD/MMA)

Bruno Siqueira Abe Saber Miguel – Coordenador-Geral de Zoneamento Ecológico Econômico (DOT/SECD/MMA)

João Paulo Sotero de Vasconcelos – Chefe de Gabinete da SECD/MMA

Equipe Técnica

Alexandre Santos Avelino (SECD/MMA)

Ana Luísa Teixeira de Campos (SECD/MMA)

Antônio Carlos Martinez Sanches (SECD/MMA)

Daniela Soares Nascimento (SECD/MMA)

Diego Henrique Costa Pereira (SECD/MMA)

Daniel Barbosa da Silva (SECD/MMA)

Felipe Lima Ramos Barbosa (SECD/MMA)

Hugo do Valle Mendes (SECD/MMA)

Jaime Camps Saiz Júnior (SECD/MMA)

Larissa Carolina Loureiro Villarroel (SECD/MMA)

Lívia Marques Borges (CCPR)

Lidiane Rocha de Oliveira Melo (CCPR)

Luiz Felippe Salemi (CCPR)

Luciana Ferrari Maistro (SECD/MMA)

Luciana de Oliveira Rosa Machado (SECD/MMA)

Maurício dos Santos Pompeu (SECD/MMA)

Mônica de Faria Franco Negrão (SECD/MMA)

Lista de Siglas	
ABC	Agricultura de Baixo Carbono
Abin	Agência Brasileira de Inteligência
Amas	Amazônia: Segurança e Soberania
Arpa	Programa Áreas Protegidas da Amazônia
Ater	Assistência Técnica e Extensão Rural
ASV	Autorização de Supressão de Vegetação
BCB	Banco Central do Brasil
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CC/PR	Casa Civil da Presidência da República
Censipam	Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia
CIMV	Comitê Interministerial sobre a Mudança do Clima e o Crescimento Verde
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
COFA	Comitê Orientador do Fundo Amazônia
Conaredd+	Comissão Nacional para REDD+
COP	*Conference of the Parties* ou Conferência das Partes
CTFA	Comitê Técnico do Fundo Amazônia
Deter	Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real
Detex	Detecção da Exploração Seletiva de Madeira
DOF	Documento de Origem Florestal
DOT	Departamento de Ordenamento Ambiental Territorial
DPCD	Departamento de Políticas para o Controle do Desmatamento e Queimadas
DTVM	Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embratur	Instituto Brasileiro de Turismo
ENREDD+	Estratégia Nacional para Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal, Conservação dos Estoques de Carbono Florestal, Manejo Sustentável de Florestas e Aumento de Estoques de Carbono Florestal do Brasil
FNDD	Fundo Nacional de Direitos Difusos

Lista de Siglas	
FNSP	Força Nacional de Segurança Pública
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FNDF	Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal
FNMA	Fundo Nacional de Meio Ambiente
FNO	Fundo Constitucional de Financiamento do Norte
FNRB	Fundo Nacional de Repartição de Benefícios
FPND	Florestas Públicas Não Destinadas
FREL	*Forest Reference Emissions Levels*, ou níveis de referência de emissões florestais
Funai	Fundação Nacional dos povos Indígenas
GCF	*Green Climate Fund*, ou Fundo Verde para o Clima
GEE	Gases de Efeito Estufa
GPTI	Grupo Permanente de Trabalho Interministerial
GSI	Gabinete de Segurança Institucional
GTA	Guia de Trânsito Animal
ICS	Instituto Clima e Sociedade
Ibama	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
Incra	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
Inpe	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
MacroZEE	Macrozoneamento Ecológico-Econômico
Mapa	Ministério da Agricultura e Pecuária
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MD	Ministério da Defesa
MDAF	Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar
MDIC	Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio e Serviços
MIDR	Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
MF	Ministério da Fazenda
MGISP	Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos
MJSP	Ministério da Justiça e Segurança Pública
MMA	Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima

Lista de Siglas	
MME	Ministério de Minas e Energia
MPA	Ministério da Pesca e Aquicultura
MPI	Ministério dos Povos Indígenas
MPO	Ministério do Planejamento e Orçamento
MRE	Ministério das Relações Exteriores
MT	Ministério dos Transportes
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego
Namas	*Nationally Appropriate Mitigation Actions*, ou Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas
NDC	*Nationally Determined Contribution*, ou Contribuição Nacionalmente Determinada
PA	Projeto de Assentamento
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PAD	Projeto de Assentamento Dirigido
PAF	Projeto de Assentamento Florestal
PDRS Xingu	Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu
PCT	Povos e Comunidades Tradicionais
PDS	Projeto de Desenvolvimento Sustentável
PEAA	Plano Estadual Amazônia Agora 2021-2023
PF	Polícia Federal
PGPM-Bio	Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade
PGTA	Plano de Gestão Territorial Ambiental
Plano ABC	Plano Agricultura de Baixo Carbono
PMFC	Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar
PNA	Plano Nacional de Adaptação
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNGATI	Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental das Terras Indígenas
PNMC	Política Nacional sobre Mudança do Clima
PNPSA	Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais
PNPSB	Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade

Lista de Siglas	
PNUD	Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento
PPA	Plano Plurianual
PPCASD-RO	Plano de Prevenção, Controle e Promoção de Alternativas Sustentáveis ao Desmatamento e Queimadas de Rondônia
PPCDAm	Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal
PPCDAP	Plano de Prevenção e Controle de Desmatamento, Queimadas e Incêndios Florestais do Estado do Amapá
PPCDIF-MT	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e Incêndios Florestais do Estado do Mato Grosso
PPCDIF-TO	Plano de Prevenção e Combate aos Desmatamentos e Incêndios Florestais do Tocantins
PPCD-MA	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Estado do Maranhão
PPCDQ	Planos Estaduais de Prevenção e Controle de Desmatamento e Queimadas
PRA	Programa de Regularização Ambiental
PRF	Polícia Rodoviária Federal
Prodes	Projeto Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite
PRV	Plano de Recuperação Verde
Programa Bolsa Verde	Programa de Apoio à Conservação Ambiental
Pronaf	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
PSA	Pagamento por Serviços Ambientais
REDD+	Redução de emissões de gases de efeito estufa provenientes do desmatamento e da degradação florestal, considerando o papel da conservação de estoques de carbono florestal, manejo sustentável de florestas e aumento de estoques de carbono florestal
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SBF	Secretaria de Biodiversidade e Florestas
SECD	Secretaria Extraordinária de Controle do Desmatamento e Ordenamento Ambiental Territorial
Sicar	Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural
Sinaflor	Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais
SipamSAR	Sistema Integrado de Alerta de Desmatamento

Lista de Siglas	
Sisbin	Sistema Brasileiro de Inteligência
Sisfogo	Sistema Nacional de Informações sobre Fogo
TI	Terra Indígena
TAC	Termo de Ajuste de Conduta
UC	Unidade de Conservação da Natureza
UEPA	Universidade do Estado do Pará
UNFCCC	*United Nations Framework Convention on Climate Change*, ou Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico

PLANO DE AÇÃO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL (PPCDAm)
5ª Fase (2023 a 2027)

Lista de Figuras

Figura 1. Estrutura de governança do PPCDAm 19

Figura 2. Histórico da taxa de desmatamento registrada pelo Prodes/Inpe. 27

Figura 4. Mapa de Kernel indicando os locais com concentração do desmatamento nos anos 2004 e 2022. 36

Figura 5. Histórico de contribuição de cada estado da Amazônia Legal para o total do desmatamento anual (%). 37

Figura 6. Dados de desmatamento nos últimos quatro anos nas dez glebas públicas federais mais desmatadas no período Prodes 2022. 38

Figura 7. Localização das dez glebas públicas federais mais desmatadas no período Prodes 2022. 39

Figura 8. Alterações no perfil de ocorrência do tamanho dos polígonos de desmatamento detectados pelo Prodes/Inpe ao longo dos anos. 40

Figura 9. Mapa de Kernel indicando a concentração de polígonos de desmatamento maiores que 100 hectares em 2022. 42

Figura 10. Área embargada na Amazônia Legal pelo Ibama e taxa de desmatamento na Amazônia medido pelo Prodes entre 2004-2022 43

Figura 11. Distribuição do desmatamento entre categoria de unidades e conservação federais e estaduais. 45

Figura 12. Localização das dez Unidades de Conservação de domínio público mais desmatadas no período Prodes 2022. 46

Figura 13. Localização das dez Terras Indígenas mais desmatadas no período Prodes 2022. 47

Figura 14. Localização dos dez assentamentos mais desmatados no período Prodes. 49

Figura 15. Classes de desmatamento com maior número de focos de calor ativos. 53

Figura 16. Área em hectares com alertas degradação florestal na Amazônia entre 2016 e 2022, por tipologia de degradação. 55

Lista de Tabelas

Tabela 1. Principais resultados das fases I, II, III e IV do PPCDAm (2004-2020), categorizados pelos eixos da 5ª fase. 25

Tabela 2. Visão geral dos Planos Estaduais de Prevenção e Controle de Desmatamento e Queimadas. 29

Tabela 3. Distribuição do desmatamento ocorrido em cada estado da Amazônia Legal, dividido por categoria fundiária 32

Tabela 4. Distribuição do desmatamento ocorrido em cada estado da Amazônia Legal por dominialidade das terras 33

Tabela 5. Desmatamento nos últimos quatro anos nos dez assentamentos mais desmatados no período Prodes 2022. 46

Tabela 6. Municípios, terras indígenas e unidades de conservação federais com as maiores concentrações de focos ativos de queima em 2022. 50

Tabela 7. Eixos e Objetivos Estratégicos da 5ª Fase do PPCDAm. 54

SUMÁRIO

1. SUMÁRIO EXECUTIVO 15

2. CONTEXTO POLÍTICO-INSTITUCIONAL DA 5ª FASE DO PPCDAm (2023-2027) 17

2.1. Compromissos ambientais 17

2.2. Governança da 5ª Fase do PPCDAm 18

3. POLÍTICAS DE CONTROLE DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA 22

3.1. Políticas do governo federal para o controle do desmatamento na Amazônia 22

3.2. Planos de controle do desmatamento dos estados da Amazônia Legal 28

4. DINÂMICA ATUAL DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA 32

4.1. Interiorização do desmatamento, com invasão de terras públicas 34

4.2. Reconcentração do desmatamento em grandes áreas contíguas 39

4.3. Redução da capacidade da governança em áreas protegidas e assentamentos 42

4.4. Desmatamento ilegal nas cadeias produtivas 47

4.5. Aumento da degradação florestal 49

5. PLANO DE AÇÃO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA (2023-2027) 54

5.1. Eixo I – Atividades produtivas sustentáveis 57

5.2. Eixo II – Monitoramento e controle ambiental 62

5.3. Eixo III – Ordenamento fundiário e territorial 67

5.4. Eixo IV – Instrumentos normativos e econômicos 71

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 74

ANEXO I – Quadro-Síntese dos objetivos estratégicos, resultados esperados e linhas de ação 84

ANEXO II – Quadro de Metas e Indicadores 95

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

O desmatamento causa diversos prejuízos tanto para a sociedade como para a biodiversidade, já que ocasiona intenso desequilíbrio dos ecossistemas. Controlar o desmatamento e promover o uso sustentável da floresta em um país em desenvolvimento e com as dimensões do Brasil não são tarefas simples. Menos ainda na Amazônia Legal, que corresponde a cerca de 60% do território nacional[1], possui diversas etnias de populações originárias com amplo conhecimento tradicional e aprofundado equilíbrio no uso sustentável do bioma, além de constituir um patrimônio ambiental com potencial econômico ainda pouco conhecido e explorado. Na nova gestão do governo federal, o Brasil busca retomar a liderança internacional na mitigação das mudanças do clima e no controle do desmatamento. Para isso, no dia 1.º de janeiro de 2023 foi instituída, por meio do Decreto nº 11.367, a Comissão Interministerial Permanente de Prevenção e Controle do Desmatamento, 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 território nacional, no qual o Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA) exerce a função de secretaria executiva. 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.

É nesse contexto que apresentamos a 5ª fase do PPCDAm (2023-2027), que consolida as diretrizes definidas pelo Grupo Técnico de Meio Ambiente da Comissão de Transição Governamental 2022 e as contribuições dos diversos ministérios que integram a Comissão Interministerial e a Subcomissão Executiva do PPCDAm. Ele foi construído a partir da experiência acumulada pelo governo federal nas quatro fases anteriores e do sucesso obtido na redução do desmatamento em 83% entre 2004 e 2012, conforme dados do sistema Prodes do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). O desenvolvimento do plano também se beneficiou do diálogo com a sociedade civil e a academia durante o X Seminário Técnico-Científico de Análise de Dados do Desmatamento na Amazônia, do processo de consulta pública e das reuniões frequentes com representantes dos estados da Amazônia Legal e membros da sociedade civil organizada.

O presente Plano de Ação foi estruturado em quatro partes, além deste sumário executivo. A primeira apresenta o contexto político-institucional, a base legal e a governança que demonstram o arranjo institucional estabelecido para a implementação e o acompanhamento das ações do Plano, com destaque para a retomada da participação da sociedade civil e as inovações aportadas nesta nova fase. A segunda parte introduz um relato sintético da política pública brasileira para a prevenção e o controle do desmatamento na Amazônia, com destaque para os resultados obtidos nas quatro fases

1 https://www.ibge.gov.br/geociencias/informacoes-ambientais/vegetacao/15819-amazonia-legal.html?=&t=o-que-e

do PPCDAm (2004-2020) e as ações realizadas pelos estados da Amazônia Legal. A terceira traz uma breve descrição da dinâmica recente do desmatamento na Amazônia, com destaque para as transformações observadas na região desde 2004. Por último, é apresentada a estrutura do plano, que foi dividido em quatro grandes eixos temáticos: i) atividades produtivas sustentáveis; ii) monitoramento e controle ambiental; iii) ordenamento fundiário e territorial; e iv) instrumentos normativos e econômicos, dirigidos à redução do desmatamento e à concretização das ações abrangidas pelos demais eixos. Ainda como parte integrante deste Plano de Ação, adicionado após a fase de consulta pública temos o Quadro de Metas e Indicadores, que detalha e especifica, com base nos resultados esperados, as metas, os indicadores, as linhas de base, os prazos e os atores-chave, para monitoramento e avaliação.

Vista aérea da Terra Indígena Pirititi. Foto: Felipe Werneck

2. CONTEXTO POLÍTICO-INSTITUCIONAL DA 5ª FASE DO PPCDAm (2023-2027)

2.1. Compromissos ambientais

A implementação da 5ª fase do PPCDAm ocorre em um contexto em que o enfrentamento da mudança do clima ganha proeminência no Brasil e no mundo. Em 2009, durante a Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP-15) em Copenhagen/Dinamarca, foi apresentado pelo Brasil um conjunto de Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas (Namas, na sigla em inglês) com objetivo de reduzir as emissões de gases de efeito estufa do país. Para o cumprimento desse compromisso, foi instituída, por meio da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), cujo compromisso voluntário de mitigação de emissões de gases causadores do efeito estufa era reduzir entre 36,1% e 38,9% as emissões projetadas até 2020. Adicionalmente, é relevante destacar a elaboração de planos nacionais de mitigação para diversos setores, tais como geração e distribuição de energia elétrica, transporte público urbano, indústria, serviços de saúde e agropecuária. Entre as metas mais relevantes da PNMC está a redução em 80% do desmatamento na Amazônia em relação à média de 1996-2005 até 2020, o que corresponderia a 3.925km².

Com a adoção do Acordo de Paris na COP 21 em 2015, os compromissos do Brasil e demais países signatários passaram e ser materializados na forma de uma Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla em inglês). Ao apresentar a sua NDC, o Brasil propôs reduzir as emissões de gases de efeito estufa em 37% em relação a 2005, e uma meta indicativa para 2030 ainda mais ambiciosa. Assim sendo, a redução do desmatamento é fundamental para a retomada de uma trajetória de redução de emissões de gases de efeito estufa e de cumprimento dos compromissos internacionais.

Em 2023, com o início de uma nova gestão do governo federal, é proposto um novo compromisso para reduzir a perda da vegetação nativa na Amazônia e alcançar o desmatamento zero até 2030. No âmbito do PPCDAm, o desmatamento zero refere-se à eliminação do desmatamento ilegal e à compensação da supressão legal de vegetação nativa e das emissões de gases de efeito estufa delas provenientes, através do fortalecimento da implementação da legislação florestal e da recuperação e aumento de estoque da vegetação nativa por meio de incentivos econômicos para a conservação e manejo florestal sustentável.

2.2. Governança da 5ª Fase do PPCDAm

Considerando que o Brasil é o quinto maior emissor de gases de efeito estufa[2], e que, ao mesmo tempo, devido à grande diversidade de espécies de animais e vegetais, o país está no topo do grupo de países megadiversos, é vital que volte a ocupar assento privilegiado na discussão global sobre as questões socioambientais e climáticas de modo a reconquistar a confiança da comunidade internacional e dos agentes econômicos e sociais nacionais. O governo federal está empenhado em promover o resgate da centralidade da agenda ambiental como tema primordial para a implementação de políticas de desenvolvimento de forma transversal e participativa. Diante do aumento das taxas de desmatamento observado nos últimos quatro anos, o governo federal instituiu, por meio do Decreto nº 11.367, de 1.º de janeiro de 2023, a Comissão Interministerial Permanente de Prevenção e Controle do Desmatamento e restabeleceu o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm), que entra na sua quinta fase.

O PPCDAm é um dos principais instrumentos para a implementação da PNMC, com foco na mitigação das emissões de gases de efeito estufa (GEE) relacionadas ao uso da terra, mudança do uso da terra e florestas. O Plano também contribui para a implementação da Estratégia Nacional para Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa Provenientes do Desmatamento e da Degradação Florestal, Conservação dos Estoques de Carbono Florestal, Manejo Sustentável de Florestas e Aumento de Estoques de Carbono Florestal do Brasil (ENREDD+). Também estabelece as bases para a implementação da Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo, em fase final de tramitação no Congresso Nacional. A 5ª Fase do PPCDAm será implementada em cinco anos (entre 2023 e 2027), ou seja, um ano a mais que as fases anteriores, de modo a sincronizar suas ações à execução do Plano Plurianual (PPA). Este último é o principal instrumento de planejamento orçamentário de médio prazo do governo federal, que será implementado entre 2024 e 2027. O principal objetivo da 5ª fase do PPCDAm é estabelecer bases sólidas para alcançar o desmatamento zero até 2030.

Arranjo institucional e modelo de governança

O modelo de governança da 5ª Fase do PPCDAm repete, em certa medida, aquele estabelecido nas fases anteriores e engloba três esferas de coordenação: ministerial, gerencial e mecanismos/instrumentos de transparência e participação social (Figura 1).

Na esfera de coordenação ministerial, a Comissão Interministerial Permanente de Prevenção e Controle do Desmatamento, criada pelo Decreto nº 11.367, de 1.º de janeiro de 2023, constitui-se no fórum deliberativo e de tomada de decisão e proposição de medidas estratégicas para os novos Planos de Ação. Presidida pela CC/PR e secretariada pelo MMA, a Comissão Interministerial conta, ainda, com a participação de representantes de outros 17 ministérios.

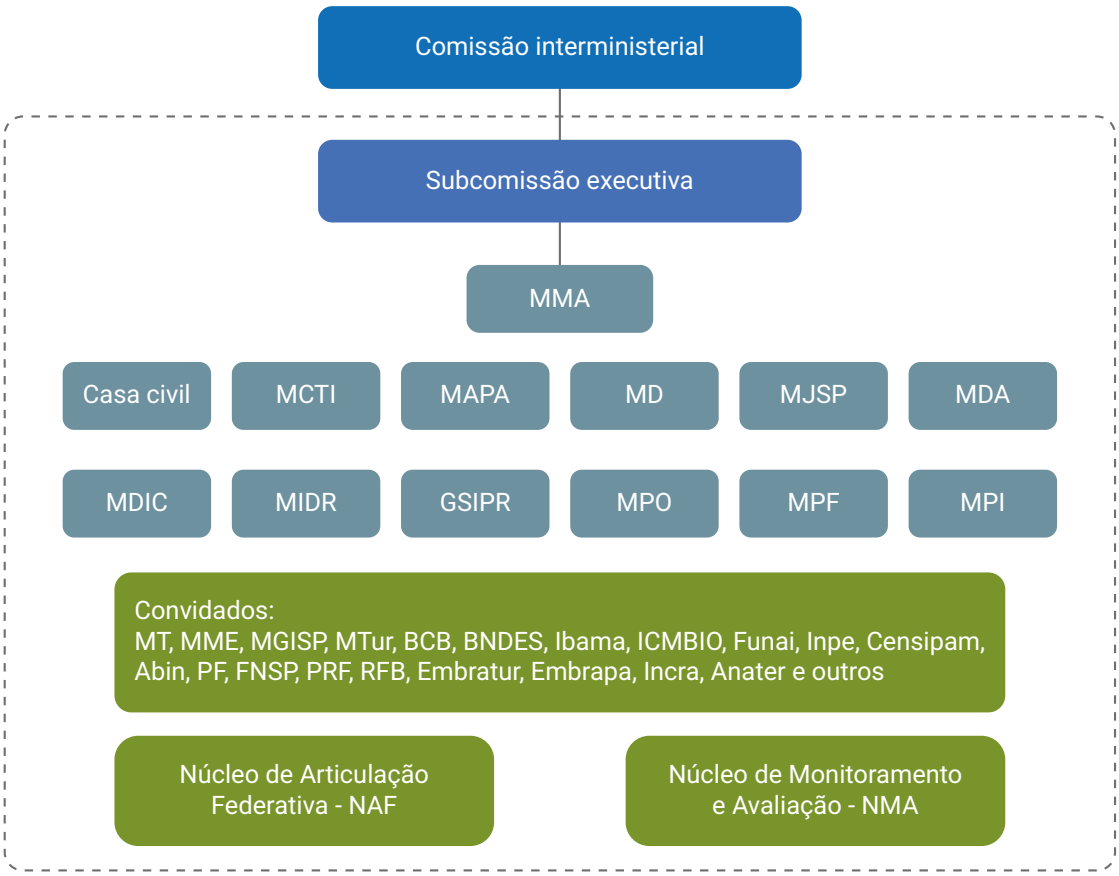
Como responsabilidades, foram atribuídas à Comissão Interministerial a definição e a coordenação de ações para a redução dos índices de desmatamento em todo o território

2 Dados relativos às emissões de 2016 disponíveis para o Brasil em http://sirene.mctic.gov.br e demais países em https://www.climatewatchdata.org/.

nacional, avaliação, aprovação e monitoramento da implementação dos Planos de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento (tanto para a Amazônia como para todos os biomas brasileiros) e estabelecimento de medidas para superar eventuais dificuldades de execução. Cabe também à Comissão Interministerial assegurar que as ações previstas nos Planos promovam o desenvolvimento e a integração dos sistemas de proteção ambiental e contribuam para a conservação da diversidade biológica e a redução das emissões de gases de efeito estufa resultantes do desmatamento, da degradação das florestas e das queimadas. Por esse motivo, também é papel da Comissão Interministerial acompanhar a elaboração e a implementação de políticas públicas que afetam os Planos de Ação, por meio de ações coordenadas com Estados, Distrito Federal e Municípios.

Além da esfera político-estratégica representada pela Comissão Interministerial, o Decreto nº 11.367, de 1.º de janeiro de 2023, também previu uma segunda instância de governança, de caráter gerencial, que é a Subcomissão Executiva do PPCDAm, formada por representantes de 13 ministérios e coordenada pelo MMA. Sua atribuição é elaborar os Planos de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento e submetê-los à aprovação da Comissão Interministerial.

Figura 1. Estrutura de governança do PPCDAm



A Subcomissão Executiva também funciona como fórum de discussões técnicas entre os ministérios e órgãos convidados e tem objetivo de analisar, de forma aprofundada, as características, os desafios e as oportunidades de cada eixo temático do PPCDAm para gerar subsídios e definição dos objetivos, resultados esperados, atividades, metas e indicadores que comporão o Plano. A Subcomissão Executiva constitui-se em mais um espaço de diálogo entre instituições do governo federal e com outros atores que têm influência sobre determinados resultados específicos. De forma a possibilitar a implementação integrada do PPCDAm com os estados, será instituído o Núcleo de Articulação Federativa (NAF), com reuniões periódicas entre o MMA e as secretarias estaduais de meio ambiente.

Finalmente, temos a esfera de transparência e participação social que foi idealizada para dar publicidade e transparência às ações do Plano e ampliar e fortalecer os canais de participação dos estados, setor privado e sociedade civil organizada, de forma a ampliar parcerias e somar esforços para a redução do desmatamento. Os instrumentos de participação social previstos no Decreto nº 11.367/2023 são a consulta pública, os seminários técnico-científicos e a elaboração de relatórios anuais de acompanhamento e monitoramento da implementação das ações, a serem divulgados e compartilhados com a sociedade e dentro do próprio governo. O Seminário Técnico-Científico reúne, anualmente, técnicos especialistas de instituições governamentais e não governamentais, cientistas e pesquisadores envolvidos com a problemática do desmatamento para discutir a dinâmica do desmatamento, suas causas e possíveis formas de prevenção e controle. O Seminário possibilita a troca de conhecimentos e o debate aprofundado sobre metodologias e monitoramento e alternativas para o seu efetivo controle. O seminário também permite a análise das dinâmicas sociais e econômicas intrarregionais, de forma a antecipar o planejamento de ações preventivas à emergência de novas fronteiras de desmatamento na Amazônia.

A presente proposta para a 5ª Fase do PPCDAm foi construída com base na análise dos planos e avaliações das fases anteriores e dos relatórios dos grupos de trabalho de transição de governo nas áreas de meio ambiente, agricultura, justiça e povos indígenas. Além disso, foi realizado, nos dias 2 e 3 de março de 2023, em Brasília, o X Seminário Técnico-Científico de Análise de Dados de Desmatamento na Amazônia Legal, reabrindo o diálogo com a sociedade civil e a academia sobre o tema. Durante o seminário, foram realizadas 22 apresentações por especialistas de sete órgãos do governo federal, dois centros de pesquisa, duas universidades e sete organizações não governamentais. Com base nos documentos listados e nos dados apresentados, a equipe da Secretaria Extraordinária de Controle do Desmatamento e Ordenamento Ambiental Territorial (SECD/MMA), apresentou, para os membros efetivos e convidados da Subcomissão Executiva do PPCDAm, um diagnóstico do desmatamento e uma proposta inicial de objetivos, resultados esperados e ações a serem debatidos pelo grupo. Os objetivos, resultados esperados e ações do plano foram discutidos em seis reuniões presenciais com os membros da Subcomissão Executiva do PPCDAm e órgãos convidados e duas dezenas de encontros bilaterais, sob a coordenação do MMA e da Casa Civil da Presidência da República (CC/PR). Também foram realizadas quatro reuniões com os secretários de

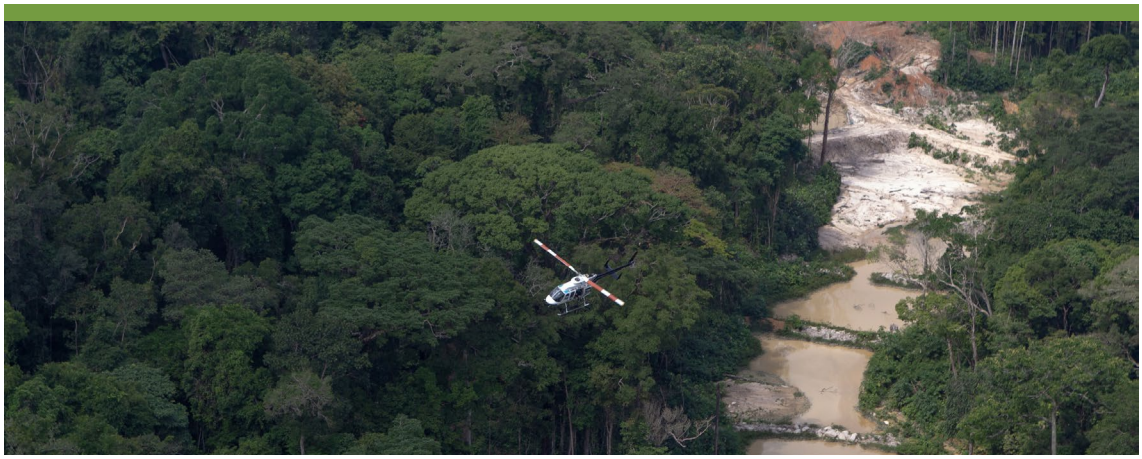
Meio Ambiente dos Estados da Amazônia Legal e com o presidente do Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia.

No período de 10 a 26 de abril, a minuta do plano (versão preliminar) foi submetida à consulta pública e recebeu mais de 500 contribuições de cidadãos, instituições públicas e privadas, incluindo universidades, centros de pesquisa, representantes do setor produtivo e organizações da sociedade civil. Muitas dessas valiosas contribuições e sugestões foram incorporadas ao Plano, trouxeram o olhar da sociedade e permitiram aprofundar as discussões em busca das melhores soluções à problemática do desflorestamento na Amazônia. Diversos estudos, análises e publicações científicas apresentadas durante a fase de consulta pública também apoiarão o processo de implementação do plano e a atualização que o Plano sofrerá anualmente. Em síntese, o novo PPCDAm é o resultado de um esforço coletivo para restabelecer a transversalidade da política ambiental nos diferentes setores do governo federal, governos estaduais e sociedade civil.

Em consonância ao disposto no artigo 11 do Decreto nº 11.367, de 1.º de janeiro de 2023, deve ser publicado um relatório anual de monitoramento do plano com as informações da execução das linhas de ação protagonizadas por cada membro e convidado da Subcomissão Executiva e, para tanto, será instituído o Núcleo de Monitoramento e Avaliação (NMA), coordenado pelo MMA, que contará com a participação da sociedade civil e academia. O NMA também poderá aportar sugestões para adequações de metas e indicadores com intuito de incrementar a aferição da efetividade das ações do Plano.

Além disso, com o objetivo de manter um diálogo constante e efetivo com os estados e municípios da Amazônia Legal, o plano estabelece o Núcleo de Articulação Federativa (NAF) que servirá como fórum de compartilhamento de informações, identificação de eventuais dificuldades e oportunidades de atuação conjunta entre União e as Unidades da Federação.

Ressalta-se que ambos os núcleos servirão como instâncias para geração de subsídios para as futuras revisões conforme previsto no artigo 2º do Decreto nº 11.367/2023, a fim de estabelecer uma rotina de geração de informação que possibilite o melhoramento contínuo do Plano.



Vista aérea da Amazônia. Foto: Felipe Werneck

3. POLÍTICAS DE CONTROLE DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA

3.1. Políticas do governo federal para o controle do desmatamento na Amazônia

Desde o final dos anos 1980, o desmatamento na Amazônia tornou-se um dos principais problemas de política pública em diferentes governos. Em 1990, em face das alarmantes estatísticas apresentadas, o governo brasileiro, em parceria com a comunidade internacional, instituiu o Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7), com foco nas ações de prevenção e controle do desmatamento na floresta Amazônica e na Mata Atlântica.

Apesar das importantes iniciativas, as taxas de desmatamento respondiam mais diretamente ao contexto econômico e político do que às ações específicas do governo. Nesse sentido, Reis e Guzman (2015) indicaram que a taxa do desmatamento no fim dos anos 1980 e início da década de 1990 esteve mais diretamente ligada ao aumento populacional, à expansão do rebanho de gado, à proximidade de estradas pavimentadas e à produção agrícola municipal.

De forma similar, é possível notar que crises políticas e eleições presidenciais com mudanças mais significativas no Poder Executivo Federal podem ser acompanhadas por altas do desmatamento na Amazônia, a exemplo de 1993 (antecedido pela mínima até então observada, em 1990) e do recorde histórico em 1995. Em resposta ao aumento do desmatamento, em 1996 o governo brasileiro editou a Medida Provisória nº 1.511, de 25 de julho de 1996, que alterou a Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (Código Florestal), proibindo o desmatamento em pelo menos 80% da floresta existente em cada propriedade.

O início dos anos 2000 não foi diferente, e o anúncio do Avança Brasil, com a construção e pavimentação de rodovias na Amazônia, estimulou a migração populacional e, com ela, observou-se o aumento da ocupação em áreas de floresta nativa (COSTA et al., 2019). Outro ponto significativo nesse período é que as ações para controle do desmatamento eram de responsabilidade praticamente exclusiva do Ministério do Meio Ambiente, tendo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) como órgão executor. Logo após a mudança de governo em 2003, o desmatamento chegou a 27 mil km^2, o segundo maior registro da série histórica.

Com o objetivo de dar uma resposta estruturante ao desmatamento na Amazônia foi lançado, em 2004, o primeiro Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm). Uma das principais inovações do PPCDAm em relação aos planos anteriores foi seu caráter transversal (GRAF, 2005), com a instituição do Grupo Permanente de Trabalho Interministerial (GPTI) sob a

coordenação da Casa Civil e mais 11 ministérios, além de maior participação das entidades não governamentais e pesquisadores.

Desse modo, a coordenação do PPCDAm pelo centro do Poder Executivo garantiu maior alinhamento dos órgãos setoriais aos objetivos do plano. Entre esses alinhamentos, destacam-se a autorização de concursos públicos para a contratação de analistas ambientais; o aumento de financiamento ao Ibama e ao Inpe para o desenvolvimento de um novo sistema de monitoramento; a articulação com outras pastas para a destinação de áreas para a criação de unidades de conservação (UCs) e reconhecimento de terras indígenas (TIs); e a atuação estratégica integrada dos órgãos ambientais e de segurança pública, protagonizada pela Polícia Federal e Polícia Rodoviária Federal, responsável por dezenas de operações que tiveram êxito em desarticular organizações criminosas envolvidas em crimes ambientais. A articulação por meio do GPTI também foi importante para mitigar as já conhecidas consequências ambientais negativas da construção e pavimentação de rodovias na Amazônia, com planos como o BR-163 Sustentável, com o estabelecimento de contrapartidas ambientais mais abrangentes (RAMOS, 2020; WEST, FEARNSIDE, 2021). O plano foi organizado em quatro eixos principais: 1) fomento a atividades produtivas sustentáveis; 2) monitoramento e controle ambiental; 3) ordenamento fundiário e territorial; e 4) infraestrutura ambientalmente sustentável, podendo este último ser considerado uma extensão do ordenamento territorial. Durante a primeira fase do PPCDAm (2004-2008), foi possível registrar uma queda de 53% nas taxas anuais do desmatamento medidas pelo Prodes.

Na segunda (2009-2011) e na terceira fases (2012-2015) do PPCDAm, foram obtidas reduções adicionais do desmatamento, que, em 2012, chegou a 4,5 mil km², o menor valor da série histórica. A partir de então, o plano perdeu gradualmente a centralidade na agenda governamental e, em 2013, a coordenação do GPTI foi transferida da Casa Civil para o MMA.

Diante da alteração aludida, agendas que requeriam articulação interministerial – como a articulação com o setor da infraestrutura, crédito rural e a criação de unidades de conservação – perderam prioridade. Porém, as ações de monitoramento e controle seguiram sendo aprimoradas, culminando, em 2012, na redução de 83% do desmatamento em comparação com a taxa aferida em 2004. É importante ressaltar que o alcance desse resultado só foi possível em razão do fortalecimento do Ibama e do ICMBio (criado em 2007), com a realização de concursos públicos com foco em analistas ambientais mais qualificados e com acesso a novas tecnologias de geoprocessamento e monitoramento por satélite, além das estratégias de aplicação dos embargos do uso do solo e recadastramento rural e fundiário, com forte participação do Incra, do Ministério do Desenvolvimento Agrário e do Ministério da Fazenda (Banco Central do Brasil – BCB). Não obstante, houve uma reorientação da ênfase do eixo "ordenamento fundiário e territorial" da criação de UCs para a regularização fundiária de imóveis rurais, contudo com planejamento territorial incipiente como estratégia para evitar a expansão do desmatamento. O plano também deixou de ter um eixo específico para infraestrutura

ambientalmente sustentável. Com isso, as taxas de desmatamento voltaram a subir, chegando, em 2015, a 6,2 mil km².

A quarta fase do PPCDAm (2016-2020) trouxe novos elementos, com destaque para um sistema mais refinado de gestão de indicadores e resultados e um planejamento mais claro; porém, o plano não foi totalmente implementado e não alcançou seus objetivos. Enquanto as primeiras fases do PPCDAm foram marcadas pela criação de UCs, durante a quarta fase, muitas dessas áreas foram reduzidas ou tiveram o nível de proteção rebaixado. Nessa fase, o PPCDAm trouxe como inovação o eixo de "instrumentos normativos e econômicos", voltado para a implementação do mercado de Cotas de Reserva Ambiental (CRA) e criação de programas de pagamento de serviços ambientais (PSA), porém apenas em regulamentação. Nesse quesito vale destacar a publicação do decreto que regulamenta a CRA. Porém, devido à não definição do conceito de "identidade ecológica", trazido pelo julgamento de ação de inconstitucionalidade no Superior Tribunal Federal, o mecanismo não chegou a ser implementado. Já o PSA progrediu com a aprovação pelo Fundo Verde do Clima (GCF, na sigla em inglês) do projeto Floresta+, que ainda se encontra em fase inicial de implementação.

Apesar de constar em todas as fases do PPCDAm, o fomento às atividades sustentáveis foi o eixo que recebeu menos ênfase durante a implementação e que logrou menos sucesso, como reconhecido pela avaliação do plano realizada em parceria com a cooperação internacional (BRASIL, 2008; MMA, 2019).

Acervo Floresta Nacional do Tapajós. Foto: Danúbia Melo/ICMBio

Tabela 1. Principais resultados das fases I, II, III e IV do PPCDAm (2004-2020), categorizados pelos eixos da 5ª fase.

PRINCIPAIS RESULTADOS HISTÓRICOS DO PPCDAm
Eixo I: Atividades produtivas sustentáveis
Fortalecimento das concessões florestais e ampliação da área de florestas manejadas em 1,05 milhão de hectares
Definição de critérios para compras públicas sustentáveis e aquisição de madeira proveniente de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento
Implementação do Programa Bolsa Verde, com mais de 70 mil beneficiários/ano
Eixo II: Monitoramento e controle ambiental
Aprimoramento e aumento da transparência de sistemas de monitoramento do desmatamento e queimadas: Prodes, Deter, Detex, TerraClass, SIPAMSar, Programa Queimadas, Painel do Fogo
Fortalecimento da fiscalização com ações integradas entre Ibama, ICMBio, Polícia Federal, Forças Armadas, Polícia Rodoviária Federal, Força Nacional de Segurança Pública, entre outros
Construção da Política Nacional de Manejo Integrado do fogo e implementação do manejo integrado do fogo em áreas selecionadas
Implantação do Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais e aprimoramento do controle dos produtos florestais madeireiros
Criação e consolidação do Cadastro Ambiental Rural, com 7 milhões de imóveis registrados
Eixo III: Ordenamento fundiário e territorial
Criação de 50 milhões de hectares de unidades de conservação e instituição do Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa)
Homologação de 10 milhões de hectares de terras indígenas
Georreferenciamento de cerca de 150 mil imóveis e titulação de 40 mil pelo Programa Terra Legal
Elaboração do Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal
Implementação do Plano BR-163 Sustentável para mitigação dos impactos da pavimentação no desmatamento
Eixo IV: Instrumentos normativos e econômicos
Definição de política para atuação em municípios prioritários para ações de prevenção, monitoramento e controle do desmatamento
Restrição de crédito público aos empreendimentos ligados ao desmatamento ilegal
Publicação da Estratégia Nacional para REDD+ e aprovação do projeto piloto REDD+ para Amazônia
Criação do Fundo Amazônia e apoio a mais de 100 projetos, no montante de R$ 1,5 bilhão

Captação, por meio de resultados de REDD+, de US$ 96 milhões para fomento à inovação, apoio a projetos comunitários e pagamento de serviços ambientais e restauração florestal para pequenos produtores rurais
Aprovação da Lei nº 11.284, de 02 de março de 2006 – gestão de florestas públicas e implantação do Serviço Florestal Brasileiro
Aprovação da Lei nº 11.132, de 04 de julho de 2005 – acrescenta o art. 22-A na Lei nº 9.985/2000 e regulamenta o art. 225 da Constituição Federal

Em 2019, por meio do Decreto nº 10.142, de 28 de novembro de 2019, a gestão decidiu por descontinuar o PPCDAm, revogando o Decreto s/n, de 2003, que instituiu o GPTI e criando a Comissão Executiva para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa. No ano seguinte, por meio do Decreto nº 10.239, de 11 de fevereiro de 2020, o papel de articulador interministerial da política de controle do desmatamento foi transferido para o Conselho Nacional da Amazônia Legal, presidido pela Vice-Presidência da República.

O substituto ao PPCDAm foi formalmente apresentado, sob a coordenação do MMA, em 2020, sob o título de Plano Nacional para o Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa (2020-2023) (BRASIL, MMA, 2020). Entre as ações de combate ao desmatamento implementadas, vale notar a criação da Operação Verde Brasil I e II – duas grandes operações montadas a partir do emprego das Forças Armadas na Garantia da Lei e da Ordem (GLO) com o objetivo de realizar ações preventivas e repressivas contra delitos ambientais, direcionada ao desmatamento ilegal e o combate a focos de incêndios – e da Operação Guardiões do Bioma, coordenada pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP) para atuação integrada permanente no combate ao desmatamento ilegal, queimadas e incêndios florestais, na proteção de terras indígenas e na desarticulação de organizações criminosas.

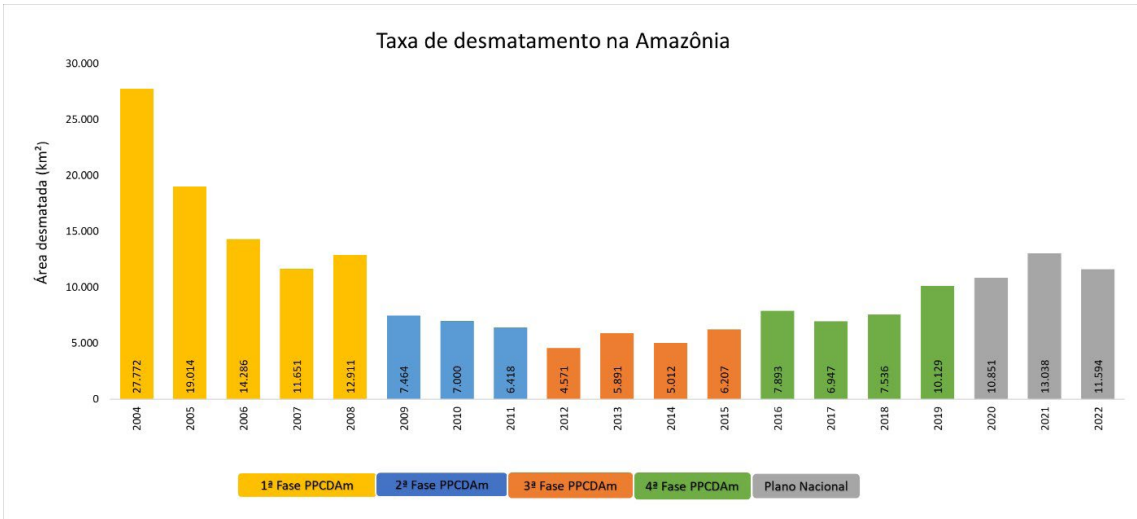
No entanto, apesar dessas ações, é possível notar que, nos últimos quatro anos, houve uma perda de prioridade na implementação do plano, principalmente em relação aos eixos “monitoramento e controle ambiental” e “ordenamento fundiário e territorial”. Entre 2018 e 2020, houve uma redução de 37% e 44% no número de autos de infração e embargos ilícitos emitidos pelo Ibama contra a flora na Amazônia, respectivamente. Essa defasagem no esforço de fiscalização foi em parte mitigada em 2021 e 2022, com o retorno do número de autos e embargos a níveis similares aos observados em 2018, mas que, por sua vez, ainda são muito inferiores à média dos períodos anteriores de vigência do PPCDAm. Durante o mesmo período foram paralisados os processos de criação de unidades de conservação e homologação de terras indígenas na região, enquanto proliferaram projetos de lei em âmbito federal e estadual voltados para a redução dessas áreas e iniciativas legislativas propostas ou apoiadas pela base do governo com forte impacto indutor na expectativa de impunidade aos crimes e infrações ambientais.

É importante notar também a redução da capacidade de atuação dos órgãos ambientais nos últimos anos, com a redução do orçamento e do número de servidores. Em 2010, o

Ibama e o ICMBio contavam com 4.420 e 2.832 servidores efetivos, respectivamente, e os fiscais do Ibama somavam 1.311. Com a paralisação de quase todos os concursos no órgão, o número de servidores dos dois órgãos chegou a 3.585 e 1.792 servidores efetivos, respectivamente, em 2016, o que representa uma redução 25% no total dos dois órgãos (BRASIL, MMA, ICMBio, 2011; BRASIL, MMA, IBAMA, 2011; BRASIL, MMA, ICMBio, 2017; JARDIM et al., 2017). Durante os anos seguintes, a situação tornou-se ainda mais crítica. No, Ibama, por exemplo, o número de servidores efetivos caiu para 2.675 em 2020. O número total de servidores que atuam como fiscais também foi reduzido de 965, em 2016, para 691, em 2020, em todo o Brasil (redução de 64% em comparação com 2010). Esse decréscimo drástico no número de fiscais é explicado não só pela falta de reposição dos servidores aposentados por novos concursados, mas também pela designação para exercerem outras funções em setores diversos.

Em consequência de toda a situação descrita, entre 2018 e 2022, o desmatamento passou de 7,5 mil km^2 para 11,5 mil km², registrando, em 2021, uma taxa de 13 mil km², a maior desde 2006 (Figura 2).

Figura 2. Histórico da taxa de desmatamento registrada pelo Prodes/Inpe.



Fonte: Gráfico elaborado pelo MMA a partir da taxa de desmatamento do Prodes calculada pelo Inpe.

3.2. Planos de controle do desmatamento dos estados da Amazônia Legal

A ampliação do diálogo federativo tem criado janelas de oportunidade para a maior participação popular, contribuindo para o empoderamento da sociedade brasileira na estruturação de políticas públicas em prol do bem comum. Em face das atribuições compartilhadas entre a União, os Estados e os Municípios, bem como quanto ao interesse mútuo no controle e prevenção do desmatamento no bioma, o envolvimento dos atores estaduais e municipais se torna obrigatório. Sob o contexto legal atual, definido pela Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, os Estados são responsáveis por emitir as autorizações de supressão de florestas nos imóveis rurais localizados em seus territórios e consequentemente obrigados a fiscalizar a supressão florestal. À União e aos municípios, cabe emitir autorizações para as áreas sob sua competência, tais como UCs e empreendimentos licenciados sob seu domínio de atuação. Apesar do cenário legal de repartição de competências federativas, verifica-se a necessidade de serem promovidas melhorias na condução dos processos de controle de supressão em determinados Estados e Municípios.

Desde 2006, visando conter o aumento das taxas de desmatamento, os nove estados que compõem a Amazônia Legal elaboraram, atualizaram e implementaram seus Planos Estaduais de Prevenção e Controle de Desmatamento e Queimadas (PPCDQ). A contribuição estadual, somada ao PPCDAm federal, visa implementar ações para garantir reduções expressivas nas taxas do desmatamento da região. Um dos marcos importantes na construção de parcerias entre a União e os Estados foi a assinatura dos Termos de Compromisso pelo Desmatamento Ilegal Zero durante a 21ª Conferência das Partes (COP 21), em Paris, em dezembro de 2015. Os signatários deste acordo comprometeram-se a envidar esforços com a finalidade de alcançar a meta de desmatamento ilegal zero até 2020.

Atualmente, cinco estados estão com os seus Planos Estaduais de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas (PPCDQs) vigentes e os demais estão em processo de elaboração de novos planos (Tabela 2). Quanto aos eixos temáticos que compõem os planos, é possível observar um alinhamento entre os eixos dos planos estaduais com os eixos do PPCDAm (comando e controle ambiental, ordenamento fundiário e territorial e produção sustentável/bioeconomia). Porém, cada estado concentra e prioriza suas ações considerando a realidade local.

Tabela 2. Visão geral dos Planos Estaduais de Prevenção e Controle de Desmatamento e Queimadas.

Estado	Nome do Plano	Vigência	Linha de base (km^2)	Meta de Redução	Status*
Acre	Plano Estadual Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas – PPCDQ/Acre	2017 – 2020	602 (Prodes/Inpe 1996 a 2005)	80%	Em fase de revisão
Amapá	Plano de Prevenção e Controle de Desmatamento, Queimadas e Incêndios Florestais do Estado do Amapá – PPCDAP	2022 – 2025	24,25 (Prodes/Inpe 2018 a 2021)	36% (até 2025)	Vigente
Amazonas	Plano Estadual de Prevenção e Combate ao Desmatamento do Amazonas – PPCDQ/AM	2020 – 2022	1.421 (Prodes/Inpe 2019)	15%	Plano em consulta pública
Maranhão	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Estado do Maranhão – PPCD – MA	2011 – 2015	950 (Prodes/Inpe 1996 a 2005)	42%	Plano em atualização
Mato Grosso	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e Incêndios Florestais do Estado do Mato Grosso – PPCDIF/MT	2021 – 2024	1.602 (Prodes/Inpe 2016 a 2020)	15% a.a.	Vigente
			5.715 (Prodes/Inpe 2001 a 2010)	85%	
Pará	Plano Estadual Amazônia Agora – PEAA	2021 – 2023	2.442 (Prodes/Inpe 2014 a 2018)	37% (até 2030)	Vigente
				43% (até 2035)	
Rondônia	Plano de Prevenção, Controle e promoção de alternativas sustentáveis ao desmatamento e queimadas de Rondônia – PPCASD/RO	2023 – 2026	1581 (Prodes/Inpe 2021)	75%	Em fase de atualização
Roraima	Plano Estadual de Prevenção e Controle ao Desmatamento e Queimadas de Roraima – PPCDQ/RR	2021– 2024	543 (Prodes/Inpe 2019)	10% a.a.	Vigente
Tocantins	Plano de Prevenção e Combate aos Desmatamentos e Incêndios Florestais do Tocantins – PPCDIF/TO	2021 – 2025	28,2 (Prodes/Inpe 2017-2021)	100%	Vigente

* atualizado até 17/05/2023

A criação, em 2017, do Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Legal, constitui hoje um importante fórum de articulação de políticas regionais resultado do diálogo regional conduzido pelos estados, especificamente pelos Secretários de Meio Ambiente da Amazônia Legal no âmbito da Força Tarefa dos Governadores para o Clima e Florestas. O primeiro instrumento norteador das Políticas Regionais de Desenvolvimento foi o Plano Estratégico do Consórcio Interestadual 2019-2030 que foi estruturado em quatro eixos: I) Economia Verde, Competitividade e Inovação; II) Integração Regional; III) Governança Territorial a Ambiental; e IV) Gestão, Governança Pública, e Serviços Públicos Prioritários. Os estados aprovaram em 2021 o Plano de Recuperação Verde (PRV) como ferramenta para apoiar o processo de transição para uma economia verde na Amazônia e foi estruturado em quatro eixos: 1) Freio ao desmatamento ilegal; 2) Desenvolvimento Produtivo Sustentável; 3) Tecnologia Verde e Capacitação; e 4) Infraestrutura Verde. O combate ao desmatamento ilegal é priorizado em ambos os instrumentos. Destaca-se os avanços realizados no diálogo regional sobre bioeconomia realizados pelos estados no âmbito da Força Tarefa GCF que possibilitou a aprovação em 2022 do Plano de Ação de Manaus que define como componentes-chave para a transição para uma economia de baixas emissões: a) Pessoas e Comunidades; b) Conhecimento, Tecnologia e Inovação; c) Finanças, Investimento e Setor Privado; e d) Governo e Políticas Públicas. O Plano de Ação de Manaus define os eixos estruturantes das iniciativas governamentais que visam o desenvolvimento da bioeconomia, com foco em atividades produtivas que valorizam a floresta em pé e que sejam sustentáveis em longo prazo.

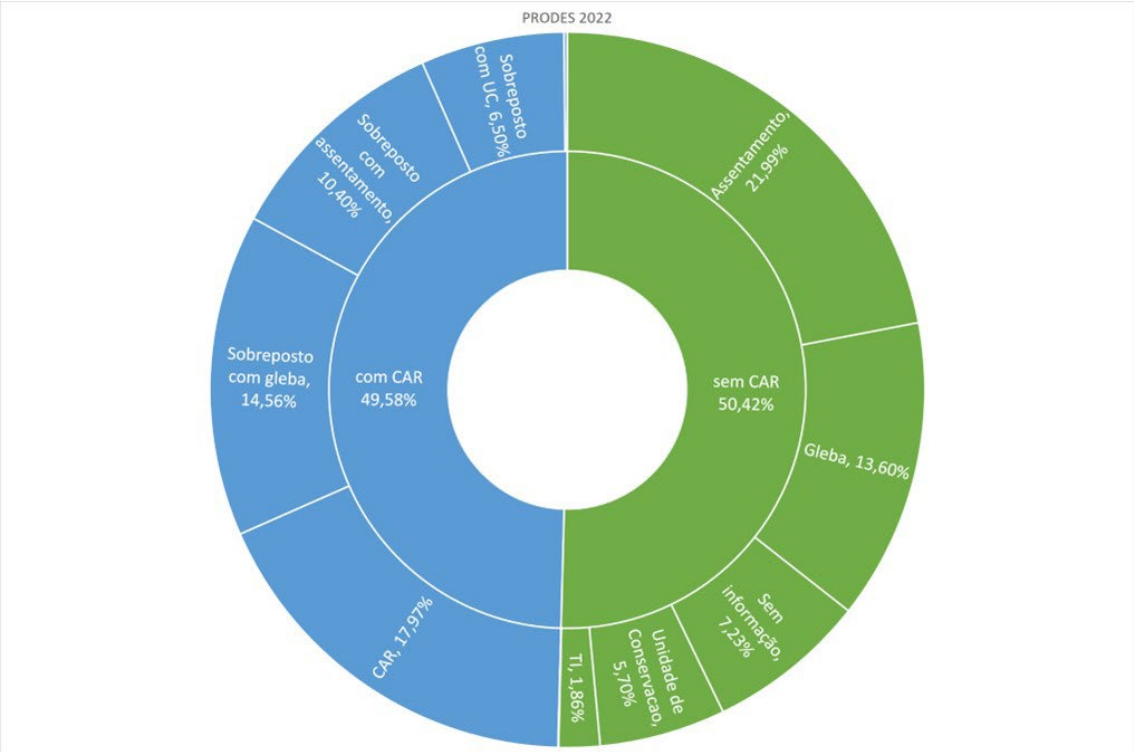
A aprovação deste plano, assim como a aprovação de planos estaduais específicos, expressa o consenso regional de que o combate ao desmatamento ilegal em longo prazo somente será possível com a mudança do atual modelo de desenvolvimento econômico, por outro que valoriza a manutenção da floresta em pé, que seja inclusivo e capaz de atender às demandas de emprego, renda e bem-estar da população amazônica. O diálogo regional para o combate ao desmatamento ilegal e outras ilegalidades ambientais possibilitou a construção de duas propostas de projetos estruturantes: a primeira com foco na fiscalização e na responsabilização do desmatamento ilegal e incêndios florestais e nas ações denominadas como ciência da geração e gestão da informação estratégica e que foi construída no âmbito do Fórum de Secretários de Meio Ambiente/ Força Tarefa GCF; e a segunda com foco no apoio ao fortalecimento de sistemas de gestão ambiental, no desenvolvimento de mecanismos de inteligência territorial integrada, plataforma normativa e integração de procedimentos e no combate aos ilícitos ambientais. A segunda proposta ainda contém elementos-chave para os esforços regionais no combate ao desmatamento ilegal, sendo estas ações orientadas a: a) articulação para força ambiental de inteligência territorial para atuação em rede; b) instalação de bases interestaduais em áreas críticas; e c) suporte logístico, de equipamentos e de serviços, com apoio na realização de ações em áreas críticas.

Acervo Parque Nacional de Anavilhanas. Foto: ICMBio

4. DINÂMICA ATUAL DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA

O desmatamento na Amazônia, em 2022, afetou de forma heterogênea as diferentes categorias fundiárias que, por sua vez, podem estar inscritas como imóveis rurais no Cadastro Ambiental Rural (CAR) e ter dominialidade federal ou estadual. Em particular, a metade do desmatamento observado pelo Prodes ocorreu dentro de imóveis rurais inscritos no CAR. Esses imóveis, por sua vez, estão sobrepostos a áreas privadas ou sem informação fundiária (18%), a terras públicas não destinadas (15%), assentamentos (10%) e UCs (6%). Já o desmatamento em áreas fora do CAR ocorreu em assentamentos (22%), terras públicas não destinadas (14%), em áreas privadas ou sem informação fundiária (7%) e em unidades de conservação (6%) (Figura 3). Em relação à dominialidade, 64% e 11% do desmatamento ocorreram em áreas federais e estaduais, respectivamente, considerando tanto as áreas destinadas (ex. UCs, TIs) quanto as não destinadas (Tabela 4).

Figura 3. Porcentagem do desmatamento em área sem CAR e com CAR, sobreposto com outras categorias fundiárias.



Fonte: Gráfico elaborado pelo MMA a partir dos dados de incremento do desmatamento na Amazônia Legal (Prodes/Inpe), TI (Funai), UC (CNUC/MMA), Quilombos, Assentamentos e Glebas (Incra), e CAR (Sicar/ IRU/ SBF/MMA).

Esse padrão de distribuição, com grande porcentagem das áreas desmatadas em terras públicas não destinadas, se mantém na maioria dos estados. No entanto, apenas dois dos nove estados que compõem a Amazônia Legal possuem maior área de desmatamento em terras públicas não destinadas (Amazonas e Rondônia) (Tabela 3).

Em relação ao desmatamento em assentamentos, 53% e 40% ocorreram nos estados de Roraima e Pará, respectivamente. Por outro lado, no Acre, no Maranhão, no Mato Grosso e em Tocantins, a maior parte do desmatamento foi registrado em áreas privadas com CAR – 40%, 44%, 86% e 44%, respectivamente (Tabelas 3 e 4).

Tabela 3. Distribuição do desmatamento ocorrido em cada estado da Amazônia Legal, dividido por categoria fundiária

	Desmatamento por categoria fundiária					
Estado	Área Quilombola	Terra Indígena	Unidade de Conservação*	Assentamento	Terra Pública Não Destinada**	Áreas Privadas ou Sem Informação
AC		0,30%	18,64%	33,29%	7,58%	40,19%
AM	0,01%	1,08%	2,12%	37,35%	49,27%	10,17%
AP		10,24%	31,61%	18,35%	30,85%	8,94%
MA	0,19%	0,94%	2,97%	37,80%	13,89%	44,22%
MT		1,09%	0,80%	9,44%	2,59%	86,15%
PA	0,10%	3,10%	17,96%	39,51%	27,79%	11,54%
RO	0,01%	1,95%	29,08%	20,78%	32,78%	15,40%
RR		7,01%	0,25%	52,94%	39,74%	0,07%
TO			5,47%	28,63%	21,63%	44,26%
Contribuição da categoria (%)	0,04%	2%	12%	32%	28%	25%

*Inclui Área de Proteção Ambiental

**Glebas federais e estaduais

Tabela 4. Distribuição do desmatamento ocorrido em cada estado da Amazônia Legal por dominialidade das terras

	Dominialidade do desmatamento		
Estado	Áreas Federais	Áreas Estaduais*	Áreas Privadas ou Sem Informação
AC	56,37%	3,44%	40,19%
AM	81,20%	8,63%	10,17%
AP	73,36%	17,70%	8,94%
MA	54,15%	1,63%	44,22%
MT	13,09%	0,76%	86,15%
PA	77,29%	11,16%	11,54%
RO	56,48%	28,12%	15,40%
RR	60,13%	39,78%	0,07%
TO	50,26%	5,47%	44,26%
Contribuição da categoria (%)	64%	11%	25%

*Inclui Áreas Quilombolas, UCs e Glebas Estaduais

Nas últimas décadas ocorreram mudanças significativas no padrão de desmatamento na Amazônia, o que demanda o desenvolvimento de novas estratégias e a retomada de ações que se demonstraram efetivas no passado. Em particular, é possível notar:

a) interiorização do desmatamento, com invasão de terras públicas;
b) reconcentração do desmatamento em grandes áreas contíguas;
c) redução da capacidade da governança em áreas protegidas e assentamentos;
d) persistência do desmatamento ilegal nas cadeias produtivas; e
e) aumento da degradação florestal.

Outro fator que merece destaque em relação à alteração da dinâmica de ocupação de áreas de floresta nativa ocorrida nos últimos anos é a associação entre o desmatamento, a intensificação dos conflitos pela posse da terra e a violência, potencializados pela presença cada vez mais proeminente do crime organizado associado ao tráfico de drogas na Amazônia e seu papel de domínio no território (FNSP, 2022; INSTITUTO IGARAPÉ, 2022).

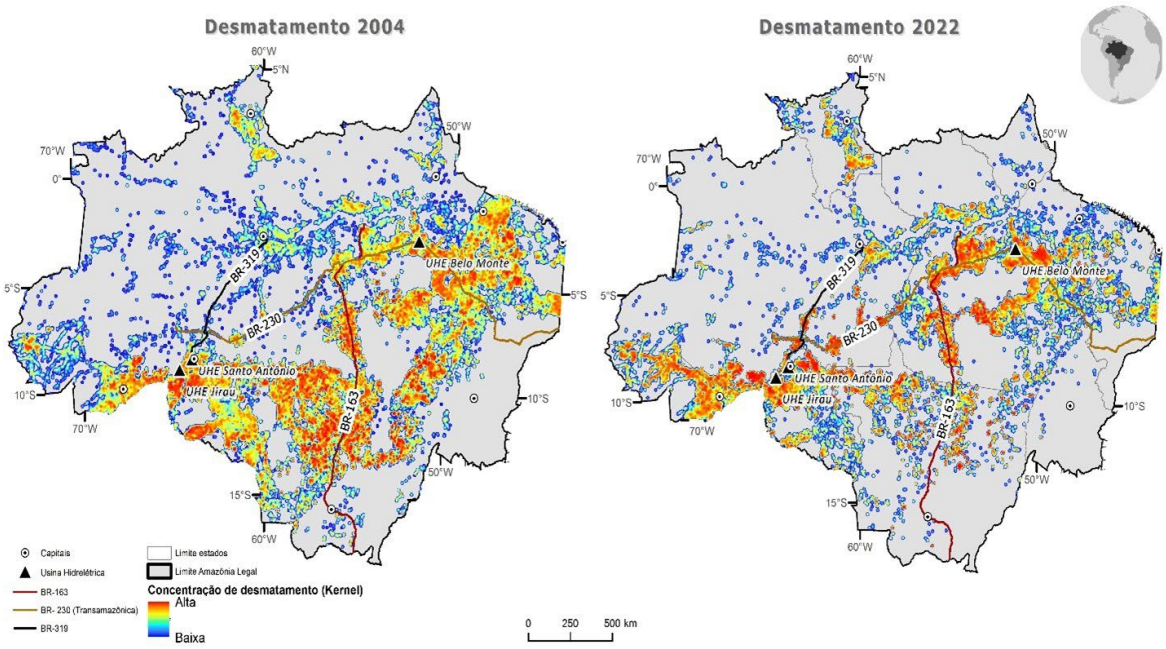
No restante desse capítulo analisaremos as políticas públicas e os fatores socioeconômicos que explicam a dinâmica atual do desmatamento, com foco em cada um desses processos.

Vista aérea Amazônia. Foto: Ibama

4.1. Interiorização do desmatamento, com invasão de terras públicas

Desde o início da colonização da Amazônia em larga escala, iniciada nos anos 1960, o processo de desmatamento na região se concentra em uma faixa que avança rumo ao norte e oeste do bioma. Em 2004, primeiro ano do PPCDAm, o desmatamento se concentrava nas áreas de transição entre os biomas Amazônia e Cerrado, principalmente no sudeste do Pará, no eixo da BR-163 no estado de Mato Grosso e em Rondônia. Nos últimos anos, porém, houve um avanço da fronteira conhecida como arco do desmatamento para o interior da Amazônia, adentrando os estados do Pará, Acre e Amazonas, em especial ao longo das rodovias federais que perpassam esses estados, como a BR-163, a BR-230, a BR-319 e a BR-364 (Figura 4).

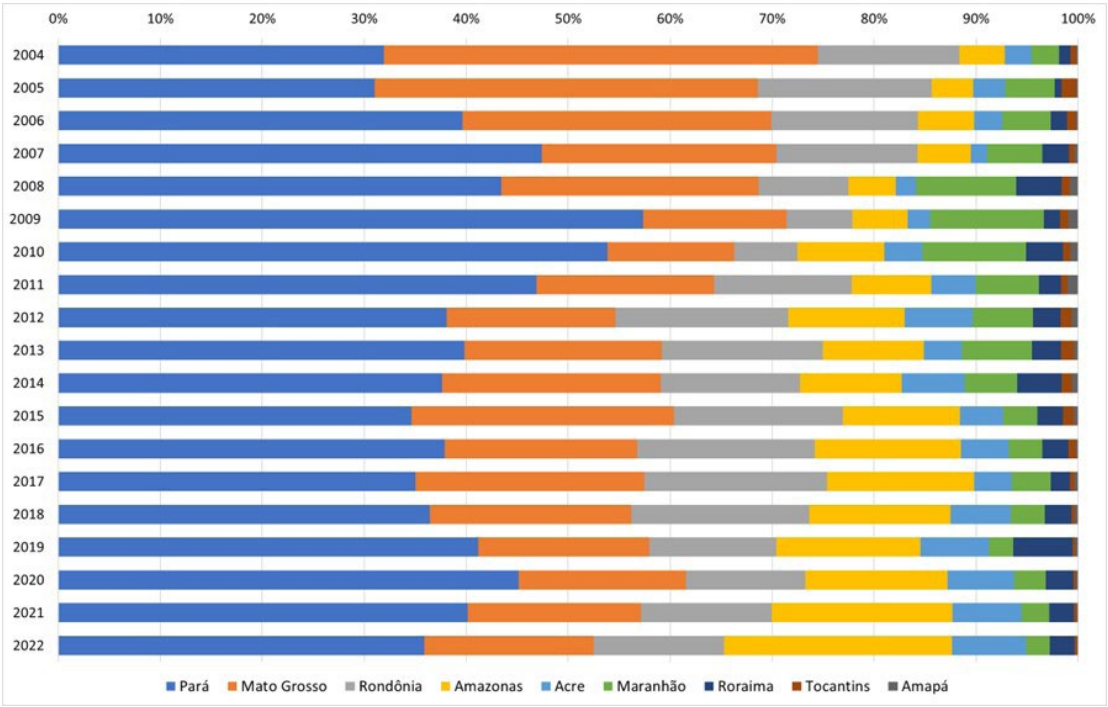
Figura 4. Mapa de Kernel indicando os locais com concentração do desmatamento nos anos 2004 e 2022.



Fonte: Prodes/Inpe.

Essa dinâmica é clara ao considerar os estados que concentram a maior área desmatada. Até 2005, os estados do Mato Grosso e Pará se revezavam como líderes de desmatamento; desde então, o Pará passou a concentrar as maiores áreas desmatadas. Porém, o Amazonas, estado que historicamente apresentou baixas taxas de desmatamento, superou o Mato Grosso em 2021 com a segunda maior taxa (Figura 5).

Figura 5. Histórico de contribuição de cada estado da Amazônia Legal para o total do desmatamento anual (%).



Fonte: Gráfico elaborado pelo MMA a partir dos dados de incremento do desmatamento na Amazônia Legal (Prodes/Inpe).

O processo de interiorização do desmatamento pode ser explicado por três fatores principais: o impacto indireto de grandes obras de infraestrutura, a consolidação da fronteira agrícola no Mato Grosso e a expectativa de ganho com invasão de terras públicas. É possível notar que, a partir da pavimentação da BR-163, a frente de desmatamento se deslocou do norte do Mato Grosso para o sul do Pará. De forma similar, o estímulo à migração populacional e a valorização das terras provocadas pela construção das hidroelétricas de Belo Monte no Pará e de Jirau e Santo Antônio em Rondônia estão relacionadas ao aumento do desmatamento na região de Altamira e Porto Velho, respectivamente. O mesmo ocorre na zona de influência da BR-319, entre Porto Velho e Manaus, onde o anúncio da obra de pavimentação contribui para o aumento do desmatamento no sul do Amazonas.

As taxas de desmatamento também se reduzem em consequência da consolidação da fronteira agrícola. Em 2004, 30% das áreas do bioma Amazônia em Mato Grosso fora de UCs de domínio público e TIs estavam cobertas por florestas primárias. Já em 2022, esse percentual se reduziu para 23%. Em comparação, no Pará e Amazonas, a área de floresta fora de UCs e TIs em 2022 ainda é de 45% e 69%, respectivamente. Com mais áreas de florestas disponíveis, aumentam também as oportunidades de ganhos com a compra de terra com baixos preços, exploração ilegal de madeira e valorização das terras com desmatamento.

O retorno econômico do desmatamento é ainda maior quando vinculado ao processo de usurpação de terras públicas (grilagem) (AZEVEDO-RAMOS, MOUTINHO, 2018; BRITO et al., 2019). A Amazônia possui 101 milhões de hectares[3] de terras públicas não destinadas; em 2022, 32,5% do desmatamento ocorreu nessas áreas. Em 2022, 30,5% do desmatamento em terras públicas não destinadas ocorreu em áreas sob a responsabilidade do governo federal. Porém, dos 101 milhões de terras públicas não destinadas, 40 milhões são áreas estaduais, concentradas principalmente no estado do Amazonas (90% do total).

Nos municípios com prevalência de terras públicas não destinadas, os preços das áreas de floresta são significativamente mais baixos, considerando que essas áreas carecem de títulos e segurança jurídica. Por exemplo, enquanto no Mato Grosso um hectare de área com cobertura de vegetação nativa tem um preço médio de R$ 1.783 por hectare, no estado do Amazonas o preço cai para R$ 642, em média (AGRIANUAL, 2020). Nessas áreas o desmatamento valoriza a terra de duas formas: ao permitir a implantação de culturas agrícolas e pecuária e como forma de comprovação de posse, necessária para obtenção de um título de terras por meio de fraude ou regularização fundiária dos órgãos federais e estaduais. Um exemplo claro desse processo está ocorrendo nos municípios do sul do Amazonas, norte de Rondônia e sul do Pará, onde se localizam as dez glebas públicas federais não destinadas mais desmatadas nos últimos quatro anos (Figura 6). Nessas áreas, o desmatamento anual aumentou mais de três vezes entre 2019 e 2022, acompanhando a tendência geral de aumento do desmatamento em glebas federais de 33% no mesmo período.

Figura 6. Dados de desmatamento nos últimos quatro anos nas dez glebas públicas federais mais desmatadas no período Prodes 2022.

		Desmatamento Anual (km²)					
Nome da Gleba	**UF**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**Contribuição**	**Tendência**
Gleba João Bento	RO	145,24	164,97	229,19	265,53	6%	
Gleba Sucuriju	AM	75,96	43,67	60,58	125,06	3%	
M2	AM	52,91	45,27	77,82	121,00	3%	
Curuaés	PA	59,61	148,54	146,28	117,52	3%	
Curuqueté	AM	39,95	48,79	74,27	110,22	3%	
Sumauma	PA	27,01	38,04	54,59	102,55	2%	
Piraquara	AM	12,52	34,67	14,17	100,14	2%	
Gorotire	PA	69,44	242,83	178,93	97,09	2%	
Autaz Mirim*	AM	40,31	32,51	68,77	84,82	2%	
Engenho	PA	88,38	95,91	96,68	81,15	2%	
Somatório das 10 mais desmatadas		522,95	799,30	904,60	1.123,94	27%	
Total Geral		**3.099,06**	**3.525,56**	**4.072,32**	**4.156,86**		

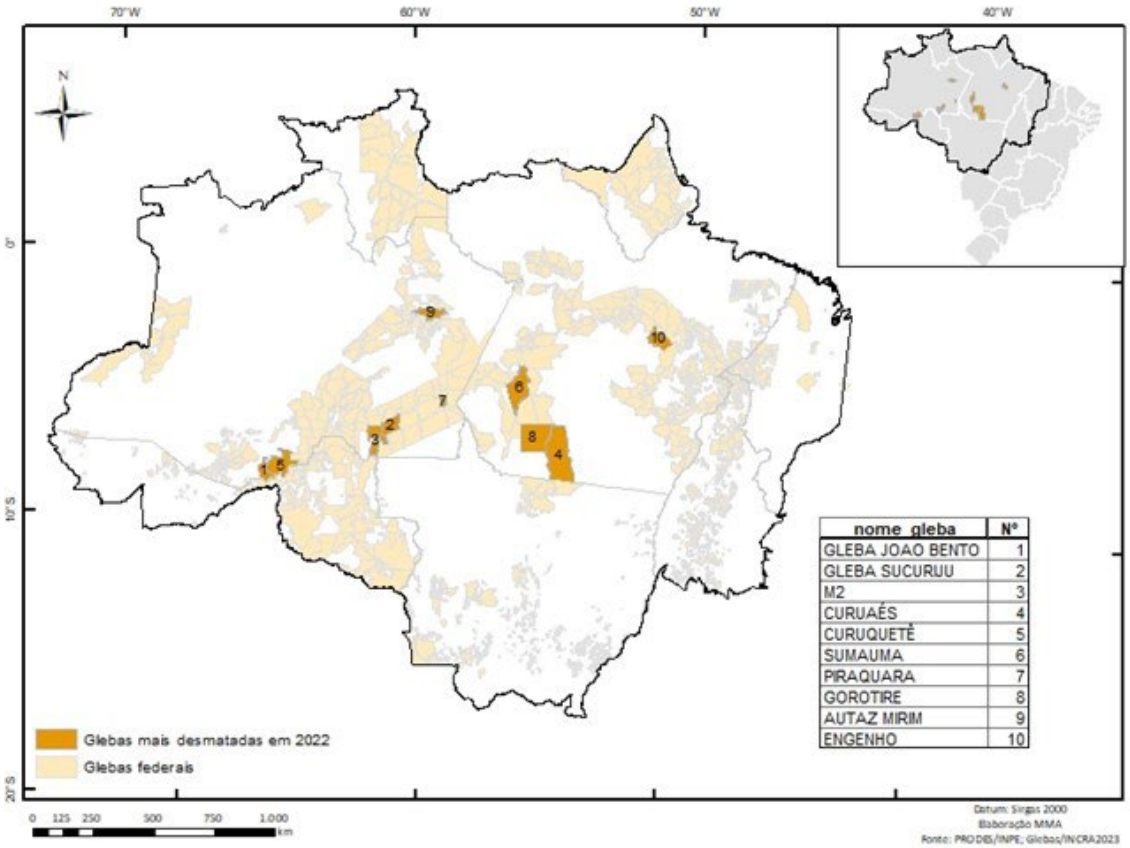
* Gleba Estadual

Fonte: Tabela elaborada pelo MMA a partir dos dados de incremento do desmatamento na Amazônia Legal (Prodes/Inpe) e de Glebas públicas federais (Câmara Técnica de Destinação de Terras Públicas/Programa Terra Legal – dados de novembro de 2018).

3 A área de terras públicas não destinadas foi calculada a partir dos polígonos de glebas estaduais e federais fornecidos pelo Incra e atualizados com dados do estado de Roraima, até março de 2023. Para o cálculo foram desconsideradas as áreas de terras públicas sobrepostas com Terra Indígenas, Unidades de Conservação, Áreas Quilombolas e Assentamentos.

As dez glebas mais desmatadas em 2022 estão concentradas nos estados do Amazonas, Pará e Rondônia, acompanhando o avanço do desmatamento para o interior da floresta Amazônica. O mapa das glebas mais desmatadas, assim como o mapa de munícipios e de UCs, também coincidem com o mapa de grandes polígonos (Figura 7).

Figura 7. Localização das dez glebas públicas federais mais desmatadas no período Prodes 2022.



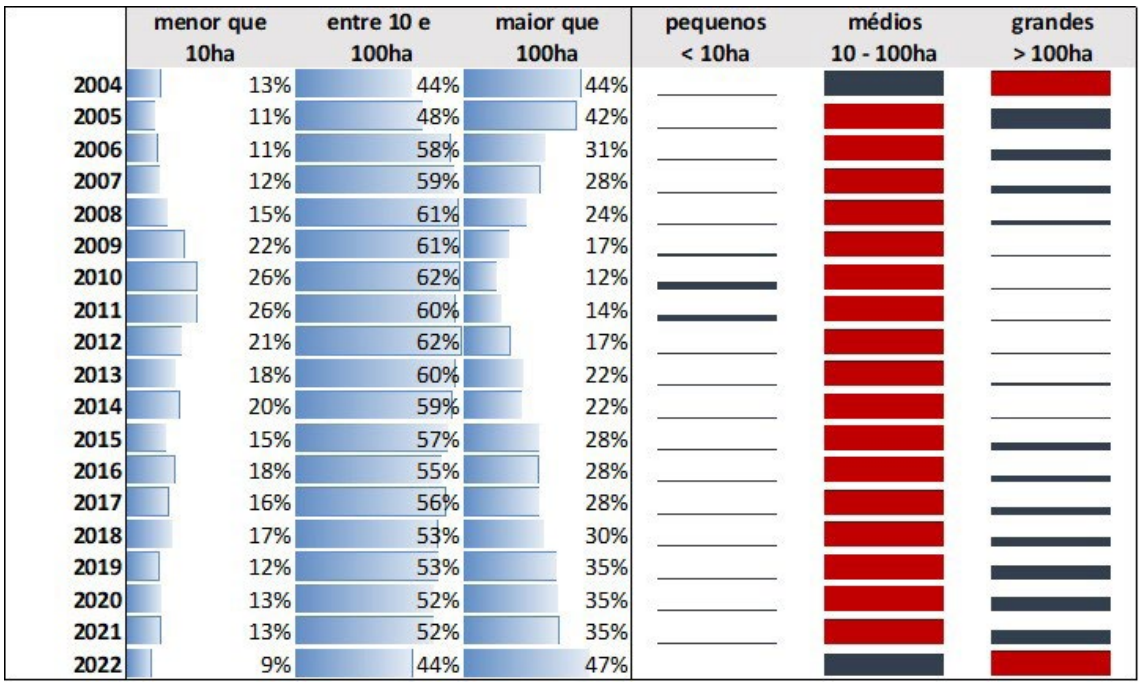
nome_gleba	Nº
GLEBA JOAO BENTO	1
GLEBA SUCURUU	2
M2	3
CURUAÉS	4
CURUQUETÊ	5
SUMAUMA	6
PIRAQUARA	7
GOROTIRE	8
AUTAZ MIRIM	9
ENGENHO	10

O desmatamento vinculado à especulação de terras é intensificado também pela expectativa de anistias concernentes às invasões ilegais de terras públicas. O Programa Terra Legal, estabelecido pela Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009, previa que somente as áreas ocupadas de forma mansa e pacífica até 2004 teriam o direito à regularização fundiária, e que os produtores que desmataram ilegalmente perderiam os títulos já concedidos. Com a aprovação da Lei nº 13.465, 11 de julho de 2017, todas as invasões de terras públicas que ocorreram ilegalmente entre 2004 e 2011 passaram a ter o direito de obter um título. Com a Medida Provisória nº 910, de 10 de dezembro de 2019, foi feita uma tentativa de fornecer uma nova anistia para as invasões até 2018. Com essas mudanças frequentes na legislação, criou-se a expectativa de que investimentos na usurpação e no desmatamento de terras públicas terão retorno futuro com a legalização da posse por meio de um título.

4.2. Reconcentração do desmatamento em grandes áreas contíguas

As análises da dinâmica do desmatamento possibilitam identificar também mudanças no tamanho das áreas desmatadas. No início da implementação do PPCDAm, em 2004, os grandes desmatamentos, isto é, aqueles com polígonos maiores que 100 hectares, eram responsáveis por 44% da área convertida na Amazônia. Já nos anos seguintes, houve redução nas taxas de desmatamento e no tamanho dos polígonos, com aqueles inferiores a 100 hectares representando a maior parte da área desmatada. De forma mais significativa, os desmatamentos realizados em blocos maiores reduziram sua participação na área total desmatada de 44%, em 2004, para 17% dessa área, em 2012. Em termos de área, enquanto esses grandes desmatamentos somaram 13.903 km² em 2004, em 2012 somente 761 km² foram desmatados em blocos contíguos maiores que 100 hectares (Figura 8).

Figura 8. Alterações no perfil de ocorrência do tamanho dos polígonos de desmatamento detectados pelo Prodes/Inpe ao longo dos anos.



Fonte: Gráfico elaborado pelo MMA a partir dos dados de incremento do desmatamento na Amazônia Legal (Prodes/Inpe).

Esse resultado reflete a estratégia do eixo “monitoramento e controle ambiental” – da primeira e segunda fase do PPCDAm – de focar esforços de fiscalização nos maiores desmatamentos, com aplicação das respectivas medidas cautelares de embargo em ações conjuntas do Ibama e Polícia Federal. Essas ações, por sua vez, só foram possíveis devido ao desenvolvimento do Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real

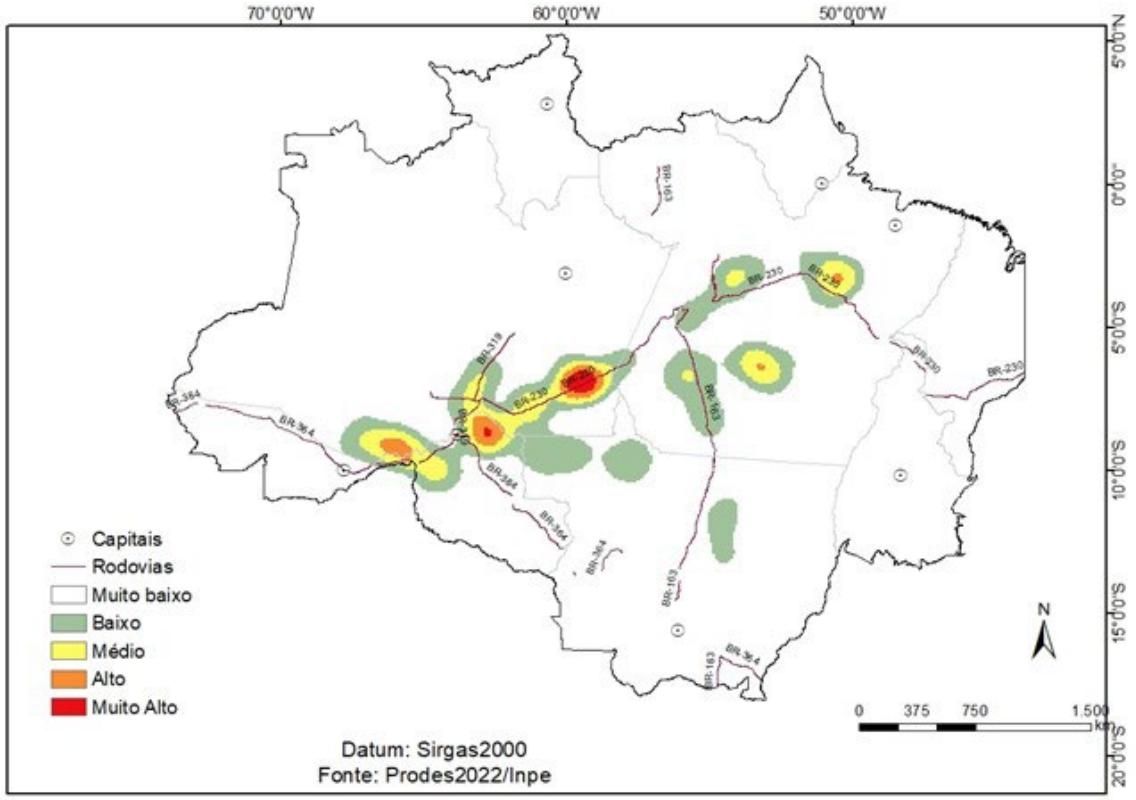
(Deter/Inpe), em 2004, para dar suporte à fiscalização do Ibama (ASSUNÇÃO et al., 2015). O Deter funcionava com imagens MODIS (resolução espacial de 250 metros), que detectam áreas com desmatamento superior a 25 hectares. Atualmente, o Deter funciona com um conjunto de imagens dos sensores WFI, cuja resolução espacial de 64 metros permite detectar desmatamentos com áreas superiores a três hectares.

Além da fiscalização, destacam-se outras medidas que contribuíram para a redução do desmatamento em grandes blocos, tais como: (i) a Moratória da Soja – acordo celebrado entre organizações da sociedade civil e empresas associadas à Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais e à Associação Nacional de Exportadores de Cereais que veta o cultivo de soja em áreas provenientes da conversão de florestas nativas após julho de 2008 (GIBBS et al., 2015); e (ii) a lista de municípios prioritários para ações de controle do desmatamento e a vedação de crédito rural para imóveis com áreas embargadas na região após 2008 também contribuíram para a redução do desmatamento em grandes blocos (Decreto Federal nº 6321 de 21 de dezembro de 2007).

É importante ressaltar que o desmatamento é uma atividade intensiva em termos de investimento de capital, que pode, dependendo do tipo de técnicas e mecanização aplicada, requerer entre 1.000 e 3.000 reais por hectare para a exposição do solo (limpeza da área) e implantação de pastagem. Portanto, investimentos entre 100 e 300 mil reais podem ser necessários para desmatar e consolidar uma área de 100 hectares. Tal fato limita a atividade a produtores rurais e especuladores de terra capitalizados. Dessa forma, o risco da perda do investimento ocasionado pelas ações de fiscalização ambiental tornou as práticas ilícitas ambientais menos atrativas do ponto de vista econômico.

A partir de 2012, e de forma mais intensa após 2018, é possível observar a retomada dos padrões de desmatamento observados no início dos anos 2000. Enquanto em 2012 somente 17% da área desmatada foi registrada em blocos maiores que 100 hectares, em 2022 esses grandes desmatamentos somam 47% da área total. Ao se observar a distribuição dos grandes polígonos (maiores que 100 hectares ou mesmo maiores que 1.000 hectares), verifica-se que os desmatamentos dessa classe estão concentrados na região sul do Amazonas (em especial nos municípios de Apuí, Humaitá e Manicoré), na área central e norte do Mato Grosso, seguindo em direção ao sul e ao centro do Pará, e na confluência das divisas entre Acre, Amazonas e Rondônia (Figura 9).

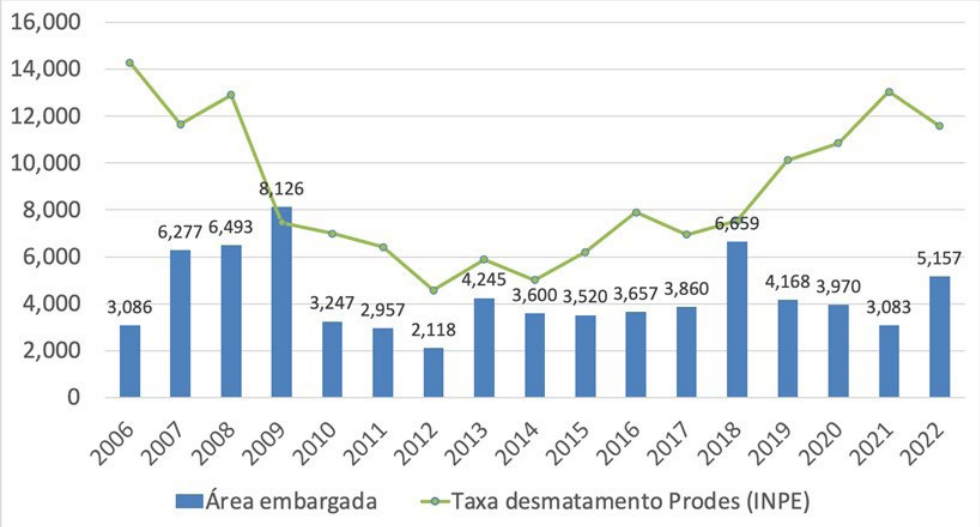
Figura 9. Mapa de Kernel indicando a concentração de polígonos de desmatamento maiores que 100 hectares em 2022.



Fonte: Mapa elaborado pelo MMA a partir dos dados de incremento Prodes 2022.

O aumento dos polígonos do desmatamento está ligado de forma direta a dois fatores principais: (i) a redução da fiscalização ambiental e (ii) a expectativa de legalização do desmatamento ilegal. O fortalecimento da atuação do Ibama no contexto das primeiras fases do PPCDAm permitiu ao órgão atuar de forma mais eficaz contra o desmatamento ilegal. O aumento do esforço de fiscalização pela autarquia, entre 2004 e 2009, medido pela área embargada, número de autos e operações, foi seguido de forte redução nas taxas de desmatamento na Amazônia (Figura 10). De forma similar, a redução da área embargada pelo Ibama após 2018 indica uma perda de prioridade da fiscalização ambiental. Houve também redução significativa do número de fiscais do Ibama pela ausência de concursos públicos e envelhecimento da força de trabalho. Enquanto em 2010 o Ibama chegou a contar com mais de 1.300 fiscais para todo o Brasil, em 2023 contabilizam-se somente 723. Esse enfraquecimento das ações de comando e controle, por sua vez, está relacionada ao aumento nas taxas de desmatamento na última década. A ausência de uma ação cautelar ou sanção ambiental fomenta a sensação de impunidade, o que, por sua vez, estimula desmatamentos maiores.

Figura 10. Área embargada na Amazônia Legal pelo Ibama e taxa de desmatamento na Amazônia medido pelo Prodes entre 2004-2022



É possível também relacionar o aumento do desmatamento após 2012 à expectativa de novas anistias ambientais. A aprovação da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, em substituição ao Código Florestal de 1965, promoveu a suspensão de todas as multas, a anistia de 58% do desmatamento ocorrido de forma ilegal até 2008 e a oferta de um prazo de 20 anos para a regularização ambiental das demais áreas (PFAFF et al., 2015; AMIN et al., 2019). Apesar da nova legislação ter sido apresentada como uma forma de garantir mais segurança jurídica, desde sua aprovação em 2012 já foram apresentados no Congresso Nacional 142 projetos de lei e medidas provisórias que visam alterar a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Somente cinco medidas provisórias e dois projetos de lei chegaram a ser aprovados, e as mudanças realizadas tiveram impacto legislativo relativamente restrito (por exemplo, extensão dos prazos para inscrição no Cadastro Ambiental Rural). Porém, a expectativa de que algum dos projetos de maior impacto possa ser aprovado, como aqueles que visam extinguir a reserva legal ou anistiar desmatamentos recentes, constitui estímulo importante para a atração de investimentos em atividades ilegais.

4.3. Redução da capacidade da governança em áreas protegidas e assentamentos

As áreas públicas destinadas para UCs, terras indígenas, áreas quilombolas e reforma agrária por meio de assentamentos foram impactadas de forma significativa com o aumento do desmatamento nos últimos dez anos. Em 2012, 2.458 km² do desmatamento (47% do total) ocorreram nessas categorias, enquanto, em 2022, esse total chegou a 5.738 km² (quase 50% do total) (Figura 11). O aumento de desmatamento nessas áreas está ligado a diferentes tipos de atividades ilegais, mas em todos os casos observa-se uma incapacidade do poder público em estabelecer uma governança efetiva dessas áreas.

Parques, Estações Ecológicas e Reservas Biológicas são as categorias de proteção integral que não permitem ocupação humana (SNUC, 2000). No entanto, elas somaram 13% do desmatamento registrado em unidades de conservação em 2022. Mesmo com maior nível de restrição, houve aumento de 56% do desmatamento nessa categoria de UCs entre 2012 e 2022.

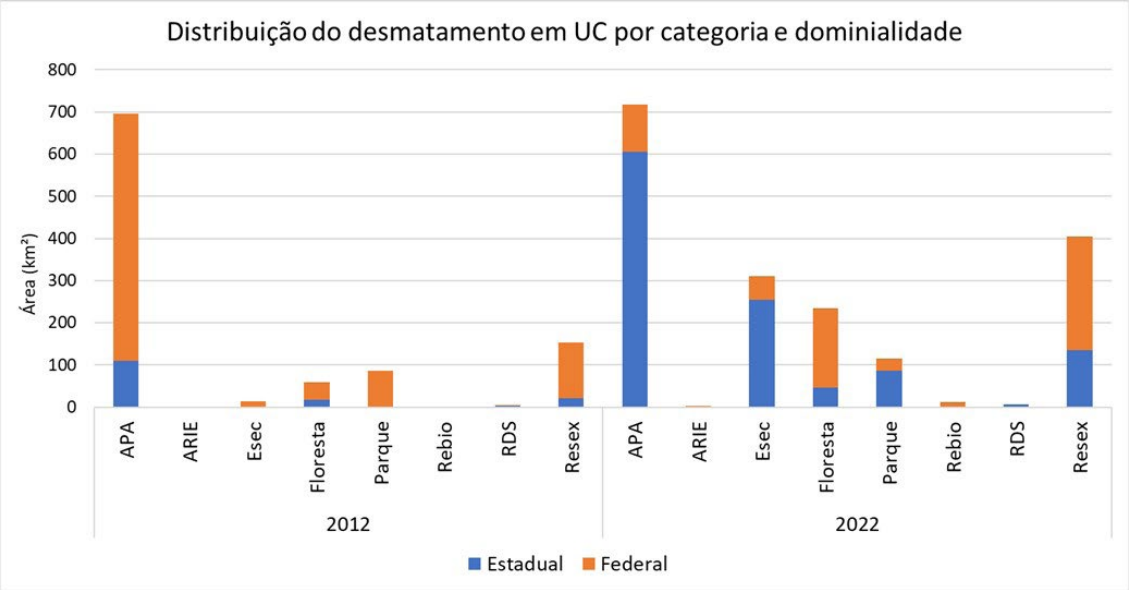
Da área total desmatada dentro de unidades de conservação em 2022, 43% ocorreu em áreas federais e 57% em UCs estaduais. A maior porcentagem do desmatamento em UCs (57%) ocorreu em Áreas de Proteção Ambiental (APA), que é uma categoria menos restritiva em que diversos usos são permitidos e a ocorrência de áreas privadas é possível. As APAs são UCs que permitem a existência de imóveis privados, mas que deveriam ser submetidas a um zoneamento e a normas mais restritivas para nortear o uso da área e o manejo dos recursos naturais. Porém a maior parte das APAs na Amazônia carece de planos de manejo, o que torna esse tipo de UC inefetiva na prática. Somente a APA Estadual Triunfo do Xingu, situada no Pará, concentrou 35% do desmatamento em UCs na Amazônia no último ano.

Reservas Extrativistas, Florestas Nacionais e Estaduais e Reservas de Desenvolvimento Sustentável são UCs de domínio público, cabendo ao Estado realizar as desapropriações e conceder às comunidades o direito real de uso de forma coletiva nessas UCs. Essas categorias concentraram, em 2022, 41% do desmatamento dentro das UCs, com as Reservas Extrativistas e Florestas representando 26% e 15%, respectivamente, do total. Essas categorias de UCs foram concebidas originalmente para proteger os territórios e os modos de vida dos povos e comunidades tradicionais (PCT) e agricultores familiares, desenvolvendo atividades produtivas sustentáveis, como o manejo florestal comunitário, de acordo com o plano de manejo de cada UC. O que se observa, porém, é a tomada gradual dessas áreas por médios e grandes imóveis rurais de atores externos ao território.

Em alguns casos, a ausência da regularização fundiária e a gestão e fiscalização ambiental insuficientes permitem a entrada e a permanência de outros grupos sociais que desenvolvem atividades impactantes como pecuária, garimpo e extração ilegal de madeira. A pouca visibilidade social das famílias de PCT nas unidades de conservação faz com que esses grupos tenham pouco acesso às políticas públicas de inclusão social e

produtiva, muitas delas sem acesso a energia, água potável, saneamento e sem assistência técnica apropriada aos sistemas produtivos tradicionais. Nesse cenário, atividades mais impactantes acabam por integrar certos grupos que se envolvem pela renda gerada no curto prazo.

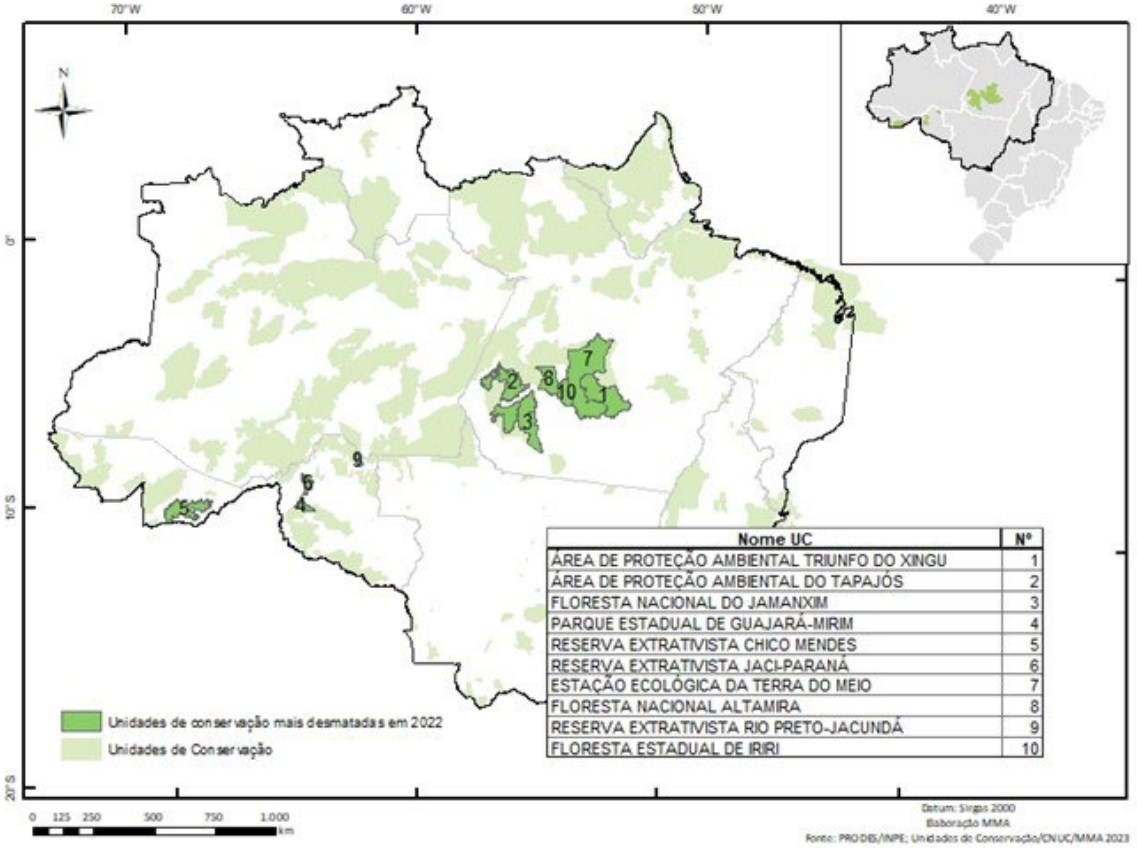
Figura 11. Distribuição do desmatamento entre categoria de unidades e conservação federais e estaduais.



Siglas das categorias das unidades de conservação: APA – Área de Proteção Ambiental, ARIE – Área de Relevante Interesse Ecológico, Esec – Estação Ecológica, Floresta – Floresta Nacional ou Estadual, Parque – Parque Nacional ou Estadual, Rebio – Reserva Biológica, RDS – Reserva de Desenvolvimento Sustentável, Resex – Reserva Extrativista.

As dez UCs de domínio público mais desmatadas no período Prodes de 2022 concentram 82% do total do desmatamento em UCs. Essas UCs estão distribuídas nos estados do Pará, Rondônia e, Acre (Figura 12). A unidade mais desmatada foi a Área de Proteção Ambiental Triunfo do Xingu, localizada no Pará, que contribuiu com 40% do desmatamento na categoria, seguido da Área de Proteção Ambiental do Tapajós, também no Pará. O alto nível de desmatamento nessas e em outras UCs na Amazônia pode estar relacionado com a expectativa gerada pela apresentação de projetos de lei e medidas provisórias que visam reduzir essas áreas ou diminuir o nível de restrição de uso delas. Mesmo no caso em que os projetos não foram aprovados, a indicação política de que uma dada área pode vir a ser reduzida ou reclassificada aumenta significativamente o desmatamento voltado para a especulação fundiária. A prevalência de grandes polígonos de desmatamento nessas UCs também indica que as invasões desses territórios estão sendo realizados por grupos econômicos capitalizados.

Figura 12. Localização das dez Unidades de Conservação de domínio público mais desmatadas no período Prodes 2022.



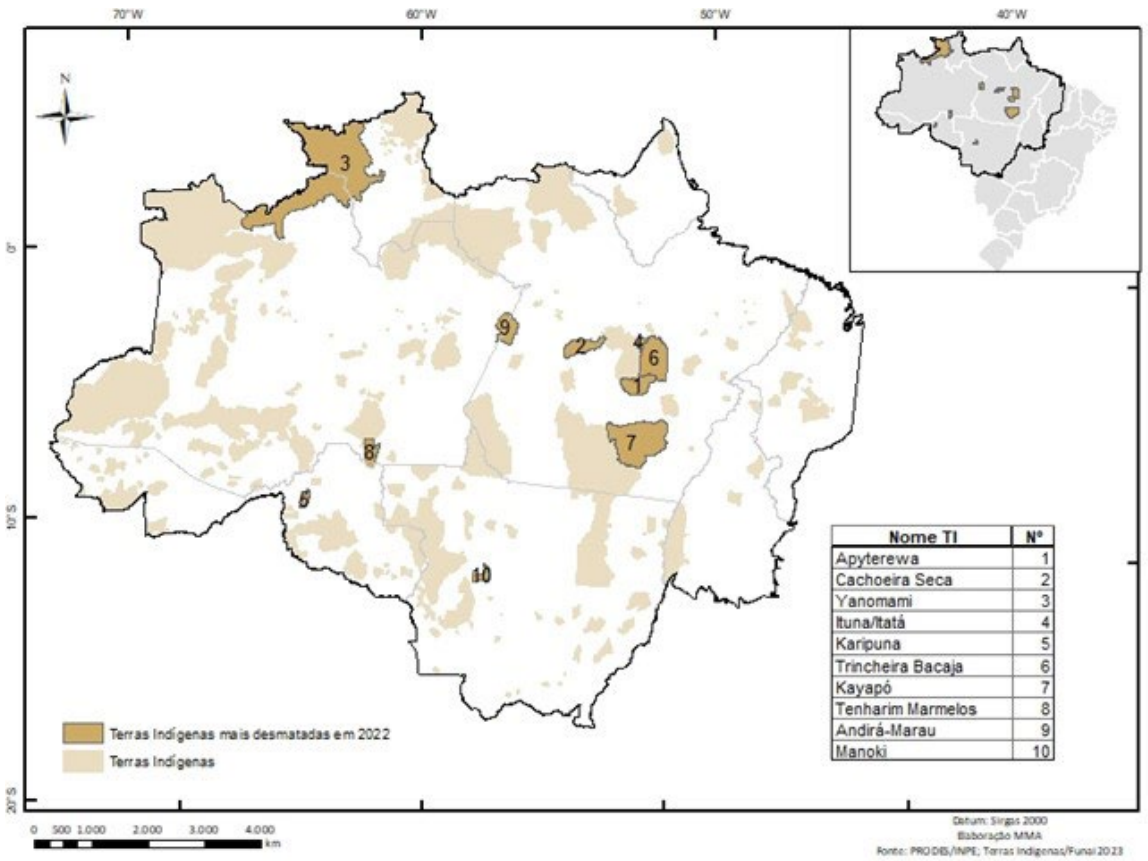
Nome UC	Nº
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL TRIUNFO DO XINGU	1
ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO TAPAJÓS	2
FLORESTA NACIONAL DO JAMANXIM	3
PARQUE ESTADUAL DE GUAJARÁ-MIRIM	4
RESERVA EXTRATIVISTA CHICO MENDES	5
RESERVA EXTRATIVISTA JACI-PARANÁ	6
ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA TERRA DO MEIO	7
FLORESTA NACIONAL ALTAMIRA	8
RESERVA EXTRATIVISTA RIO PRETO-JACUNDÁ	9
FLORESTA ESTADUAL DE IRIRI	10

Apenas 2% do desmatamento na Amazônia em 2022 foi registrado em terras indígenas, ainda que essa categoria fundiária corresponda a 23% da área total da Amazônia Legal. Esse dado demonstra a capacidade dos povos indígenas de atuarem como efetivos protetores da floresta. Apesar de relativamente pequeno, o desmatamento em TIs é preocupante devido ao seu enorme impacto social.

A lista das dez TIs mais desmatadas no ano de 2022 agrega 70% do total desmatado nesta categoria. Do total, seis estão nos estados do Pará, enquanto as demais estão no Amazonas, Mato Grosso, Rondônia e Roraima (Figura 13). As TIs Apyterewa, Cachoeira Seca e Ituna-Itatá, no Pará, concentram 44% do desmatamento, realizado primariamente para grilagem de terras e pecuária. No caso específico da TI Apyterewa, o município de São Felix do Xingu – PA e uma associação de produtores da região impetrou mandado de segurança com pedido de liminar contra a homologação da terra indígena, realizada em 2007. Durante o governo anterior, o tema foi retomado a partir de uma mediação conduzida pela Advocacia-Geral da União em que se pretendia reduzir a TI Apyterewa em 392 mil hectares, que significa mais da metade de sua área total. Em 2021, o Supremo Tribunal Federal decretou encerradas as tentativas de conciliação, mas a expectativa de uma eventual regularização foi suficiente para incentivar o aumento substancial do desmatamento nessa terra indígena (Mandado de Segurança nº 26.853-DF). A TI

Tenharim Marmelos, situada na área de influência da BR-319 no Amazonas, também merece destaque por ter apresentado um aumento do desmatamento de 335 vezes no período entre 2019 e 2022, ligado à formação de áreas de pastagem. Já o desmatamento que ocorre nas TI Yanomami, Kayapó e Munduruku apresenta características diferentes das demais por estar vinculado principalmente à expansão do garimpo ilegal de ouro na região. Além dos danos ligados à perda da vegetação nativa, o garimpo é acompanhado pela contaminação de mercúrio que afeta diretamente a saúde das populações indígenas e ribeirinhas.

Figura 13. Localização das dez Terras Indígenas mais desmatadas no período Prodes 2022.



Os assentamentos são um conjunto de unidades agrícolas instaladas pelo Incra ou institutos estaduais de terras com o objetivo de promover a reforma agrária ao garantir acesso à terra a pequenos produtores rurais. Os projetos de assentamento florestais e agroextrativistas (PAF e PAE) e projetos de desenvolvimento sustentável (PDS) têm regras ambientais diferenciadas, incluindo em alguns casos a definição de áreas de reserva legal coletivas, além da obrigatoriedade do cumprimento da legislação ambiental para renovação das concessões de uso e titulação de terras. Apesar dessas salvaguardas, os assentamentos rurais têm sofrido intenso processo de desmatamento ilegal. Apesar dessa categoria fundiária cobrir somente 8% da região, eles concentraram 32% do desmatamento ocorrido em 2022.

Dentro da categoria foram destacados os dez maiores registros de desmatamento no ano de 2022. Juntos, esses assentamentos concentraram 36% do desmatamento total registrado nesta categoria, distribuídos entre os estados do Amazonas (três), Pará (cinco), Rondônia (um) e Roraima (um) (Tabela 5 e Figura 14). O assentamento que lidera a lista é o PA Rio Juma, na área de influência da Rodovia Transamazônica (BR-230) no Amazonas. Sozinho, esse assentamento foi responsável por 16% do desmatamento nessa categoria em 2022. Ademais, nos últimos quatro anos a área desmatada triplicou, enquanto o crescimento do desmatamento na categoria como um todo foi de 66%.

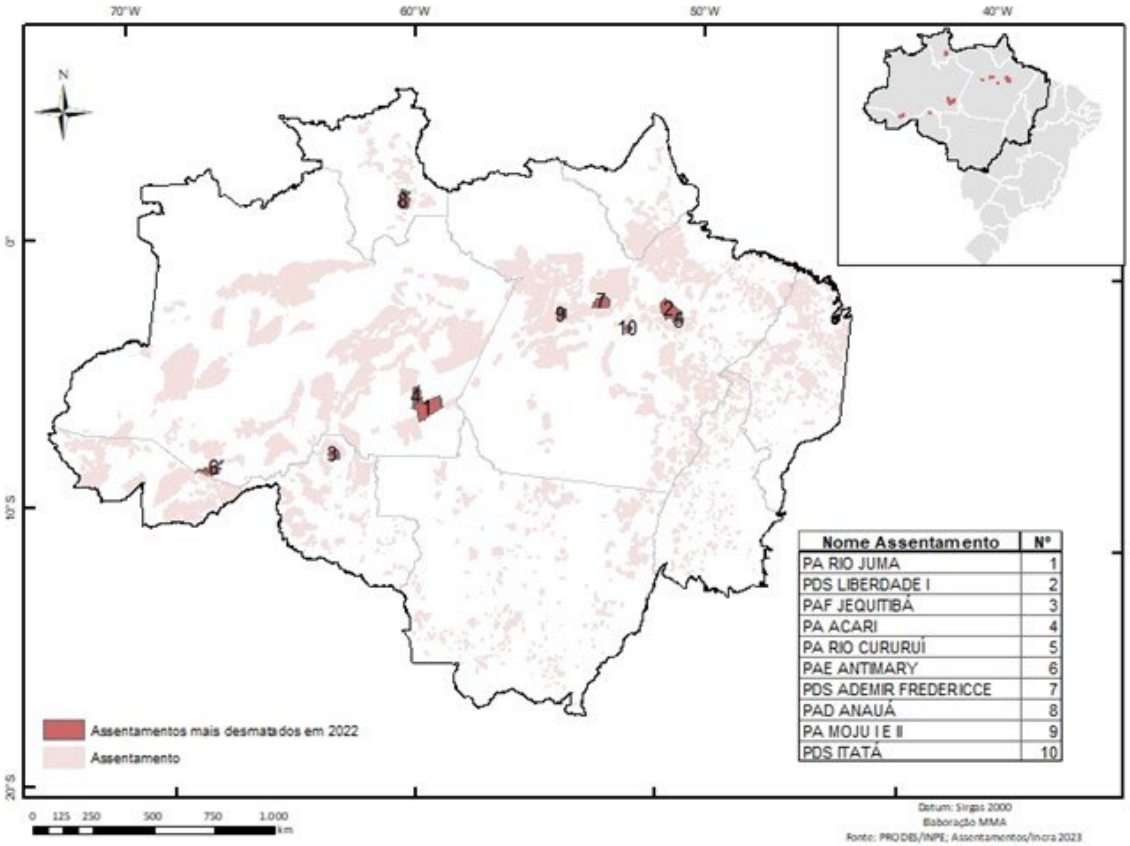
Tabela 5. Desmatamento nos últimos quatro anos nos dez assentamentos mais desmatados no período Prodes 2022.

		Desmatamento Anual (km²)					
Nome do Assentamento	**UF**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**Contribuição**	**Tendência**
PA Rio Juma	AM	244,60	206,37	246,07	783,68	16%	
PDS Liberdade I	PA	107,49	96,63	152,38	240,14	5%	
PAF Jequitibá	RO	49,60	105,94	161,93	120,22	3%	
PA Acari	AM	60,82	29,52	46,78	103,54	2%	
PA Rio Cururuí	PA	12,39	26,75	32,84	87,86	2%	
PAE Antimary	AM	50,99	52,45	71,05	84,84	2%	
PDS Ademir Fredericce	PA	48,09	22,19	57,00	77,63	2%	
PAD Anauá	RR	57,78	54,81	64,59	76,54	2%	
PA Moju I e II	PA	21,02	28,29	68,76	72,33	2%	
PDS Itatá	PA	40,69	42,63	41,20	64,84	1%	
Somatório dos 10 mais desmatados		693,48	665,56	942,60	1.711,63	36%	
Total Geral		**2.877,09**	**3.356,72**	**3.954,53**	**4.780,65**		

Fonte: Tabela elaborada pelo MMA a partir dos dados de incremento do desmatamento na Amazônia Legal (Prodes/Inpe) e de Assentamentos (Incra).

Vista aérea Amazônia. Foto: Felipe Werneck

Figura 14. Localização dos dez assentamentos mais desmatados no período Prodes.



Apesar dos assentamentos serem áreas dedicadas à atividade agrícola de pequenos produtores, é importante notar que nem sempre o desmatamento é realizado diretamente pelos assentados (CARRERO et al., 2020). Nos assentamentos da Amazônia, é possível observar um processo de reconcentração fundiária em que são formados grandes imóveis rurais a partir da invasão ou compra dos lotes vendidos, normalmente de forma irregular, pelos assentados. Essa prática também foi incentivada nos últimos anos com projetos de lei que facilitam a regularização dessas invasões, além de maior ênfase na titulação individual às custas do conceito de assentamento como territórios de gestão coletiva. A análise do tamanho dos polígonos do Prodes em assentamentos mostra que, em 2022, 91% da área desmatada foi realizada em blocos maiores que 10 hectares, o que requer um investimento que está além da capacidade financeira da maior parte dos assentados.

O enfraquecimento do Incra e dos institutos estaduais de terra também foi fator decisivo para o descontrole ambiental ocorrido nos assentamentos. Entre 2016 e 2022 a dotação inicial do orçamento do Incra para atividades finalísticas caiu de 883 para 310 milhões de reais, redução de 75%. Houve também diminuição no número de servidores em 39%. Portanto, em 2023, o Incra conta somente com 2.711 servidores efetivos, responsáveis pela fiscalização e pela vistoria para titulação de terras, entre outras atividades.

4.4. Desmatamento ilegal nas cadeias produtivas

O CAR é uma ferramenta de monitoramento e controle ambiental das propriedades privadas e, pela Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, se tornou obrigatório para todos os imóveis rurais. O CAR foi instituído com objetivo de ser a "base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento" (art. 29). Porém, indo contra esses objetivos, foi observada uma tendência de aumento do desmatamento após a inscrição dos imóveis no CAR (AZEVEDO et al., 2017). Em 2022, 54% do desmatamento da Amazônia ocorreu dentro de imóveis rurais inscritos no CAR, e diferentes estimativas apontam que entre 82 e 98% das supressões da vegetação ocorrem de forma ilegal (RAJÃO et al., 2020; VALDIONES et al., 2021; AZEVEDO et al., 2022). Desse total, 24,47% do desmatamento em imóveis no CAR está sobreposto com assentamentos e 5,59% com unidades de conservação. Além disso, 14,53% do desmatamento ocorrido em áreas inscritas no CAR ocorreu em terras públicas federais não destinadas e que, portanto, fornece fortes indícios de estar vinculado a processos de usurpação do patrimônio público (grilagem).

Existem diferentes mecanismos jurídicos, compromissos com poder público e acordos privados que visam evitar que imóveis com desmatamento ilegal forneçam produtos agropecuários para as cadeias produtivas. Entre os principais, vale notar o Termo de Ajuste de Conduta (TAC) da Carne Legal e o Protocolo Verde dos Grãos, liderados pelo Ministério Público Federal; a Moratória da Soja; e os compromissos ambientais firmados pelo *Consumer Goods Forum*, grupo que reúne mais de 400 supermercados, indústrias e prestadores de serviço (RODRIGUES, et al., 2017). No contexto da implementação desses acordos, as principais empresas do setor contrataram serviços privados de monitoramento de modo a garantir a adequação ambiental dos fornecedores, que, no caso dos acordos privados, vão além das exigências postas pela legislação ambiental.

Apesar disso, diferentes estudos apontam falhas na capacidade das cadeias produtivas em evitar a compra de produtos ligados ao desmatamento ilegal (KLINGER et al., 2018; SKIDMORE et al., 2022; COSTA et al., 2019; SKIDMORE et al., 2021). No âmbito do bioma, estima-se que cerca de 20% da soja produzida na Amazônia ainda seja cultivada em imóveis rurais com evidência de desmatamento ilegal. De forma similar, cerca de 12% das cabeças de gado vendidas diretamente aos frigoríficos de Mato Grosso e Pará provêm de imóveis com evidência de desmatamento ilegal. O problema se torna ainda mais grave quando se considera também o gado relacionado a desmatamento ilegal nos fornecedores indiretos. Isso posto, é importante ressaltar que somente 15% dos imóveis rurais na Amazônia desmataram após 2008, e 2% dos imóveis concentram 62% do desmatamento com evidências de ilegalidades no bioma (RAJÃO et al., 2020).

A presença de produtos ligados ao desmatamento ilegal nas cadeias indica que produtores irregulares encontraram mecanismos para evitar os controles ambientais dos

compradores. Uma das estratégias mais utilizadas é a “lavagem de gado”, em que os animais provindos de imóveis irregulares são repassados para imóveis regulares antes de chegar ao frigorífico (PEREIRA et al., 2020). No caso da soja, é comum também o uso de cooperativas que adquirem produtos ligados a desmatamento e, após misturá-los com a produção de imóveis conformes, repassam os grãos para os compradores finais. Em ambos os casos, os desmatadores ilegais se beneficiam da ausência de um sistema nacional de rastreabilidade, que seja capaz de monitorar os fornecedores diretos e indiretos.

Desmatamento ilegal. Foto: MMA

4.5. Aumento da degradação florestal

Para além do desmatamento, outro problema que afeta a Amazônia é a degradação florestal, principalmente por meio do fogo. Entre 2001 e 2018, a área desmatada na Amazônia alcançou 326 mil km^2, enquanto a área degradada por fogo, extração seletiva de madeira e efeito de borda foi de 365 mil km^2. Ao adicionar os dados sobre secas extremas, a estimativa de área total degradada é ainda maior (LAPOLA et al., 2023). Essa perda, contudo, é mais silenciosa, já que, diferentemente do desmatamento que envolve a supressão da vegetação, na degradação a vegetação permanece, mas em estágios que levam à perda da biodiversidade e com grande impacto sobre serviços ecossistêmicos prestados pelas áreas florestais. Além da biodiversidade, essas alterações afetam diretamente a renda, a qualidade de vida, a alimentação e a cultura de quem vive na região. A degradação pelo fogo, especificamente, além de constituir vetor direto do desmatamento, também afeta sistemas de transporte e distribuição de energia, provocando danos à rede e apagões indesejados, interferindo em sistemas de transporte terrestre e aéreo, com eventuais fechamentos de estradas e aeroportos, e comprometendo severamente a qualidade do ar e a saúde de populações expostas aos poluentes atmosféricos e gases decorrentes da queima de biomassa ou de incêndios florestais.

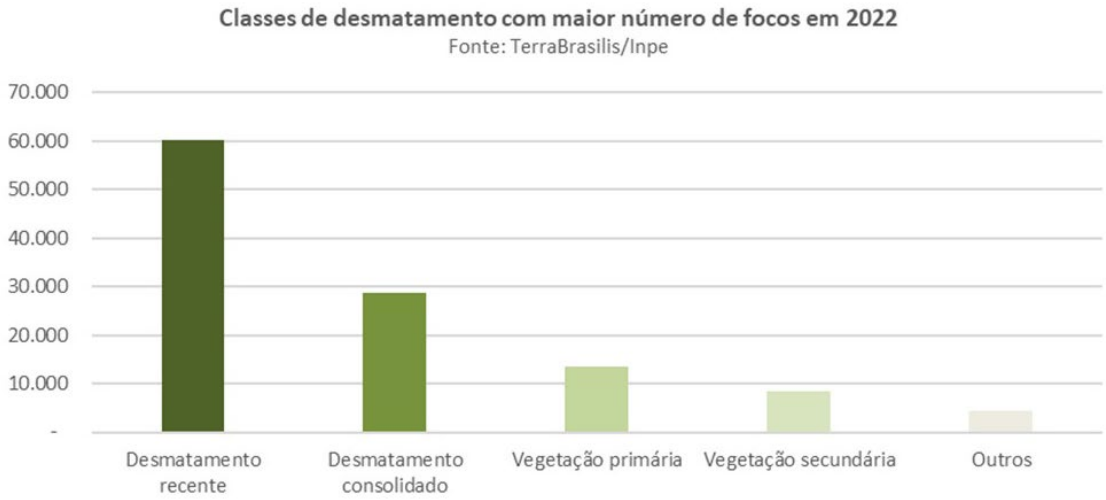
A análise da degradação florestal provocada por fogo deve considerar os diferentes usos do fogo na Amazônia, relacionados às técnicas de limpeza de área e de manejo agrícola, como prática conservacionista ou, ainda, para caça e rituais religiosos realizados por povos indígenas e povos e comunidades tradicionais. Essas queimas, conhecidas como *controladas* ou *prescritas*, em geral se restringem a pequenas áreas e são bem diferentes, em termos de extensão e impacto, daquelas que ocorrem no auge do período de seca e que podem dar origem a grandes incêndios florestais. Nesse contexto, emerge o conceito de manejo integrado do fogo, que constitui uma abordagem que tem sido utilizada para demonstrar que o fogo pode ter duas faces, a depender das circunstâncias em que ocorre.

Apesar dos vários usos e dimensões do fogo, parte dos focos de calor detectados na Amazônia estão relacionados ao desmatamento. Isso pode ser percebido ao analisar o total de focos na região: em 2022, por exemplo, 52% dos focos de calor ocorreram em áreas de desmatamento recente (últimos cinco anos), como parte do processo de conversão da floresta em áreas de pastagem ou agrícolas. Os focos de calor em áreas de vegetação primária e secundária, normalmente ligados ao processo de desmatamento, representaram 12% e 7% do total, respectivamente. Somente 29% dos focos de calor ocorreram em áreas com desmatamento consolidado e outros usos, e que, portanto, estão ligados prevalentemente a práticas agropecuárias.

Também vale observar a distribuição dos focos nas diferentes classes de tamanho de áreas declaradas no CAR, a partir da qual se percebe que as queimadas podem apresentar diferentes padrões, afetando tanto pequenas áreas como grandes porções de terra. Esse quadro reflete bem o fato de que a dinâmica do fogo não se dá de maneira homogênea em toda a Amazônia, podendo-se ter, de um lado, queimas controladas,

prescritas, tradicionais, entre outras, que afetam pequenas áreas, e, do outro, a incêndios florestais de grande extensão e impacto para a sociobiodiversidade da região, e que podem estar relacionados a grandes desmatamentos (Figura 15).

Figura 15. Classes de desmatamento com maior número de focos de calor ativos.



Fonte: TerraBrasilis e BD Queimadas/Inpe.

Em 2022, os dez municípios com maior incidência de focos ativos também estão na lista de municípios prioritários com maiores taxas de desmatamento, e quatro deles estão localizados no estado do Pará. Entre as terras indígenas com maior número de focos, cinco também coincidem com a lista das terras indígenas com maiores taxas de desmatamento, sendo todas localizadas no estado do Pará. Essa correlação se aplica igualmente às unidades de conservação federais, só que, nesse caso, são quatro as unidades coincidentes com altas taxas de desmatamento, três das quais no Pará (Tabela 6).

Tabela 6. Municípios, terras indígenas e unidades de conservação federais com as maiores concentrações de focos ativos de queima em 2022.

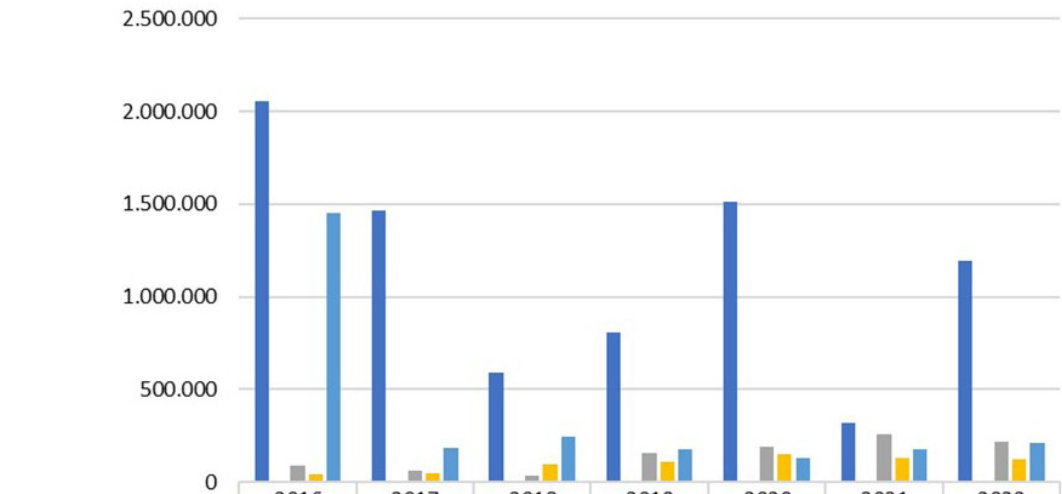
Municípios	Total de focos	Terras Indígenas	Total de focos	UCs Federais	Total de focos
São Felix do Xingu (PA)	5.249	Apyterewa (PA)	769	Flona do Jamanxim (PA)	1.142
Altamira (PA)	5.041	Parque do Xingu (MT)	602	Resex Chico Mendes (AC)	1.141
Porto Velho (RO)	4.464	Kayapó (PA)	465	APA do Tapajós (PA)	656
Lábrea (AM)	4.324	Capoto/Jarina (MT)	299	Esec Terra do Meio (PA)	322
Novo Progresso (PA)	3.174	Raposa Serra do Sol (RR)	279	Rebio Nascentes Serra do Cachimbo (PA)	208
Apuí (AM)	3.155	Parque do Tumucumaque (PA)	246	Resex Alto Juruá (AC)	204
Coliniza (MT)	3.046	Urubu-Branco (MT)	201	Flona de Altamira (PA)	167
Feijó (AC)	2.417	Cachoeira Seca (PA)	183	Resex Verde para Sempres (PA)	103
Boca do Acre (AM)	2.112	Andirá-Marau (AM/PA)	161	PN Serra do Divisor (AC)	102
Itaituba (PA)	2.044	Munduruku (PA)	149	PN Campos Amazônicos (AM/MT/RO)	100
Total	**35.026**		**3.354**		**4.145**

Fonte: BD Queimadas/INPE.

A análise da degradação é complexa, pois fenômenos climáticos, como o El Niño, provocam a redução das chuvas, tornando a floresta mais propensa ao fogo. Por esse motivo, para compreender o aumento ou a redução da área com cicatriz de queimadas, é necessário somar à análise da política pública fatores socioeconômicos e variáveis climáticas.

Nos últimos sete anos, a Amazônia foi impactada por uma seca significativa, consequência da ocorrência do El Niño em 2015 e 2016, com redução de 29% das chuvas entre agosto e outubro em relação à média da década. Isso explica o desmatamento relativamente menor em comparação aos níveis de degradação florestal observados nos sistemas Prodes e Deter/Inpe 2015 e 2016. Em 2020 houve uma anomalia climática moderada, com a redução de 10% das chuvas entre agosto e outubro em relação à média entre 2010-2020, o que contribuiu para o aumento das áreas de cicatriz de queimada em 2020. Por outro lado, 2021 e 2022 foram anos com ocorrência de La Niña, ou seja, com chuvas acima da média. Mesmo assim as áreas de cicatriz de queimada e de degradação foram comparáveis a anos de secas (GATTI et al., 2021; NOAA, 2023[4]; INPE, 2023). A situação de 2023 é particularmente preocupante, tendo em vista a probabilidade de uma nova ocorrência de El Niño.

Figura 16. Área em hectares com alertas degradação florestal na Amazônia entre 2016 e 2022, por tipologia de degradação.



	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cicatriz de queimada	2.051.870	1.468.476	587.653	804.312	1.515.203	318.046	1.192.555
Corte seletivo		231					
CS Desordenado	88.479	62.918	33.205	159.487	192.604	255.985	216.668
CS Geométrico	43.625	48.383	98.191	108.183	147.505	131.606	120.381
Degradação	1.451.261	182.411	243.187	175.875	129.995	175.728	209.682

Fonte: Deter/Inpe

O processo de desmatamento em larga escala da Amazônia também está contribuindo de forma indireta para a degradação florestal. O bioma Amazônia é caracterizado pelo predomínio da floresta ombrófila densa, com relativamente pouca variabilidade de

4 https://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/ONI_v5.php

temperatura e chuvas no decorrer do ano. A perda da floresta nas últimas décadas contribuiu para o aumento da temperatura média e a redução das chuvas, principalmente durante o período entre agosto e outubro. Em consequência da perda de 28% da floresta situada no sudeste da Amazônia, houve redução de 24% no volume de chuva acumulado nesses meses no período de quatro décadas, entre 1979 e 2018, e aumento de 2,5 ˚C de temperatura no mesmo período (GATTI et al., 2021). Houve também um atraso, em média, de 28 dias do início da estação chuvosa no sul do bioma (LEITE-FILHO et al., 2021).

Essas mudanças impactam de forma direta a produção agrícola, inviabilizando no longo prazo a segunda safra, mas também compromete a sobrevivência da floresta mesmo nas áreas não afetadas pelo fogo e corte seletivo. Desse modo, existem evidências que a floresta está se aproximando de um ponto de não retorno (*tipping point)*, principalmente nas regiões Sul e Sudeste da Amazônia.

Vista aérea Terra Indígena Munduruku. Foto: Vinícius Mendonça

5. PLANO DE AÇÃO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA (2023-2027)

De acordo com o artigo 23 da Constituição de 1988 da República Federativa do Brasil, a proteção ambiental e o combate à poluição são atribuições comuns entre a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios. Tais competências alcançam, inclusive, o controle do desmatamento, da degradação florestal e das queimadas.

Analisando as fases anteriores do PPCDAm e observando os avanços e os retrocessos nas políticas públicas nacionais, verifica-se que as dinâmicas do desmatamento estão intrinsecamente relacionadas às oportunidades de retorno econômico e à redução do risco das eventuais penalizações administrativas, criminais e cíveis referentes aos ilícitos ambientais. Tal análise catalisa a condução do processo de elaboração das políticas públicas em direção à transversalidade e integração das ações dos diferentes ministérios e atores para que a visão direcionada para a prevenção e o controle do desmatamento sejam observados em todos os processos governamentais.

Nesse sentido, por meio da análise da dinâmica do desmatamento, das diretrizes definidas pelo Decreto nº 11.367, de 1.º de janeiro de 2023, e pelo Grupo Técnico de Meio Ambiente da Comissão de Transição Governamental 2022, das análises das outras fases do PPCDAm e após agregar as contribuições dos diversos ministérios que integram a Comissão Interministerial e a Subcomissão Executiva do PPCDAm, foi possível estabelecer os Objetivos Estratégicos, os Resultados Esperados e as Linhas de Ação para alcançá-los, conforme pode ser observado no Anexo I – Quadro-Síntese da 5ª Fase do PPCDAm. Tais parâmetros não apenas compõem a estrutura matriz do PPCDAm, mas também proporcionam a interoperabilidade geral e direcionam as políticas públicas para redução do desmatamento na Amazônia. Os objetivos estratégicos estabelecidos estão dispostos na Tabela 7.

Tabela 7. Eixos e Objetivos Estratégicos da 5ª Fase do PPCDAm.

Eixos	Objetivos Estratégicos
Eixo I. Atividades produtivas sustentáveis	**Objetivo 1**. Estimular atividades produtivas sustentáveis
	Objetivo 2. Promover o manejo florestal sustentável e a recuperação de áreas desmatadas ou degradadas
	Objetivo 3. Fortalecer a articulação com os estados da Amazônia Legal nas ações de fomento às atividades sustentáveis
Eixo II. Monitoramento e controle ambiental	**Objetivo 4.** Garantir a responsabilização pelos crimes e infrações administrativas ambientais ligados ao desmatamento e degradação florestal
	Objetivo 5. Aprimorar a capacidade de monitoramento do desmatamento, incêndios, degradação e das cadeias produtivas
	Objetivo 6. Prevenir e combater a ocorrência dos incêndios florestais
	Objetivo 7. Avançar na regularização ambiental com o aprimoramento do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural
	Objetivo 8. Fortalecer a articulação com os estados da Amazônia Legal nas ações de fiscalização ambiental e a plena integração de dados de autorizações e autuações e embargos
Eixo III. Ordenamento fundiário e territorial	**Objetivo 9.** Garantir a destinação e a proteção das terras públicas não destinadas
	Objetivo 10. Ampliar e fortalecer a gestão das áreas protegidas
	Objetivo 11. Alinhar o planejamento dos grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura com as metas nacionais de redução do desmatamento
Eixo IV. Instrumentos normativos e econômicos	**Objetivo 12.** Criar, aperfeiçoar e implementar instrumentos normativos e econômicos para controle do desmatamento

Após a breve exposição sobre a estrutura geral, são apresentados os fundamentos de cada eixo com as principais linhas de ação (cuja numeração entre parênteses corresponde à classificação adotada no Anexo I) pilares de sustentação do plano.

Várias iniciativas são relacionadas com o desenvolvimento de soluções tecnológicas que envolvem a geração, tratamento e disponibilização de dados, as quais levarão em consideração as disposições pertinentes para garantir a transparência e publicização dos dados, de acordo com as obrigações previstas em legislação pertinente e com as diretrizes da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) (Lei nº 13.709/2018).

A partir das propostas de resultados esperados e das linhas de ação estabelecidas, foi elaborado o Quadro de Metas e Indicadores constante no Anexo II, que deverá ser utilizado por todos os ministérios e órgãos vinculados como diretrizes para os planejamentos internos, com metas, indicadores, linhas de base e atores devidamente identificados. Cabe ressaltar que, no Anexo II, foram apresentados como metas e indicadores alguns parâmetros que serão utilizados para o monitoramento e avaliação. No decorrer da implementação dos trabalhos, principalmente no escopo do Núcleo de Monitoramento e Avaliação, serão desenvolvidos e apresentados novos indicadores e metas, os quais serão objeto de avaliação e incorporação durante a atualização anual do plano, prevista no Artigo 2º do Decreto nº 11.367/2023.

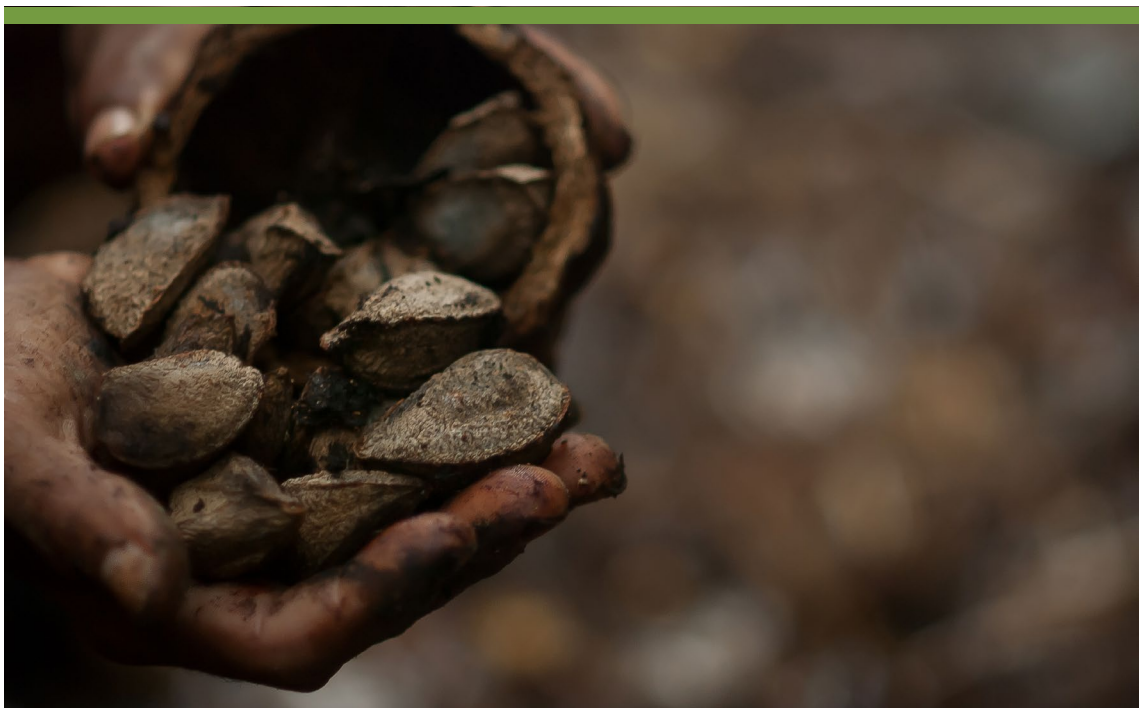
Atividade produtiva sustentável. Foto: Ibama

5.1. Eixo I – Atividades produtivas sustentáveis

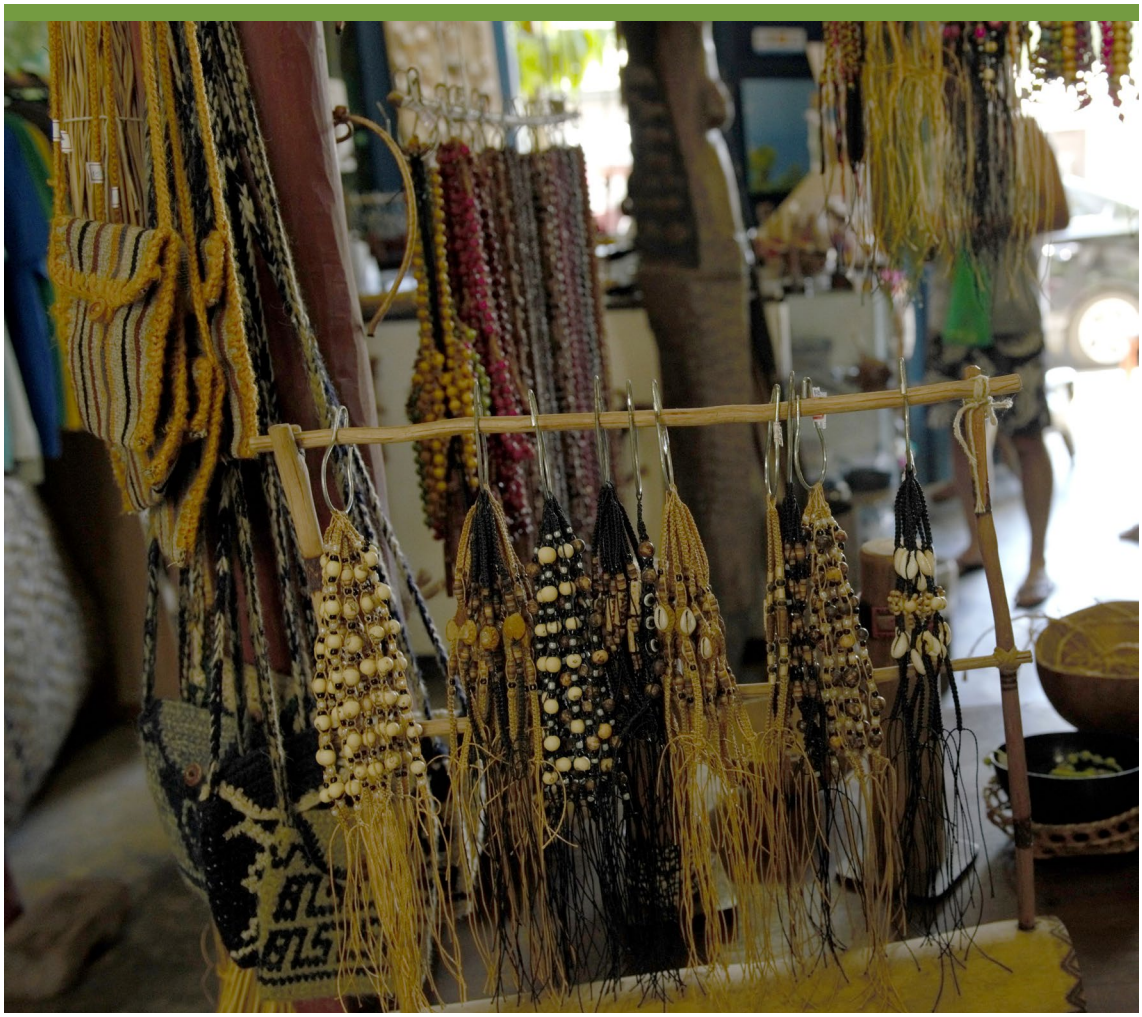
Um dos principais desafios da 5ª Fase do PPCDAm é a consolidação do eixo de atividades produtivas sustentáveis como um vetor para a redução do desmatamento e transformação da realidade amazônica. Nesta fase do PPCDAm, o eixo tem três objetivos estabelecidos:

- **Objetivo 1.** Estimular atividades produtivas sustentáveis;
- **Objetivo 2.** Promover o Manejo Florestal Sustentável e a recuperação e restauração de áreas desmatadas ou degradadas; e
- **Objetivo 3.** Fortalecer a articulação com os estados da Amazônia Legal nas ações de fomento às atividades sustentáveis.

Para o alcance do objetivo 1, a bioeconomia é percebida como estratégica para o desenvolvimento na Amazônia, sendo o apoio às cadeias produtivas locais e às economias da sociobiodiversidade um requisito para a conservação da floresta e inclusão social das populações que dela sobrevivem. A estrutura de incentivos econômicos às atividades produtivas sustentáveis na Amazônia deve perseguir objetivos de redução do desmatamento, com o fortalecimento das políticas públicas orientadas para a inclusão da agricultura familiar, dos povos indígenas e dos povos e comunidades tradicionais, assim como das atividades agropecuárias na região.



Reserva Extrativista do Cazumbá-Iracema. Foto: Luciano Malanski/ICMBio



Acervo Parque Nacional de Anavilhana, biojoias. Foto: ICMBio

A recomposição orçamentária, a pactuação federativa e o atendimento que leva em consideração as especificidades regionais poderão ampliar o acesso em políticas econômicas positivas – como a Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) – e programas de compras institucionais – como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) (1.1.6). Além disso, a definição de regras para a ampliação das compras governamentais com diretriz de sustentabilidade constitui uma orientação estratégica para o eixo, dada a dimensão do consumo e contratualização do governo nos três níveis federativos.

Inovação e assistência técnica adequadas às realidades regionais dos povos da Amazônia são pilares para o desenvolvimento endógeno, a conservação florestal, dos campos, das águas e da biodiversidade e a redução das desigualdades regionais (1.1.5, 1.1.8, 1.1.18) com destaque às formas próprias de organização dos povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares que defendem a integridade ambiental de seus territórios. As inovações nos processos produtivos devem ser acompanhadas da inovação institucional com a criação e condições regulatórias que incentivem a produção e

comércio de bens e serviços provenientes da bioeconomia e da sociobiodiversidade e fortaleçam os arranjos produtivos locais, os acordos de uso e as formas organizacionais com relações justas de produção e de comercialização (1.1.19, 1.1.20). A inovação institucional deve contribuir ainda para a estruturação de redes de pesquisa e desenvolvimento tecnológico (P&D), de assistência técnica, de facilitadores e de lideranças locais para a produção de bens florestais e agroflorestais, e o apoio à produção de base comunitária. A inovação institucional também deverá apoiar a constituição de redes de jovens como estratégia de formação de atores locais capacitados em múltiplos temas a se tornarem agentes de transformação locais (1.1.22). A construção do Plano Nacional de Desenvolvimento da Bioeconomia, em seu componente amazônico, é oportunidade para a inovação tecnológica e institucional com objetivos de conservação ambiental e inclusão social (1.1.1).

Adicionalmente, a implantação de infraestrutura orientada para o uso sustentável é um requisito fundamental para a estruturação das atividades produtivas. Falta de acesso a água potável, energia, sistemas de transportes e comunicação (telefonia e internet) são problemas que impedem o avanço da produção e o acesso a mercados, ampliam a vulnerabilidade das populações e acirram os conflitos pela terra. Uma das mais importantes tarefas do eixo I é a coordenação de ações intersetoriais para a implementação de infraestrutura verde, de forma a promover benefícios socioeconômicos e ambientais para a população amazônica.

A implantação de infraestrutura para o uso sustentável pode apoiar a oferta turística da região, que se diferencia tanto por sua diversidade quanto por sua singularidade, com destaque para as experiências com a natureza e comunidades. Parte dessa oferta ainda está subutilizada; porém, mesmo com as fragilidades existentes, a Amazônia garante condições vantajosas para melhor posicionamento nos mercados nacional e internacional. A atual tendência mundial de consumo por viagens indica alta capacidade de atração da Amazônia, desde que, como destino, a região consiga dar um salto qualitativo em termos de imagem e requalificação do produto turístico. Trata-se de oportunidade de contribuir para o controle do desmatamento, dada a possibilidade de adoção de políticas inovadoras de ordenamento do uso dos recursos naturais – com o envolvimento dos povos indígenas, bem como de povos e comunidades tradicionais –, a geração de oportunidades de emprego e renda, e o aumento da inclusão social. Como proposta para o setor, o eixo I prevê estímulos aos segmentos do turismo associados à natureza, como o ecoturismo, o turismo de base comunitária e o etnoturismo. As linhas de ação têm como estratégia a valorização da cultura tradicional e local, e o turismo regenerativo, que atua de forma sistêmica na paisagem, incluindo ações de prevenção, mitigação, compensação e conservação (1.3.1 e 1.3.2).

Ainda para a implementação do objetivo 1, o eixo I propõe a aceleração da tecnificação produtiva sustentável da pecuária na Amazônia e a expansão desta atividade econômica para as áreas já abertas. Em paralelo a isso, pretende-se associar a medidas de valorização da floresta em pé como estratégia para aumentar a eficiência e elevar o padrão de sustentabilidade do setor. Por um lado, o eixo propõe a sistematização, o

monitoramento e a disseminação de práticas sustentáveis como o manejo integrado do fogo, a implantação de sistemas agroflorestais com espécies da sociobiodiversidade e a ampliação do uso de tecnologias de baixo carbono[5], principalmente a recuperação de pastagens (1.3.1, 1.3.2 e 1.3.3). Conforme dados da Embrapa[6], estima-se que, no contexto amazônico, existem aproximadamente 15 milhões de hectares de pastagens degradadas que podem ser objeto de programas de recuperação para a expansão da pecuária, evitando-se a supressão da vegetação nativa no bioma. Por outro lado, a mobilização dos produtores rurais para a continuidade do processo de regularização ambiental junto ao Sicar traz oportunidades para a recuperação e o manejo de áreas de florestas com prestação de serviços ambientais potencialmente remuneráveis por instrumentos de políticas públicas e de mercado (1.3.5).

Para atender ao objetivo 2, são imprescindíveis a ampliação do manejo florestal sustentável e o fortalecimento da gestão das florestas públicas, por meio das concessões florestais, como mecanismo de ampliação da governança florestal e geração de oportunidades de emprego e renda (2.1.5). Além do desafio da escalabilidade da concessão florestal para fins madeireiros, a ampliação das iniciativas de base comunitária também deve ser uma diretriz para o fortalecimento das organizações e seus territórios (2.1.4). Outra iniciativa importante é o estabelecimento de novas formas de contratos que incentivem a prestação de serviços ambientais associados à recuperação da vegetação nativa, à redução de incêndios florestais e emissões de gases de efeito estufa, à conservação da biodiversidade e a valorização das economias da sociobiodiversidade (2.1.6). Vale destacar também a importância de se estimular a expansão da silvicultura com espécies nativas em áreas degradas na Amazônia, com a construção de um plano em parceria com a iniciativa privada (2.1.7).

O fomento às atividades produtivas sustentáveis não é tarefa exclusiva do governo federal. Para o cumprimento do objetivo 3 do eixo I, a articulação com os estados e municípios da Amazônia e estruturas de governança como o Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Legal são indispensáveis à boa governança e à operacionalização eficiente das linhas de ação do PPCDAm (3.1.1). A atuação federativa integrada também se mostra fundamental no âmbito da educação ambiental para estimular a criação e o fortalecimento de centros de educação socioambiental e para o desenvolvimento de programas de conscientização junto às instituições de ensino básico e superior (3.1.2 – 3.1.3). Igualmente importante é o incentivo à participação do setor privado, por meio de investimentos estratégicos orientados para a implantação de infraestrutura verde e negócios sustentáveis de larga escala. Da mesma forma, as parcerias com as organizações da sociedade civil devem ser fortalecidas e ampliadas, particularmente no que concerne à implementação de redes de apoios para acesso às políticas públicas e o desenvolvimento de soluções comunitárias para produção, comércio, geração de emprego e renda.

5 Além da adoção de técnicas de conservação do solo e integração produtiva.

6 https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/58663565/forrageiras-adaptadas-evitam-desmatamento-de-23-milhoes-de-hectares-na-amazonia#:~:text=Degrada%C3%A7%C3%A3o%20de%20pastagens,-A%20pecu%C3%A1ria%-20bovina&text=nas%20diferentes%20regi%C3%B5es.-,Pesquisas%20da%20Embrapa%20indicam%20que%20no%20contexto%20amaz%C3%B4nico%20existem%2C%20aproximadamente,de%20hectares%20de%20pastagens%20degradadas.

Amazônia sustentável. Foto: João Paulo Sotero

5.2. Eixo II – Monitoramento e controle ambiental

A ausência da efetiva presença do estado em campo, a fragilidade na implementação de instrumentos regulatórios e a inação em determinados temas são alguns dos principais fatores que facilitam a ocorrência de atos ilegais de desmatamento, grilagem de terras públicas, exploração madeireira, mineração etc. Nesse contexto, o controle ambiental por meio do planejamento e implementação de ações de caráter repressivo se torna ação primordial para prevenir, coibir e desmotivar o avanço do desmatamento e de queimadas ilegais. Vale ressaltar que o referido controle ambiental não é centralizado; pelo contrário, é difuso e envolve diversas instituições e esferas de governo, sendo atribuição de órgãos ambientais federais, Polícia Federal, Forças Armadas, órgãos estaduais e municipais etc. Portanto, são necessárias a coordenação e a integração de esforços para otimizar o uso dos escassos recursos materiais e humanos disponíveis. Logo, o eixo "monitoramento e controle ambiental" da 5ª Fase do PPCDAm agrega quatro objetivos:

- **Objetivo 4.** Garantir a responsabilização pelos crimes e infrações administrativas ambientais ligados ao desmatamento e degradação florestal;
- **Objetivo 5.** Aprimorar a capacidade de monitoramento do desmatamento, incêndios, degradação e cadeias produtivas;
- **Objetivo 6.** Prevenir e combater a ocorrência dos incêndios florestais; e
- **Objetivo 7.** Avançar na regularização ambiental com o aprimoramento do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural;
- **Objetivo 8.** Fortalecer a articulação com os estados da Amazônia Legal nas ações de fiscalização ambiental e a plena integração de dados de autorizações e autuações e embargos

Fiscalização ambiental na Amazônia Legal. Foto: Ibama

Para garantir maior responsabilização pelos crimes e infrações ambientais ligadas ao desmatamento e à degradação são articulados trabalhos que buscam fortalecer e integrar ações entre diferentes órgãos. Entre essas ações, merecem destaque o aperfeiçoamento e a ampliação da atuação remota da fiscalização ambiental federal (4.1.1), o aumento do índice de resolutividade de inquéritos e processos administrativos (4.1.4), o estabelecimento de força-tarefa permanente para responsabilização dos maiores desmatadores por meio de ações civis públicas (4.1.3) e compradores de produtos ilegais (4.1.10).

Uma inovação da 5ª fase do PPCDAm em relação às fases anteriores é a maior ênfase na integração das ações de inteligência e responsabilização pelo desmatamento ilegal (4.1.7 e 4.1.8). A Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 – também conhecida como Lei de Crimes Ambientais – dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Porém, os danos ambientais normalmente são acompanhados de ilícitos de outras naturezas, incluindo lavagem de dinheiro, grilagem de terras públicas e sonegação de impostos. Portanto, além de envolver o MMA e o MJSP em ações com foco direto no desmatamento, o plano também traz ações integradoras voltadas para o garimpo ilegal (4.1.11) e a usurpação de terras públicas (4.1.9). Pela primeira vez, o PPCDAm também integrará, de forma explícita, as atividades de fiscalização fiscal, financeira, mineral, fundiária e de sanidade animal, de modo a ampliar a gama de sanções aos desmatadores ilegais. Para isso, será criada uma instância de coordenação interagências para potencializar a atuação conjunta no combate a crimes e infrações ambientais (4.1.2) e outra para produção de inteligência (4.1.7). Nesse contexto, destaca-se também o alinhamento das ações previstas no eixo II que enfatizam o combate aos crimes ambientais na Amazônia, em estreita articulação com o plano “Amazônia: Segurança e Soberania” (Amas), conduzido pelo MJSP e pelo MD.

Polícia Federal e Ibama em ação integrada de combate a crimes ambientais. Foto: Felipe Werneck

Para que os objetivos do eixo “monitoramento e controle ambiental” sejam alcançados, é essencial que sejam fornecidos recursos humanos, tecnológicos, organizacionais e logísticos para as atividades de combate ao desmatamento ilegal. Para isso, uma das ações mais importantes de todo o PPCDAm é a realização de concursos públicos a fim de contratar servidores para monitoramento e atuação em regiões críticas para combate ao desmatamento ilegal na Amazônia (4.2.1), e fornecimento de cursos e eventos para capacitação dos servidores públicos (4.2.3). Além disso, serão estruturadas bases físicas estratégicas interagências, aproveitando-se os equipamentos já existentes (ex. delegacias, batalhões, postos de controle) (4.2.2). Com maior interação entre diferentes órgãos governamentais, torna-se urgente a integração dos dados produzidos. Portanto, será implementado um sistema para garantir acesso e interoperabilidade de dados sobre processos administrativos e criminais (4.2.5). Finalmente, o plano deverá articular a aquisição de veículos, aeronaves, armamentos e demais equipamentos para atuação adequada das equipes de combate ao desmatamento (4.2.4).

Monitoramento e controle do desmatamento ilegal. Foto: MMA

Combate a incêndio florestal. Foto: Ibama

Com objetivo de melhor subsidiar as ações de inteligência, fiscalização e investigação criminal, a 5ª fase do PPCDAm também tem como objetivo o aprimoramento da capacidade de monitoramento do desmatamento, incêndios, degradação e cadeias produtivas. Para isso serão aprimorados e integrados em uma única base os alertas de desmatamento gerados atualmente pelo Sistema Deter, do Inpe; Programa Brasil M.A.I.S., gerido pela Polícia Federal; SIPAMSar, do Censipam; e demais iniciativas no âmbito do governo federal (5.1.1). Também serão feitos investimentos na detecção de desmatamento e degradação florestal por meio de imagens de radar (5.1.2). Será também aprimorado o Sistema Nacional de Informações sobre Fogo, integrando-se dados gerados por diferentes instituições e implementando sistema de predição do espalhamento do fogo em apoio ao manejo integrado do fogo e ao combate aos incêndios florestais (5.1.4). Nessa nova fase do PPCDAm, serão feitos avanços também na predição do desmatamento, de modo a apoiar ações preventivas (5.1.3). Para isso, além de utilizar análise espacial de dados de sensoriamento remoto, serão integradas informações fiscais e financeiras agregadas, com objetivo de detectar ações preparatórias de grandes desmatamentos (por exemplo, compra de combustível e motosserras, saques atípicos em dinheiro ou transferências para pagamento de diárias para dezenas de trabalhadores etc.), além dos dados de degradação florestal que também indicam probabilidades e riscos de desmatamentos.

Além de aprimorar os sistemas de monitoramento existentes para apoiar as ações de fiscalização, serão desenvolvidos sistemas transparentes para o monitoramento das cadeias produtivas pelos compradores de produtos com risco de envolvimento com desmatamento ilegal. Para isso será desenvolvido um sistema de rastreabilidade dos produtos agropecuários na Amazônia (5.2.1) e implementado o módulo de rastreabilidade da madeira do Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais (Sinaflor) (5.2.5), que serão públicos, universais e transparentes consideradas as diretrizes da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) (Lei nº 13.709/2018). Também serão integradas as bases do CAR, Sinaflor, documentos fiscais (ex. NF-e) e sanitários (ex. Guia de Trânsito Animal), de modo a reduzir o risco de fraudes nos respectivos sistemas. Finalmente, será criado um sistema com o objetivo de monitorar automaticamente o cumprimento de embargos dos imóveis rurais com uso de imagens de satélite de alta resolução e inteligência de dados (5.2.3). Nesse eixo serão também apoiadas iniciativas comunitárias de monitoramento, gestão e proteção ambiental dos territórios (5.3.1), e instituídas redes comunitárias de monitoramento por meio de incentivos econômicos (5.3.2). Será fundamental para o alcance dos objetivos e metas do PPCDAm a máxima integração possível dos dados dos Estados Amazônicos aos dados federais de autorização de supressão de vegetação e de autuações e embargos de uso do solo no âmbito do SICAR e do SINAFLOR.

Este eixo também prevê o desenvolvimento de sistemas específicos para a prevenção e combate aos incêndios florestais. Para isso será criado um Programa de Brigadas Federais (6.1.1), implementada a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo com foco na prevenção de incêndios florestais (6.1.2) e serão fornecidos meios aéreos para prevenção e combate a incêndios em áreas remotas (6.1.5). Com o objetivo de punir os responsáveis por incêndios criminosos, será fortalecida a investigação das causas e origens dos incêndios (6.1.3) e fortalecido o Centro Integrado Multiagências de Coordenação Operacional e Federal (Ciman) (6.1.4).

É importante, também, que haja maior controle e que as informações ambientais sobre os imóveis rurais sejam aprimoradas, possibilitando melhor verificação do cumprimento das exigências do Código Florestal e a aplicação de eventuais sanções aos responsáveis. De fato, apesar de todos os estados estarem bem avançados na etapa de inscrição dos imóveis rurais no CAR, com mais de 6,8 milhões de imóveis inscritos em todo o País, a etapa de análise e validação dos cadastros, fundamental para a constatação dos passivos ambientais que demandarão regularização – seja através dos Programas de Regularização Ambiental ou fora dele –, precisa avançar com mais velocidade. Com isso, é necessário o direcionamento de esforços para tornar pendentes, suspender e/ou cancelar os registros de CAR sobrepostos a essas áreas (atualmente, mais de 140 mil cadastros em sobreposição com FPND encontram-se ativos, perfazendo uma área com fortes indícios de grilagem de mais de 27 milhões de hectares) e a áreas protegidas e para ampliar as ações de fiscalização e punição aos irregulares (7.1.1 e 7.1.2). Nesse

contexto também está previsto o aprimoramento da análise dinamizada, a partir da produção de mapas base com imagens de alta resolução que permitam a automatização dos processos (7.2.4 e 7.2.5). Além disso, a integração do Sicar com outras bases de informação – como as GTAs, os Documentos de Origem Florestal (DOF), as autorizações de supressão de vegetação (ASV), as autorizações de uso alternativo do solo (AUS) e as autorizações para manejo florestal sustentável – será fomentada a fim de aprimorar a transparência das cadeias produtivas (7.2.3).

No processo de implementação do PPCDAm, o governo federal buscará trabalhar de forma mais integrada com os estados da Amazônia Legal. Para isso o plano vai atuar com institutos estaduais de terras, agências de defesa sanitária e órgãos estaduais de meio ambiente para fomentar a integração de dados (8.1.1), apoiar a revisão, implementação e monitoramento dos planos de controle do desmatamento estaduais (8.1.2), promover a articulação com os estados e municípios para apoio aos combates aos incêndios florestais e queimadas (8.1.3) e participar de campanhas informativas e educativas sobre poluição atmosférica oriundas dos incêndios florestais e queimadas (8.1.4).

Desmatamento Ilegal. Foto: Ibama

5.3. Eixo III – Ordenamento fundiário e territorial

O ordenamento fundiário e territorial da Amazônia, ao disciplinar e promover os direitos de acesso à terra e propor diretrizes para a ocupação e o uso do território em bases sustentáveis, tem um forte potencial para conter a dinâmica de desmatamento na região, fortalecendo a presença do Estado a fim de coibir práticas ainda persistentes de grilagem de terras públicas, exploração desordenada dos recursos naturais e impunidade dos crimes ambientais na região.

Tendo esse contexto em perspectiva, o PPCDAm fortalecerá, em sua nova fase, as ações de ordenamento fundiário e territorial na Amazônia, em especial nas porções da região que concentram as maiores taxas de desmatamento, a partir do alcance de três objetivos:

- **Objetivo 9.** Garantir a destinação e a proteção das terras públicas não destinadas;
- **Objetivo 10.** Ampliar e fortalecer a gestão das áreas protegidas;
- **Objetivo 11.** Alinhar o planejamento dos grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura com as metas nacionais de redução do desmatamento.

Parque Nacional da Amazônia. Foto: ICMBio

Em primeiro lugar, é preciso avançar na identificação e incorporação das terras devolutas ainda existentes na Amazônia Legal ao patrimônio da União (9.1.1) e na qualificação das informações sobre a posse e a propriedade da terra, estruturando um sistema integrado para superar a dispersão das bases de dados existentes, o que dificulta a tomada de decisão quanto ao cumprimento dos requisitos legais para a legitimação de direitos (9.1.2 e 9.1.3).

Paralelamente, a persistência de um contingente expressivo de mais de 60 milhões de hectares de florestas públicas não destinadas (FPND) na Amazônia tem dificultado a gestão desses espaços, abrindo oportunidades para a ocupação irregular do patrimônio público. Assim, é fundamental a retomada dos procedimentos de destinação das FPND (9.2.3) no âmbito da Câmara Técnica de Destinação e Regularização Fundiária de Terras Públicas Federais Rurais (9.2.1).

Ademais, a 5ª Fase do PPCDAm buscará fortalecer o importante papel das áreas protegidas na contenção do desmatamento – aliado à sua função precípua de reconhecimento dos direitos dos povos indígenas e comunidades tradicionais sobre as terras que tradicionalmente ocupam e de proteção e conservação da biodiversidade. No caso das unidades de conservação da natureza, em conjunto com a criação de áreas representativas dos ecossistemas regionais, sobretudo em locais sob pressão em decorrência do avanço da fronteira agropecuária (10.1.2), o desafio principal reside na consolidação territorial e no fortalecimento de sua gestão, implementando os instrumentos elencados no Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), previsto na Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 (10.1.1, 10.1.3 e 10.1.4).

A criação recente do Ministério dos Povos Indígenas (MPI) demonstra a necessidade de retomada dos processos de identificação, delimitação, demarcação, homologação e regularização das terras indígenas (10.2.1), de forma concomitante à desintrusão das ocupações irregulares (com especial atenção para as TIs Yanomami, em Roraima e no Amazonas, e Kayapó, Munduruku e Sawré Muybu, no Pará) (10.2.3) e ao fortalecimento da gestão, da proteção e do controle territorial dessas áreas, por meio da elaboração e implementação dos Planos de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas previstos na Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI), instituída pelo Decreto nº 7.747, de 5 de junho de 2012 (10.2.5).

Além do ordenamento fundiário e do fortalecimento das áreas protegidas, é fundamental ter a compreensão de que a ocupação e o uso do território e de seus recursos naturais devem se dar de forma planejada, compatibilizando o desenvolvimento socioeconômico com a proteção e conservação dos ecossistemas e dos serviços por eles prestados. É necessário que as iniciativas de elaboração e revisão do Macrozoneamento Ecológico-Econômico (MacroZEE) do Amazônia Legal (10.3.1) e do zoneamento ecológico-econômico dos estados da Amazônia Legal (10.3.2) sejam capazes de fornecer diretrizes e critérios para subsidiar os processos de tomada de decisão a partir das vulnerabilidades e aptidões do território, sobretudo no caso de licenciamento ambiental de grandes obras

de infraestrutura na Amazônia com potencial na indução de aumento de desmatamento ilegal e grilagem de terras. Esses instrumentos devem estar integrados a outras iniciativas e políticas públicas de forma a contribuir para prevenir e mitigar os impactos decorrentes da ocupação desordenada de partes expressivas da região amazônica, em especial aqueles decorrentes do avanço da fronteira agropecuária e da implantação de grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura.

Em relação a este último aspecto, e tendo em vista os compromissos nacionais de redução do desmatamento, o objetivo consiste em aprimorar a tomada de decisão acerca das grandes obras que incidem sobre a região, fortalecendo a avaliação prévia da viabilidade econômica e ambiental desses empreendimentos (11.1.1) e implementando uma estratégia de governança do território capaz de prevenir e mitigar o desmatamento e a emissão de gases de efeito estufa decorrentes da alteração da dinâmica territorial na área de influência dos grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura (11.1.4).

Usina Hidrelétrica de Tucuruí/PA. Foto: Diego Pereira

5.4. Eixo IV – Instrumentos normativos e econômicos

A partir de 2016, o governo federal iniciou as discussões com a sociedade civil e setores de governo para a elaboração do eixo de Instrumentos normativos e econômicos do PPCDAm. O objetivo era, por um lado, criar um espaço de debate institucional para o aperfeiçoamento e compatibilização de normas de uso e conservação aplicáveis ao contexto da Amazônia Legal e, por outro lado, ampliar a agenda de incentivos positivos para a redução do desmatamento.

O eixo IV é orientado pelo Objetivo 12 do PPCDAm, que é criar, aperfeiçoar e implementar instrumentos normativos e econômicos para controle do desmatamento e concretização das linhas de ação dos demais eixos do plano.

Em matéria normativa, um dos primeiros desafios é a revisão e atualização do Decreto nº 6.321/2007, que dispõe sobre a política de municípios prioritários para a prevenção, monitoramento e controle do desmatamento no bioma Amazônia (12.14.1 e 12.14.2). Além da revisão dos critérios de entrada e saída da lista, outras medidas podem ser objeto de aperfeiçoamento, como (i) novas medidas restritivas nos municípios altamente críticos e a publicação da lista positiva de imóveis rurais com cobertura vegetal monitorada e (ii) a regulamentação dos incentivos econômicos e fiscais vinculados ao alcance de resultados de redução de desmatamento.

Outra medida importante é a articulação para aprovação do Projeto de Lei que institui a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo, em fase final de tramitação no Congresso Nacional (12.11.1). A proposta tem por objetivo reduzir a incidência e os danos dos incêndios florestais no país e restaurar o papel ecológico e cultural do fogo. Por meio da articulação interinstitucional para o manejo integrado do fogo, o projeto prevê ações que vão além da prevenção e do combate aos incêndios florestais, tais como a educação ambiental, o uso do fogo por meio de queimas prescritas e controladas, a disseminação de alternativas ao uso do fogo, a responsabilização pelo uso inadequado do fogo e a recuperação de áreas atingidas por incêndios. A proposta em debate considera o fato de que o enfrentamento dos incêndios florestais requer estruturação e preparação de instituições locais, regionais e nacionais, 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.

Outros aprimoramentos normativos deverão ser propostos com a finalidade de dar mais eficiência para atuação dos órgãos de controle, regular os impactos socioambientais de atividades econômicas, incentivar e garantir a produção sustentável nos territórios de povos indígenas e comunidades tradicionais e contribuir para o alcance da meta de desmatamento zero até 2030.

Em relação aos incentivos econômicos, é importante avançar na efetiva remuneração da prestação de serviços ambientais e atribuição de valor econômico aos ativos ambientais do país como uma medida estratégica para acelerar a redução do desmatamento. A regulamentação da Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021, que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA) (12.12.1), deverá contribuir para esse processo ao estabelecer um arranjo de implementação com governança participativa, mecanismos de gestão e transparência das informações sobre os projetos e salvaguardas socioambientais. Adicionalmente, o avanço na regulamentação do mercado brasileiro de carbono (12.13.1 e 12.13.2) poderá gerar oportunidades para o país, estimulando setores econômicos e fortalecendo os compromissos da sociedade em torno da proteção ambiental e da mitigação à mudança do clima.

Outra estratégia de ação é elevar o padrão de sustentabilidade do crédito rural. O Plano Safra da Agricultura Familiar e o Plano Safra são os mais importantes instrumentos de financiamento ao produtor rural e devem contribuir para os objetivos de prevenção e controle do desmatamento. É preciso, por um lado, uma linha de ação que fortaleça a restrição de crédito por aqueles que adotam práticas ilegais como o desmatamento não autorizado (12.4.3); por outro, devem ser criados incentivos robustos e adicionais aos produtores engajados no processo de regularização ambiental, entendido como uma jornada, em que se apoia e remunera o avanço por etapas (12.4.2). Além disto, junto à valorização da regularização ambiental e das práticas sustentáveis na propriedade, tais como as práticas de agricultura de baixo carbono (ABC), também é preciso avançar em uma perspectiva de premiação das iniciativas na paisagem e nas cadeias produtivas.

Ainda em relação aos instrumentos econômicos, um dos principais desafios para as atividades produtivas sustentáveis é o estabelecimento de uma estrutura de incentivos que reconheça custos de implementação e valorize externalidades positivas. Setores como bioeconomia e atividades como manejo florestal sustentável, que apresentam características de inovação e elevado padrão de sustentabilidade, demandam um conjunto de incentivos fiscais, de crédito e comercialização para ganhos de escala que impeçam a competição desleal por parte de setores que não internalizam ou internalizam apenas parcialmente seus custos ambientais. Nesse sentido, é preciso avançar no desenho de políticas e programas, na regulamentação e revisão de normas que estimulem os setores econômicos que protegem a floresta (12.3.1 – 12.3.6).

Esse eixo também propõe a coordenação de incentivos e instrumentos. Um dos principais objetivos do PPCDAm é promover articulação e sinergias entre os instrumentos de políticas públicas para ampliar o seu alcance e benefício territorial. A título de exemplo, no contexto da política florestal, o Fundo Amazônia é o principal mecanismo de financiamento de projetos e ações estruturantes (12.1.1-12.1.2). Não obstante, outros fundos – como o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF), o Fundo Nacional de Repartição de Benefícios (FNRB),

o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), o Fundo de Defesa de Direitos Difusos (FDD), o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) e o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO) – também podem aportar recursos que viabilizem iniciativas de proteção dos ecossistemas naturais, fomento às atividades econômicas sustentáveis e promoção de justiça socioambiental (12.1.4). Assim, serão incentivadas ações coordenadas entre fundos de financiamento, iniciativas com combinações de recursos e instrumentos (12.3.5) e outras inovações que ampliem o alcance das linhas de ação nos eixos e contribuam para resultados mais efetivos de redução de desmatamento.

Vista aérea de Manaus. Foto: MMA

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMIN, A. et al. Neighborhood effects in the Brazilian Amazônia: Protected areas and deforestation, **Journal of Environmental Economics and Management**, vol. 93, 2019, p. 272-288, ISSN 0095-0696, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.1016/j.jeem.2018.11.006. Acesso em: 15 abr. 2023.

ASSUNÇÃO, J.; GANDOUR, C.; ROCHA, R. Deforestation slowdown in the Brazilian Amazon: prices or policies? **Environment and Development Economics**, 20, no. 6, 2015, p. 697-722.

AZEVEDO, Andrea et al. Limits of Brazil's Forest Code as a means to end illegal deforestationº **Proc. Natl. Acad. Sci U S A**., 114, 2017, p. 7653–7658. doi: 10.1073/pnas.1604768114

AZEVEDO, T.; ROSA, et al. **RAD 2021:** Relatório Anual do Desmatamento no Brasil. São Paulo: Mapbiomas, 2022. 126p. Disponível em http://alerta.mapbiomas.org. Acesso em: 20 mar. 2023.

AZEVEDO-RAMOS, Claudia; MOUTINHO, Paulo. No man's land in the Brazilian Amazon: Could undesignated public forests slow Amazon deforestation? **Land use policy**, 73, p. 125-127, 2018.

BRITO, Brenda et al. Stimulus for land grabbing and deforestation in the Brazilian Amazonº **Environmental Research Letters**, 14, nº 6, 2019.

CARRERO, G. C. et al. **Deforestation trajectories on a development frontier in the Brazilian Amazon: 35 years of settlement colonization, policy and economic shifts, and land accumulationº** Environmental management, v. 66, nº 6, p. 966-984, 2020.

COSTA, F. G., CAIXETA-FILHO, J. V., & ARIMA, E. Influência do transporte no uso da terra: o potencial de viabilização da produção de soja na Amazônia Legal devido ao desenvolvimento da infra-estrutura de transportes**. Revista de Economia e Sociologia Rural**, 39(2), p. 27-50, 2019.

GATTI, L. V. et al. Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. **Nature**, 595, p. 388–393, p. 2021.

GIBBS, H. K. et al. Brazil's soy moratorium. **Science**, 347(6220), p. 377-378, 2015.

GRAF, R. **Política Ambiental Transversal**: Experiências na Amazônia Brasileira. Campinas: Unicamp, 2005.

JARDIM, T. et al. **Relatório de avaliação da execução de programas de governo nº 69.** Ações relativas à fiscalização ambiental sob responsabilidade do Ibama. Brasília: CGU, 2017. 91p.

KLINGLER, Michael; RICHARDS, Peter D.; ROSSNER, Romanº Cattle vaccination records question the impact of recent zero-deforestation agreements in the Amazonº **Regional Environmental Change**, 18, p. 33-46, 2018.

LAPOLA, D. et al. 2023. The drivers and impacts of Amazon forest degradationº **Science**, 379. eabp8622. Disponível em: https://doi.org/10.1126/science.abp8622. Acesso em: 8 mar. 2023.

LEITE-FILHO, A.T. et al. Deforestation reduces rainfall and agricultural revenues in the Brazilian Amazonº **Nat Commun**, 12, 2591, 2021. Disponível em: https://doi.org/10.1038/s41467-021-22840-7. Acesso em: 20 fev. 2023.

PEREIRA, R.; RAUSCH, L. L.; CARRARA, A.; GIBBS, H. K. Extensive Production Practices and Incomplete implementation hinder Brazil's zero-deforestation cattle agreements in Para. **Tropical Conservation Science**, 2020, Jul;13:1940082920942014.

PFAFF, A.; ROBALINO, J.; HERRERA, D.; SANDOVAL, C. Protected Areas' Impacts on Brazilian Amazon Deforestation: Examining Conservation – Development Interactions to Inform Planning. **Plos One**, 10(7), 2015. Disponível em: https://doi.org/10.1371/journal.pone.0129460. Acesso em: 12 fev. 2023.

RAJÃO, R. et al. **The rotten apples of Brazil's agribusiness**. *Science*, v. 369: 6501, pp. 246-248. DOI: 10.1126/science.aba6646. 2020. Disponível em https://www.science.org/doi/10.1126/science.aba6646. Acesso em: 16 janº 2023.

RAMOS, A. Influência do PPCDAm no combate ao desmatamento na Amazônia Legal brasileira. **Innovation and Technological Development,** v. 1, nº 1, p. 99-122, 2020.

REIS, E. J.; GUZMAN, R. M. **An Econometric Model of Amazon Deforestationº** Brasília: Ipea, 2015. 38 p.

RODRIGUES, Marcos; CORREIA-SILVA, David Costa; CAMPOS, Índio; FARIA, Alexandre Magno de Melo. The role of market institutions in reducing Amazon deforestation: the case of the soy moratorium. **Economic Analysis of Law Review**, 8, nº 1, 2017, p. 248-263.

SKIDMORE, Marin Elisabeth et al. Cattle ranchers and deforestation in the Brazilian Amazon: Production, location, and policies. **Global Environmental Change**, 68, 2021.

VALDIONES, A. P; BERNASCONI, P.; SILGUEIRO, V. et al. **Desmatamento Ilegal na Amazônia e no Matopiba**: falta transparência e acesso à informação. Março de 2021. Publicação eletrônica. Disponível em: https://wwfbrnew.awsassets.panda.org/downloads/desmatamento_ilegal_na _amazonia_e_no_matopiba___estudo_completo.pdf. Acesso em: 13 abr. 2023.

WEST, T. A. P.; FEARNSIDE, P. M. Brazil's conservation reform and the reduction of deforestation in Amazonia. **Land Use Policy**, v. 100, p. 105072, 2021.

Outros documentos consultados

AGRIANUAL. **Anuário da agricultura brasileira**. São Paulo: FNP, 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)**. Brasília: MMA, 2004. 156 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)**: 2ª fase (2009-2011) Rumo ao Desmatamento Ilegal Zero. Brasília: MMA, 2009. 165p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Plano de Ação para prevenção e controle do desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm)**: 3ª fase (2012-2015) Pelo Uso Sustentável e Conservação da Floresta. Brasília: MMA, 2013. 174p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm**): 3ª fase (2012-2015) Pelo Uso Sustentável e Conservação da Floresta. Brasília: MMA, 2013. 174p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Plano Nacional de Adaptação à Mudança do Clima:** estratégia geral, volume 1: Brasília: MMA, 2016. 44p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado) e Plano de Ação para prevenção e controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm): fase 2016-2020**. Brasília: MMA, 2018. 3v.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Balanço de Execução 2018 – PPCDAm e PPCerrado 2016-2020**. Brasília: MMA, 2019. 101p.

Brasil. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Plano Nacional para o Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa (2020-2023)**. Brasília. MMA, 2020, 29p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Balanço de Execução 2019 – PPCDAm e PPCerrado 2016-2020**. Brasília: MMA, 2020b. 107p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). Ibama. **Relatório de Gestão do Exercício de 2010**. Brasília: MMA, 2011. 229p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). ICMBio. **Relatório de Gestão do Exercício de 2010.** Brasília: MMA, 2011. 147p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). ICMBio. **Relatório de Gestão do Exercício de 2016**. Brasília: MMA, 2017, 88p.

FÓRUM NACIONAL DE SEGURANÇA PÚBLICA **Cartografias das Violências na Região Amazônica: Relatório Final**. Fórum Nacional de Segurança Pública – FNSP, Instituto Clima e Sociedade – ICS e Universidade Estadual do Pará – UEPA. 2022. Disponível em: https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2022/03/violencia-amazonica-relatorio-final-web.pdf. Acesso em: 18 fev. 2023.

INSTITUTO IGARAPÉ. Amazônia no Alvo. **Instituto Igarapé**, 2023. Disponível em: https://igarape.org.br/amazonia-no-alvo-aumento-do-numero-de-armas-de-fogo-e-mortes-e-mais-intenso-na-amazonia-legal-do-que-no-resto-do-pais-revela-estudo-do-instituto-igarape/. Acesso em: 15 abr. 2023.

INSTITUTO IGARAPÉ. O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta. **Instituto Igarapé**, 2022. Disponível em: https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2022/02/AE-54-O-ecossistema-do-crime-ambiental-na-Amazonia.pdf. Acesso em: 9 fev. 2023.

INSTITUTO IGARAPÉ. Territórios e caminhos do crime ambiental na Amazônia Brasileira: da floresta às demais cidades do país. **Instituto Igarapé**, 2022. Disponível em: https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2022/07/2022-07-AE-territorios-e-caminho-do-crime-ambiental-amazonia-brasileira.pdf . Acesso em: 30 janº 2023.

INSTITUTO IGARAPÉ; INSTITUTO SOBERANIA E CLIMA; FÓRUM BRASILEIRO DE SEGURANÇA PÚBLICA. Governar para não entregar: uma agenda de segurança multidimensional para a Amazônia brasileira. **Instituto Igarapé**, 2022. Disponível em: https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2022/09/Agenda-de-Seguranca-Multidimensional-para-a-Amazonia.pdf. Acesso em: 23 mar. 2023.

DOCUMENTOS LEGISLATIVOS

Leis Ordinárias e Lei Complementar

BRASIL. **Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009. Dispõe sobre a regularização fundiária das ocupações incidentes em terras situadas em áreas da União, no âmbito da Amazônia Legal; altera as Leis nos 8.666, de 21 de junho de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973; e dá outras providências**. Brasília: Diário Oficial da União, 26 de junho de 2009. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ _ato2007-2010/2009/lei/L11952complilado.htm. Acesso em: 28 dez. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências**. Brasília: Diário Oficial da União, 30 de dezembro de 2009 – Edição extra. Brasília: Diário Oficial da União, 30 de dezembro de 2009. Disponível em https://www.planalto.gov.br /ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 13 abr. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis n.s 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis n.s 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências**. Brasília: Diário Oficial da União, 28 de maio de 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm. Acesso em: 14 maio 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União; altera as Leis n os 8.629, de 25 de fevereiro de 1993 , 13.001, de 20 de junho de 2014 , 11.952, de 25 de junho de 2009, 13.340, de 28 de setembro de 2016, 8.666, de 21 de junho de 1993, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 12.512, de 14 de outubro de 2011, 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), 13.105, de 16 de março de 2015 (Código de Processo Civil), 11.977, de 7 de julho de 2009, 9.514, de 20 de novembro de 1997, 11.124, de 16 de junho de 2005, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 10.257, de 10 de julho de 2001, 12.651, de 25 de maio de 2012, 13.240, de 30 de dezembro de 2015, 9.636, de 15 de maio de 1998, 8.036, de 11 de maio de 1990, 13.139, de 26 de junho de 2015, 11.483, de 31 de maio de 2007, e a 12.712, de 30 de agosto de 2012, a Medida Provisória nº 2.220, de 4 de setembro de 2001, e os Decretos-Leis n º 2.398, de 21 de dezembro de 1987, 1.876, de 15 de julho de 1981, 9.760, de 5 de setembro de 1946, e 3.365, de 21 de junho de 1941; revoga dispositivos da Lei Complementar nº 76, de 6 de julho de 1993, e da Lei nº 13.347, de 10 de outubro de 2016; e dá outras providências**. Brasília: Diário Oficial da União, 12 de julho de 2017, consolidado em 8 de setembro de 2017. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ _ato2015-2018/2017/lei/l13465.htm. Acesso em: 19 mar. 2023.

BRASIL. **Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021. Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nº 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política**. Brasília: Diário Oficial da União, 14 de janeiro de 2021. Disponível em https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.119-de-13-de-janeiro-de-2021-298899394. Acesso em: 7 fev. 2023.

Brasil. **Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal** (REVOGADA). Brasília: Diário Oficial da União, 16 de setembro de 1965, retificado em 28 de setembro de 1965. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ leis/l4771.htm. Acesso em: 29 abr. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências**. Brasília: Diário Oficial da União, 13 de fevereiro de 1998 e retificado em 17 de fevereiro de 1998. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/ l9605.htm. Acesso em: 11 maio 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1o, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências.** Brasília: Diário Oficial da União, 19 de julho de 2000. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 2 mar. 2023.

BRASIL. **Lei Complementar nº 140, de dezembro de 2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Brasília: Diário Oficial da União, 9 de dezembro de 2012. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ ccivil_03/leis/LCP/Lcp140.htm. Acesso em: 30 abr. 2023.

Decretos

BRASIL. **Decreto s/n de 2003, que instituiu o GPTI e transferiu em 2020 o papel de articulador interministerial da política de controle ao desmatamento ao Conselho da Amazônia presidido pela Vice-Presidência da República** (REVOGADO). Brasília: Diário Oficial da União, 7 de julho de 2003. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ ccivil_03/dnn/2003/dnn9922.htm. Acesso em: 11 janº 2023.

BRASIL. **Decreto nº 6.321, de 21 de dezembro de 2007. dispõe sobre a política de municípios prioritários para a prevenção, monitoramento e controle do desmatamento no bioma Amazônia. Brasília: Diário Oficial da União, 21 de dezembro de 2007 – Edição Extra.** Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-010/2007/ decreto/d6321.htm. Acesso em: 26 fev. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 10.142, de 28 de novembro de 2019. Institui a Comissão Executiva para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa** (REVOGADO). Brasília: Diário Oficial da União, 29 de novembro de 2019. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10142.htm. Acesso em: 15 dez. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 10.239, de 11 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre o Conselho Nacional da Amazônia Legal** (REVOGADO). Brasília: Diário Oficial da União, 2 de fevereiro de 2020. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10239.htm. Acesso em: 3 janº 2023.

BRASIL. **Decreto nº 10.341, de 6 de maio de 2020. Autoriza o emprego das Forças Armadas na Garantia da Lei e da Ordem e em ações subsidiárias na faixa de fronteira, nas terras indígenas, nas unidades federais de conservação ambiental e em outras áreas federais nos Estados da Amazônia Legal** (REVOGADO). Brasília: Diário Oficial da União, 7 de maio de 2020. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10341.htm. Acesso em: 6 maio 2023.

BRASIL. **Decreto nº 11.367, de 1.º de janeiro de 2023. Institui a Comissão Interministerial Permanente de Prevenção e Controle do Desmatamento, restabelece o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAm, e dispõe sobre os Planos de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento no Cerrado, na Mata Atlântica, na Caatinga, no Pampa e no Pantanal**. Brasília: Diário Oficial da União, 2 de janeiro de 2023 – Edição extra. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/ D11367.htm. Acesso em: 12 mar. 2023.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 1.818, de 2022. Institui a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo; e altera as Leis n.s 7.735, de 22 de fevereiro de 1989, 12.651, de 25 de maio de 2012 (Código Florestal), e 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Disponível em https://www25.senado.leg.br/ web/atividade/materias/-/materia/153865. Acesso em: 8 fev. 2023.

Outros atos normativos

BRASIL. **Medida Provisória nº 910, de 10 de dezembro de 2019. Altera a Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre a regularização fundiária das ocupações incidentes em terras situadas em áreas da União, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da administração pública, e a Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, que dispõe sobre os registros públicos**. Brasília: Diário Oficial da União, 11 de dezembro de 2019. (VIGÊNCIA ENCERRADA). Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/mpv/mpv910.htm. Acesso em: 9 dez. 2022.

BRASIL. **Medida Provisória nº 1.511, de 25 de julho de 1996. Dá nova redação ao art. 44 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e dispõe sobre a proibição do incremento da conversão de áreas florestais em áreas agrícolas na região Norte e na parte Norte da região Centro-Oeste, e dá outras providências**. Brasília: Diário Oficial da União, 26 de julho de 1996 (VIGÊNCIA ENCERRADA). Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/antigas/1511.htm#:~:text=1511&text= MEDIDA%20PROVIS%C3%93RIA%20No%201.511%2C%20DE%2025%20DE%20JULHO%20DE%201996.&text=D%C3%A1%20nova%20reda%C3%A7%C3%A3o%20ao%20art,Oeste%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAncias. Acesso em: 4 abr. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Resolução nº 4, de 23 de junho de 2020. Aprova o Relatório do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm) e o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado) 2019, o encerramento do PPCDAm e do PPCerrado e o Plano Nacional para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa**.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Resolução nº 5, de 18 de novembro de 2020. Aprova o Plano Operativo para Controle do Desmatamento Ilegal e Recuperação da Vegetação Nativa (2020-2023)**.

ANEXO I – Quadro-Síntese dos objetivos estratégicos, resultados esperados e linhas de ação

Quadro Síntese Eixo I – Atividades Produtivas Sustentáveis		
Objetivos Estratégicos	**Resultados esperados**	**Linhas de Ação**
Objetivo 1. Estimular atividades produtivas sustentáveis	1.1 Bioeconomia, sociobiodiversidade, agroecologia e transição agroecológica ampliadas e fortalecidas na Amazônia	1.1.1. Elaborar e implementar o Plano Nacional de Desenvolvimento da Bioeconomia articulado aos instrumentos já existentes (ex. Lei da Biodiversidade, Política Nacional de Biocombustíveis – Renovabio, Lei de Biossegurança) (MMA/MDA/MDIC)
		1.1.2. Desenvolver Programa de Bioeconomia e Desenvolvimento Regional (MIDR/MMA/MCTI/MDIC/ Censipam – MD)
		1.1.3. Apoiar projetos de inclusão socioprodutiva sustentável para povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, agricultura familiar e camponesa e empreendimentos comunitários, valorizando as cadeias de produtos da sociobiodiversidade (MMA/MDA/MAPA/MPI/MD/MDIC/ Censipam – MD/MEC)
		1.1.4. Desenvolver e implementar programas de apoio aos micros e pequenos empreendimentos empresariais e de base comunitária e viabilizar acesso ao desenvolvimento tecnológico aplicado aos negócios sustentáveis (MMA/MDIC/MAPA/MCTI/MDIC/ Censipam – MD/MEC)
		1.1.5. Incentivar e fortalecer redes de pesquisa para o desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias e tecnologias sociais voltadas para as cadeias da sociobiodiversidade e os produtos agroecológicos com foco em espécies nativas (MMA/MAPA/MCTI/MDA/MDIC/Censipam – MD/MEC)
		1.1.6. Adequar e fortalecer as políticas e programas de compras governamentais (PAA, PNAE, PGPM, PGPM-Bio e Selo da Agricultura Familiar), aumentando as aquisições de produtos agroecológicos e da sociobiodiversidade e ampliando o acesso para povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, agricultura familiar e camponesa e empreendimentos comunitários (MDA/MDS/MPI/MMA/MDIC/MEC)
		1.1.7. Recriar o comitê gestor e fortalecer e ampliar a Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) (MMA/MDA/MF)
		1.1.8. Implementar programas de assistência técnica e extensão rural (ATER) socioambiental e de certificação da produção para povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, agricultura familiar e camponesa e empreendimentos comunitários, valorizando o conhecimento tradicional, adequando e fortalecendo o Pronatec Extrativista (MDA/MMA/MPI/MEC)
		1.1.9. Criar instrumentos econômicos e/ou adaptar outros existentes (ex. estímulos fiscais, pagamento por serviços ambientais) para fomentar a bioeconomia de base comunitária (MF/MMA/MDIC/MEC)
		1.1.10. Aprimorar o sistema CafWeb para ampliar inscrição no Cadastro de Agricultura Familiar (CAF) com integração ao CAR e sistemas fundiários do Incra (MDA/MMA)
		1.1.11. Propor nova classificação das atividades da bioeconomia nos instrumentos de pesquisa (CNAE, COD etc.) e mapear organizações públicas e civis voltadas à PD&I e à capacitação técnica (Centros Ecorregionais, Casa de Família Rural etc.)" (MF/MMA/MDIC)
		1.1.12. Fortalecer as organizações de base comunitária para o aprimoramento, a formulação e a implementação das políticas públicas e projetos correlatos (MMA)

		1.1.13. Criar programa de frentes de trabalho, polos e distritos de reflorestamento na Amazônia (MMA/MDIC/MTrabalho)
		1.1.14. Desenvolver Rotas de Integração Nacional baseada em sistemas agroflorestais (SAFs) (Cacau, Açaí, Biodiversidade) (MIDR/MAPA/MDIC/ Censipam – MD)
		1.1.15. Promover o manejo da pesca sustentável, em especial o manejo do pirarucu, com foco na produção de uma fonte proteica para autoconsumo, geração de renda, monitoramento e gestão territorial (MPI/MMA/MDIC)
		1.1.16. Lançar edital de aceleração de negócios de impacto social voltados para a conservação do meio ambiente e economia verde nos biomas brasileiros (Enimpacto) (MDIC).
		1.1.17. Instituir o Programa Empreender na Trilha para incentivar o desenvolvimento econômico sustentável ao longo de trilhas de áreas protegidas (MDIC/MMA).
		1.1.18. Incentivar a bioeconomia e as economias da biodiversidade na Amazônia por meio do Centro de Bionegócios da Amazônia (CBA) (MDIC/MMA/ Censipam – MD).
		1.1.19. Institucionalizar o Programa Nacional de Bioeconomia para a Sociobiodiversidade (MDA/MMA)
		1.1.20. Criar a "Marca Amazônia" para certificação de produção verde, ambiental e social sustentáveis (MDIC/MMA)
		1.1.21. Criar o "Selo Amazônia" para certificação de produtos da bioeconomia, produzidos com insumos da região e de forma sócio, ambiental e economicamente sustentável (MDIC/MMA)
		1.1.22. Criar o "Selo Verde" relativo à análise do ciclo de vida de produtos quanto à geração de resíduos sólidos, uso de água e pegada de carbono a fim de promover a sustentabilidade ambiental (MDIC/MMA)
		1.1.23. Criar e ofertar cursos de extensão e Educação Profissional e Tecnológica (EPT) em regime de alternância ou regular e com bolsas de estudos, para jovens, povos originários e tradicionais atuarem como agentes ambientais na promoção de ações de educação ambiental e atividades produtivas sustentáveis nos diferentes territórios da Amazônia Legal (MMA//MEC)
	1.2 Formação e capacitação de pessoal e Infraestrutura para as cadeias da sociobiodiversidade e agricultura familiar sustentável aprimoradas	1.2.1. Ampliar a infraestrutura local de transporte (MDS/MIDR), saneamento (MMA/MDS), conectividade (MMA/GSIPR/MCOM/MAPA/MEC) e energia renovável (MME) necessária para estimular as cadeias da sociobiodiversidade e dos produtos agroecológicos
		1.2.2. Implementar infraestrutura de aeródromos e portos fluviais adequados ao escoamento de insumos de maior valor agregado e que concentrem órgãos de fiscalização e de segurança pública (ex: Órgãos integrantes do PPIF) e de fomento à atividade de comércio interestadual. (MIDR/MPA/GSIPR/MAPA/MJSP/MF/MD)
		1.2.3. Aprimorar e disponibilizar infraestrutura local de pesquisa (laboratórios flutuantes e terrestres) para geração de conhecimento para o desenvolvimento sustentável (MCTI/MAPA/MDIC/MEC)
		1.2.4. Desenvolver linha de financiamento e atração de investidores para infraestrutura sustentável conforme definição de prioridades do Plano de Infraestrutura Sustentável para a Amazônia (MIDR)
		1.2.5. Formar, capacitar e estimular a fixação de recursos humanos para a produção sustentável, manejo florestal e restauração da vegetação nativa (MCTI/MEC/MDA/MAPA/MMA/MDIC)

	1.3. Turismo de natureza, etnoturismo e turismo regenerativo para a Amazônia fomentados e incrementados	1.3.1. Incentivar e fomentar o ecoturismo e o turismo regenerativo como estratégia de desenvolvimento regional com conservação ambiental, uso sustentável e recuperação da paisagem promovendo a geração de emprego e renda para as populações locais. (MMA/MTur/MDIC)
		1.3.2. Implementar programa de turismo de base comunitária e de etnoturismo, contribuindo para a valorização da sociobiodiversidade, para salvaguardar a história e a cultura, e promovendo a equidade social e o desenvolvimento local nos territórios de povos e comunidades tradicionais, e dos povos indígenas, (MMA/MTur/MDIC/MPI)
	1.4 Adoção de práticas sustentáveis na agropecuária ampliada	1.4.1. Disseminar sistemas produtivos sustentáveis e biodiversos, por meio de crédito rural e outros instrumentos (fiscais e financeiros), com incentivos para a recuperação de pastagens degradadas, extrativismo e implementação de sistemas agroflorestais (MAPA/MDA/MMA/MF)
		1.4.2. Implementar o Programa Amazônia Mais Sustentável (MAPA)
		1.4.3. Fomentar o desenvolvimento e difusão de novos produtos, tecnologias e tecnologias sociais voltados para agricultura sustentável, cadeias da sociobiodiversidade, proteção de mananciais e adaptação às mudanças climáticas (MAPA/MCTI/MDA/MMA/Censipam – MD/MEC)
		1.4.4. Promover a disseminação de práticas preventivas de manejo integrado do fogo com a substituição ao uso do fogo para fins agropecuários (MAPA/MDA/MCTI/MMA)
		1.4.5. Implementar Programa de Reinserção Produtiva dos produtores rurais irregulares excluídos das cadeias produtivas com fomento à intensificação da agropecuária e regularização ambiental (MAPA/MDA/MMA)
Objetivo 2. Promover o Manejo Florestal Sustentável e a recuperação e restauração de áreas desmatadas ou degradadas	2.1 Produção madeireira e não madeireira por meio do Manejo Florestal Sustentável, Concessões Florestais e silvicultura de espécies nativas incrementada	2.1.1. Avaliar a viabilidade e o potencial para implantação de manejo florestal sustentável comunitário de produtos madeireiros e não madeireiros em territórios coletivos (SNPCT – MMA/Incra – MDA/Funai – MPI/Censipam – MD/MDIC)
		2.1.2. Implementar programas de incentivos econômicos e apoio à organização produtiva e assistência técnica para empreendimentos florestais e agroflorestais, incluindo aqueles de natureza comunitária (MMA/MDA/MEC/MF/MAPA/MDIC)
		2.1.3. Estimular a utilização intensiva de biomassa florestal oriunda do manejo florestal sustentável para geração e cogeração de energia (SFB – MMA/MME/MDIC)
		2.1.4. Criar programa federal de apoio ao manejo florestal comunitário e familiar (MMA/MDA)
		2.1.5. Ampliar a área de floresta pública federal sob concessão florestal, incluindo a restauração florestal e silvicultura de espécies nativas (MMA)
		2.1.6. Implantar concessões florestais, aplicar conversão de multas e outros mecanismos para recuperação florestal e agroflorestal, considerando o pagamento por serviços ambientais (MMA/MDIC)
		2.1.7. Estimular a silvicultura com espécies nativas, desenvolvendo plano em parceria com o setor privado (MMA/MAPA)
	2.2 Recuperação da vegetação nativa em áreas públicas e privadas estimulada	2.2.1. Apoiar e fortalecer a política nacional de recuperação da vegetação nativa (PROVEG), por meio da implementação do PLANAVEG, com base em estudos da cadeia produtiva da recuperação ambiental na Amazônia (MMA/MAPA)
		2.2.2. Fomentar o mercado de produção de sementes e mudas e demais insumos, com foco no agricultor familiar e comunidades tradicionais. (MMA/MDA/MAPA)
		2.2.3. Produzir e disseminar diretrizes técnico-científicas para as ações e atividades de recuperação em larga escala na Amazônia (MCTI/MMA/MAPA/MEC)
		2.2.4. Ampliar a oferta de projetos de conversão indireta de multas na Amazônia (MMA/AGU)

		2.2.5. Oferecer assistência técnica e incentivos econômicos voltados à implantação de modelo de recuperação florestal produtivos (produtos florestais madeireiros, não madeireiros, fruticultura) (Incra – MDA/MAPA/MF)
		2.2.6. Promover a restauração florestal inclusiva de base comunitária em larga escala, valorizando as áreas protegidas e territórios coletivos (MMA/MDA/MCTI)
		2.2.7. Contratar, qualificar e investir em entidades públicas e privadas de ATER para serviços de assistência técnica e extensão rural à agricultura familiar, às mulheres e jovens rurais e comunidades tradicionais, voltados à produção de alimentos saudáveis, desenvolvimento sustentável e preservação ambiental na Amazônia Legal (MDA)
		2.2.8. Contratar entidade de ATER para serviços de assistência técnica e extensão rural às mulheres rurais, voltados à produção de alimentos saudáveis, desenvolvimento sustentável e preservação ambiental na Amazônia Legal (MDA)
Objetivo 3. Fortalecer a articulação com os estados e municípios da Amazônia Legal nas ações de fomento às atividades sustentáveis	3.1 Articulação com os estados e municípios da Amazônia Legal nas ações de fomento às atividades produtivas sustentáveis fortalecida	3.1.1. Acompanhar e apoiar a implementação do Plano de Recuperação Verde (PRV) do Consórcio Interestadual de Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Legal em alinhamento às diretrizes do PPCDAm (MF/MAPA/MMA)
		3.1.2. Criar e/ou fortalecer centros de educação socioambiental integrados e integradores na Amazônia Legal (MMA/MEC)
		3.1.3. Elaborar e implementar um programa de educação ambiental com as intuições de educação básica e superior voltado à prevenção e ao controle do desmatamento na Amazônia Legal (MMA/MEC)

Quadro Síntese Eixo II – Monitoramento e Controle Ambiental		
Objetivos Estratégicos	**Resultados esperados**	**Linhas de Ação**
Objetivo 4. Garantir a responsabilização pelos crimes e infrações administrativas ambientais ligados ao desmatamento e degradação florestal	4.1 Alto nível de resolução e responsabilização administrativa, civil e criminal do desmatamento ilegal e degradação florestal alcançado	4.1.1. Aperfeiçoar e ampliar a atuação remota da fiscalização ambiental federal (MMA)
		4.1.2. Criar instância de coordenação interagências para combate aos crimes e infrações ambientais (MMA/MJSP/MD/GSIPR/Funai – MPI)
		4.1.3. Estabelecer força-tarefa permanente para responsabilização (civil e criminal) pelos ilícitos e infrações ambientais dos maiores desmatadores e das empresas que adquirem minérios e produtos agropecuários destas áreas, por meio de Ações Civis Públicas (AGU/MMA)
		4.1.4. Aumentar o índice de resolutividade dos inquéritos e processos administrativos instaurados referentes a crimes e infrações contra a flora amazônica (MJSP/MMA)
		4.1.5. Integrar as ações de fiscalização e de investigação criminal com foco na descapitalização e responsabilização por ilícitos ambientais, infrações sanitárias, lavagem de dinheiro, fraudes fiscais e fundiárias correlatas (BCB/MF/MJSP/MMA/MAPA/MDA/PF/COAF/ Censipam – MD)
		4.1.6. Integrar ações de fiscalização ambiental e patrimonial com investigações sobre crimes de fraude e invasão de terras patrimônio da União (MGISP/MMA/MJSP/MDA)
		4.1.7. Estruturar instância de governança em inteligência ambiental para o combate ao desmatamento e degradação florestal na Amazônia (MMA/Casa Civil-Abin/MJSP/MD/MMA/Censipam – MD)
		4.1.8. Ampliar as atividades de inteligência sobre ilícitos ambientais com foco na identificação dos mecanismos de financiamento do desmatamento e garimpo ilegal (MMA/Casa Civil/MJSP/BCB/MD/MDA/Censipam – MD)

		4.1.9. Desenvolver ações para combater crimes que afetam o meio ambiente, com foco específico nas fraudes fundiárias, corrupção e usurpação de terras públicas e através da descapitalização e desincentivos econômicos às atividades criminosas (MJSP/MMA/MDA/MGISP/Casa Civil/BCB/MF / Censipam – MD)
		4.1.10. Ampliar a fiscalização do desmatamento com responsabilização administrativa e civil solidária da cadeia produtiva que adquire produtos procedentes de desmatamento ilegal de fornecedores diretos e indireto, inclusive por meio da celebração de Termos de Ajuste de Conduta (MMA/AGU/ Censipam – MD)
		4.1.11. Ampliar o controle sobre a cadeia produtiva do garimpo com integração de ações de investigação criminal e ações de fiscalização minerária, fiscal, financeira e ambiental (MMA/MME/CCPR/BCB/MF/MJSP/GSIPR/ Censipam – MD)
	4.2 Recursos humanos, tecnológicos e logísticos para a efetividade do enfrentamento aos crimes e ilícitos ambientais disponíveis	4.2.1. Realização de concursos públicos específicos para contratação de quadros de servidores para o monitoramento e atuação nas ações e regiões críticas para combate ao desmatamento ilegal na Amazônia (MGISP/MPO/MMA/MJSP/MCTI/Casa Civil/Censipam – MD/MPI/MDA)
		4.2.2. Estruturar bases físicas estratégicas (delegacias, postos, batalhões etc.) necessárias à atuação dos órgãos governamentais na região amazônica em articulação com estados e municípios (MJSP/MMA/MGISP/MPI)
		4.2.3. Formular e executar cursos e eventos presenciais e à distância para capacitação na prevenção e repressão a crimes e ilícitos ambientais e contra os povos indígenas na Amazônia Legal (MJSP/MMA/MD/MCTI/MEC/Casa Civil)
		4.2.4. Adquirir veículos, aeronaves, armamentos e demais equipamentos para atuação adequada das equipes das diversas instituições para o monitoramento e controle do desmatamento na Amazônia (MJSP/MMA/MD/MPI/Casa Civil)
		4.2.5. Implementar sistema para garantir acesso e interoperabilidade de dados sobre processos administrativos, civis e criminais necessários à execução e integração das ações de prevenção, responsabilização e repressão aos crimes e infrações ambientais na Amazônia (MMA/MJSP/GSIPR/MCTI/Casa Civil)
Objetivo 5. Aprimorar a capacidade de controle e monitoramento do desmatamento, incêndios, degradação e cadeias produtivas	5.1 Capacidade de monitoramento do desmatamento, dos incêndios e da degradação florestal ampliada	5.1.1. Aprimorar, integrar e garantir a transparência dos sistemas de alertas de desmatamento, degradação e incêndios florestais em apoio à fiscalização e investigação de crimes ambientais (MCTI/MJSP/Censipam – MD/MMA/MPI)
		5.1.2. Aperfeiçoar o sistema de alertas do desmatamento, exploração seletiva e outras formas de degradação florestal por meio de imagens de radar (MMA/MCTI/ Censipam – MD)
		5.1.3. Desenvolver e implantar um sistema de predição de desmatamento com base em dados de sensoriamento remoto (MCTI/MJSP/ Censipam – MD/MMA), fiscais (MF) e financeiros (BCB) para guiar ações preventivas de combate ao desmatamento.
		5.1.4. Aprimorar o Sistema de Informações sobre Fogo (Sisfogo) com integração de dados de autorizações de queima, ações de combate a incêndios, qualificação de dados de focos de calor, área queimada e predição do espalhamento do fogo em apoio ao manejo integrado do fogo e combate a incêndios (Ibama, ICMBio e SECD – MMA/Inpe – MCTI/Censipam – MD)
		5.1.5. Aprimorar o sistema de monitoramento anual de desmatamento e uso da terra, em alinhamento com inventário nacional de GEE e estratégia nacional de REDD+ (MCTI/MMA/MAPA)

		5.1.6. Apoiar a elaboração dos inventários e Planos Estaduais de Controle de Emissões Atmosféricas nos estados da Amazônia Legal e promover campanhas de sensibilização contra os incêndios florestais e queimadas (MMA)
		5.1.7. Desenvolver e implementar o monitoramento da poluição atmosférica da Amazônia Legal (MMA)
	5.2 Monitoramento das cadeias produtivas aprimorado	5.2.1. Desenvolver sistemas de rastreabilidade dos produtos agropecuários na Amazônia (MMA/MAPA/MCTI)
		5.2.2. Integrar as bases do Cadastro Ambiental Rural, do Sinaflor/DOF (MMA), dos documentos fiscais (MF) e de sanidade animal (MAPA) de modo a aprimorar o combate a ilícitos ambientais, sanitários e fiscais
		5.2.3. Implementar sistema para automatizar o monitoramento remoto das áreas embargadas para subsidiar a autuação administrativa e análises de inteligência (MMA/MAPA/MF/MCTI)
		5.2.4. Implementar e aprimorar o controle e o monitoramento na cadeia produtiva da madeira (mecanismos de controle como certificação digital e rastreamento para veículos e embarcações transportadores de madeira, monitoramento de vias e portos, controle e rastreamento de máquinas e tratores de uso florestal e garimpos etc.) (MMA/MT/MJSP)
		5.2.5. Implementar módulo de rastreabilidade da madeira do SINAFLOR com integração dos sistemas de monitoramento das concessões e planos de manejo florestais e da cadeia de custódia da madeira, com vinculação de dados de sensoriamento remoto (MCTI/MD/MJSP/MMA), documentos de origem florestal (MMA/OEMAs) e documentos fiscais (MF)
	5.3 Iniciativas comunitárias de monitoramento e cooperação na proteção ambiental dos territórios difundidas e fortalecidas	5.3.1. Apoiar as iniciativas comunitárias de monitoramento, gestão e proteção ambiental dos territórios, com troca e difusão de experiências entre iniciativas (MMA/MPI/MDA)
		5.3.2. Criação de redes comunitárias de monitoramento e cooperação na proteção ambiental dos territórios com incentivos econômicos via PSA e outros instrumentos (MMA/MPI/MDA)
		5.3.3. Garantir a proteção das lideranças socioambientalistas, agentes ambientais e gestores públicos do ICMBio e Ibama e instituições ambientais estaduais e municipais em áreas sob pressão de desmatamento (MMA/MPI/MDA/MJSP)
Objetivo 6. Prevenir e combater a ocorrência dos incêndios florestais	6.1 Redução da área atingida por incêndios florestais	6.1.1. Implementar e equipar o Programa de Brigadas Federais, visando redução do número de Incêndios florestais nas áreas federais prioritárias (MMA/MDA)
		6.1.2. Implementar a Política Nacional de Manejo Integrado do Fogo (MMA/MDA)
		6.1.3. Fortalecer a investigação das causas e origem dos incêndios florestais e responsabilizar o proprietário/possuidor/gestor da área de origem do incêndio (Ibama e ICMBio - – MMA/PF – MJSP/Censipam – MD/Inpe – MCTI)
		6.1.4. Fortalecer o Centro Integrado Multiagências de Coordenação Operacional e Federal (MMA/MPI/MJSP/MDA/MD/MCTI)

		6.1.5. Disponibilizar meios aéreos para atividades de prevenção e combate aos de incêndios em áreas remotas ou de difícil acesso (MMA)
Objetivo 7. Avançar no controle e na regularização ambiental com o aprimoramento do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural	7.1. Bases ambientais com controles aprimorados	7.1.1. Suspender/Cancelar os registros de Cadastro Ambiental Rural de imóveis sobrepostos a Terras Indígenas e vedar novas inscrições (MMA/MPI).
		7.1.2. Bloquear novas inscrições no Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural e suspender/desativar os cadastros de imóveis rurais individuais sobrepostos a Unidades de Conservação federais (exceto Áreas de Proteção Ambiental e Reservas Particulares do Patrimônio Natural), Terras Quilombolas e terras públicas da União sem comprovação de domínio (MMA/MDA/MinC).
	7.2 Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural implementado como instrumento efetivo de regularização ambiental	7.2.1. Produzir base hidrográfica em escala mínima de 1:50.000 e mapas de uso da terra atualizados a partir de imagens de alta resolução, fornecendo uma base oficial para a análise do Cadastro Ambiental Rural e monitoramento do Programa de Regularização Ambiental (MMA/MCTI/MAPA).
		7.2.2. Aprimorar a integração do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural com os sistemas estaduais, de modo a garantir a integridade da base e o cumprimento automático das normas federais, além de ampliar a transparência de dados do Sicar e PRA (MMA).
		7.2.3. Integrar o Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural com o Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais, com a Plataforma de Gestão Agropecuária e com sistemas de monitoramento por satélite, de modo a aprimorar a transparência das cadeias produtivas (MMA/MAPA/MCTI).
		7.2.4. Aprimorar sistema de análise dinamizada do Cadastro Ambiental Rural para viabilizar a conclusão do processo de análise sem demandar a intervenção do produtor rural, de modo a reduzir custos e aumentar a efetividade da ferramenta (MMA/MCTI).
		7.2.5. Implementar e disponibilizar para os estados sistema com proposta automática de alternativas de regularização ambiental, com base em modelagem no nível da paisagem (por exemplo, proposta locacional de reserva legal para formação de corredores ecológicos) (MMA/MCTI).
		7.2.6. Criar conselho consultivo do Cadastro Ambiental Rural para alinhar o aprimoramento do Cadastro Ambiental Rural entre o Ministério do Meio Ambiente e Mudança Clima e demais ministérios e órgãos estaduais de meio ambiente interessados (MMA/MAPA/MDA/MGISP/MPI).
Objetivo 8. Fortalecer a articulação com os estados da Amazônia Legal nas ações de fiscalização ambiental	8.1 Atuação dos estados da Amazônia Legal em alinhamento com PPCDAm	8.1.1. Atuar com os institutos estaduais de terras, agências de defesa sanitária e órgãos estaduais de meio ambiente (OEMAs) para integrar com o Sicar as bases de dados com dados fundiários, licenças ambientais, autos de infração, embargos, manejo florestal, autorizações de supressão e queima (MMA/MDA)
		8.1.2. Apoiar a revisão/atualização dos PPCDs dos estados da Amazônia de forma integrada ao PPCDAm e monitorar conjuntamente indicadores e metas (MMA)
		8.1.3. Promover a articulação com os órgãos estaduais e municipais das capitais dos estados da Amazônia Legal que atuam na prevenção e resposta aos incêndios florestais (MMA)
		8.1.4. Elaborar campanhas informativas e educativas nas capitais e em municípios críticos da Amazônia sobre a necessidade de redução das queimadas e incêndios florestais para melhoria da qualidade do ar (MMA/MCTI)

Quadro Síntese Eixo III – Ordenamento territorial e fundiário		
Objetivos Estratégicos	**Resultados esperados**	**Linhas de Ação**
Objetivo 9. Garantir a destinação de terras públicas federais não destinadas para proteção e uso sustentável, especialmente para povos indígenas e comunidades tradicionais	9.1 Insegurança fundiária reduzida	9.1.1. Identificar, demarcar e incorporar as terras devolutas na Amazônia Legal ao patrimônio da União (MDA).
		9.1.2. Estruturar cadastro imobiliário básico (observando os padrões estabelecidos pela ISO 19152), integrado com informações territoriais e aportando dados e metadados à Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (MDA/MGISP/MPO/ Censipam – MD /MAPA).
		9.1.3. Estabelecer fluxo de informações entre os órgãos fundiários das diferentes esferas, de forma a promover agilidade nas consultas e validações dos documentos de imóveis advindos do destacamento do patrimônio público (MDA/MGISP/MPI/MMA/GSI-PR).
	9.2 Florestas públicas destinadas e protegidas	9.2.1. Reestruturar e reinstalar a Câmara Técnica de Destinação e Regularização Fundiária de Terras Públicas Federais Rurais (MDA/MGISP/MPI/MMA/GSI-PR).
		9.2.2. Identificar os terrenos marginais de propriedade da União, as áreas ocupadas por povos indígenas e povos e comunidades tradicionais, as áreas prioritárias para conservação, uso e desenvolvimento sustentáveis e as áreas com potencial para concessão florestal (MDA/MGISP/MPI/MMA).
		9.2.3. Redefinir critérios de priorização e propor a destinação, para proteção, conservação e uso sustentável, das florestas públicas ainda não destinadas (MDA/MGISP/MPI/MMA/GSI-PR).
		9.2.4. Revisar as destinações de terras públicas da União feitas nos últimos anos a partir dos novos critérios estabelecidos e da revisão dos interesses e responsabilidades dos órgãos federais (MDA/MGISP/MPI/MMA/GSI-PR).
	9.3 Bases fundiárias com controles aprimorados	9.3.1. Analisar automaticamente, notificar e, caso sejam verificadas irregularidades, indeferir pedidos de regularização fundiária de parcelas inscritas no Sistema de Gestão Fundiária sobrepostas a terras públicas sem requerimento ou evidência de uso anterior à data limite para regularização fundiária estabelecida na legislação e/ou sem CAR ativo (MDA/GSI-PR).
		9.3.2. Estabelecer força-tarefa permanente para a identificação e investigação de fraudes em pedidos de regularização fundiária, compensação de reserva legal e titulação em cooperação com Conselho Nacional da Justiça, estados e cartórios da Amazônia Legal (MDA/MGISP/MMA/Censipam – MD).
		9.3.3. Implementar sistema de verificação automática do cumprimento das cláusulas resolutivas ambientais dos títulos da regularização fundiária e dos assentamentos, com a perda do benefício prevista na legislação caso seja detectado desmatamento ilegal e aplicação do embargo automático das áreas desmatadas irregularmente (MMA/MDA).
		9.3.4. Aperfeiçoar, em articulação com o Conselho Nacional da Justiça, estados e cartórios, repositório nacional de títulos de terras com cópia digital dos registros de imóveis privados e das glebas públicas federais e estaduais, de modo a evitar alterações fraudulentas de documentos (MDA/MGISP).
		9.3.5. Incluir, nos registros de imóveis rurais, o número do respectivo Cadastro Ambiental Rural, garantindo segurança jurídica às declarações prestadas pelos proprietários ou possuidores (MMA/MDA/CNJ).
Objetivo 10. Ampliar e fortalecer a gestão das áreas protegidas	10.1 Unidades de Conservação criadas, consolidadas e com gestão fortalecida	10.1.1. Consolidar o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e suas ferramentas, em articulação com os órgãos gestores federal, estaduais e municipais (MMA).
		10.1.2. Propor e criar Unidades de Conservação, com foco em áreas críticas de desmatamento (MMA/MDA/GSIPR).

		10.1.3. Desenvolver e implementar plano de consolidação territorial e fortalecimento da gestão, contemplando a regularização fundiária e a devida sinalização das Unidades de Conservação (MMA/MGISP).
		10.1.4. Reconhecer e implementar instrumentos de gestão e governança territorial integrada de áreas protegidas (como mosaicos, corredores ecológicos, reservas da biosfera e sítios Ramsar) (MMA).
		10.1.5. Incluir modalidades de projetos de assentamentos ambientalmente diferenciados no Plano Nacional de Áreas Protegidas (MDA/MMA).
	10.2 Terras Indígenas e Territórios Quilombolas identificados, delimitados, demarcados, homologados, regularizados e com gestão fortalecida	10.2.1. Identificar, delimitar, demarcar, homologar e regularizar Terras Indígenas e Territórios Quilombolas, de forma a garantir o reconhecimento de seus territórios (MPI/MinC/MDA/MGISP).
		10.2.2. Analisar e contraditar as contestações interpostas à identificação e delimitação de Terras Indígenas e Territórios Quilombolas (MPI/Minc/MDA).
		10.2.3. Viabilizar a remoção de invasores em Terras Indígenas (MPI/MJSP).
		10.2.4. Localizar povos indígenas isolados e garantir o reconhecimento, desintrusão e proteção permanente aos seus territórios (MPI).
		10.2.5. Elaborar e implementar planos de gestão territorial e ambiental de Terras Indígenas, com fomento tecnológico e econômico e assistência técnica para realização de atividades sustentáveis (MPI/MMA).
		10.2.6. Fomentar a gestão territorial de Territórios Quilombolas, Povos e Comunidades Tradicionais (MDA/MIDR)
	10.3 Diretrizes de uso e ocupação em bases sustentáveis estabelecidas	10.3.1. Revisar o Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal, ampliando e aumentando a eficácia dos instrumentos de incentivo e restrição de uso da terra com foco no desmatamento zero até 2030 (MMA).
		10.3.2. Apoiar a elaboração e revisão do zoneamento ecológico-econômico dos estados da Amazônia Legal, com foco no desmatamento zero até 2030 e na estratégia nacional de Redução de Emissões provenientes de Desmatamento e Degradação Florestal (REDD) (MMA).
		10.3.3. Fomentar o uso do zoneamento ecológico-econômico como subsídio para o planejamento da infraestrutura de transportes, ações preventivas de governança territorial e outros instrumentos de políticas públicas (MMA/MT).
		10.3.4. Desenvolver sistema de gestão da informação sobre a ocupação humana em áreas protegidas, visando à consolidação territorial e implementação de políticas públicas (MMA/MPI/MDA/MCTI)
		10.3.5. Elaborar e revisar o zoneamento agroecológico de culturas voltadas à produção de bioenergia (cana-de-açúcar, soja, dendê e milho) (MAPA/MMA).
Objetivo 11. Coordenar e/ou alinhar o planejamento dos grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura com a meta de desmatamento zero até 2030	11.1 Processos de planejamento e tomada de decisão para a implementação de grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura aprimorados e adequados às metas ambientais e de desenvolvimento do Brasil	11.1.1. Qualificar o processo de tomada de decisão sobre grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura, desenvolvendo e utilizando instrumentos como os Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (MT/MME/MMA/Casa Civil/MPO/MF).
		11.1.2. Incluir nas diretrizes do Plano Plurianual a obrigatoriedade da realização de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura (MPO/Casa Civil/MF/MT/MMA/MF/GSI-PR).
		11.1.3. Definir metodologia para avaliação dos potenciais impactos diretos e indiretos dos grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura sobre a meta de desmatamento zero até 2030 e de neutralização de carbono até 2050 (GEE decorrentes da mudança no uso do solo) para apoiar o planejamento e diretrizes para o licenciamento ambiental (MMA/MT/MME/MF/MPO).

		11.1.4. Desenvolver e implementar instrumentos para, de forma preventiva, contribuir para a governança territorial para o controle do desmatamento, ações de reparação das áreas desmatadas e ações de mitigação da emissão de GEE decorrentes da mudança no uso do solo na área de influência de grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura (MMA/MT/MME/MF/Casa Civil).
		11.1.5. Alinhar os planos nacionais setoriais vigentes, de modo a compatibilizá-los aos compromissos nacionais de redução do desmatamento (MT/MME/MMA/MF/Casa Civil).
		11.1.6. Regulamentar e implementar a Avaliação Ambiental Estratégica como instrumento de planejamento, com foco em grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura (MMA/MT/MME/Casa Civil/MPO/MF).
		11.1.7 Implementar o Programa de Desenvolvimento das Capacidades para Integração e Desenvolvimento Regional nos territórios afetados por grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura (PCDR) (MIDR)
Quadro Síntese Eixo IV – Instrumentos normativos e econômicos		
Objetivos Estratégicos	**Resultados esperados**	**Linhas de Ação**
Objetivo 12. Criar, aperfeiçoar e implementar instrumentos normativos e econômicos para controle do desmatamento	12.1. Fundos estabelecidos e ampliados em apoio às políticas de controle do desmatamento	12.1.1. Retomar a operacionalização do Fundo Amazônia e apoiar o Comitê Orientador do Fundo Amazônia e o BNDES na elaboração de novas diretrizes alinhadas com a 5ª fase do PPCDAm (MMA/MDIC)
		12.1.2. Criar mecanismo de apoio emergencial aos Estados com recursos do Fundo Amazônia (MMA/MDIC)
		12.1.3. Buscar fontes adicionais de recurso para fortalecer o Fundo Amazônia (MMA/MDIC)
		12.1.4. Estabelecer ações de coordenação e governança inter-fundos e projetos especiais (Fundo Clima, FNMA, FNDF, FNRB, FNO, FDD etc.) para viabilizar a implementação dos programas e projetos decorrentes das linhas de ação do PPCDAM (MMA/MDIC)
		12.1.5. Estimular o alinhamento dos estados aos objetivos do PPCDAm através de incentivos econômicos (MMA/MF)
	12.2. Instrumentos de incentivo das atividades de mitigação e adaptação implementados	12.2.1. Construir marcadores verdes do orçamento da União de forma vinculada a estratégia de emissão de títulos sustentáveis do Tesouro Nacional (MF/MPO)
		12.2.2. Construir a taxonomia de atividades que integram a estratégia de mitigação e adaptação para mudanças climáticas visando orientar atividades governamentais e privadas (MF/MDIC/MMA)
		12.2.3. Definir subvenções econômicas para estimular a agregação de valor de produtos da bioeconomia na Zona Franca de Manaus (ZFM), no contexto da reforma tributária (MF/MMA/MDIC)
		12.2.4. Propor legislação para que as empresas sejam obrigadas a mensurar e publicizar os impactos socioambientais e a neutralizá-los (MDIC)

	12.3. Incentivos fiscais, subvenções e financiamento para as atividades produtivas e negócios sustentáveis da biodiversidade criados e implementados	12.3.1. Fortalecer, simplificar e revisar normas para acesso ao crédito no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) para o financiamento do uso sustentável dos recursos naturais e das cadeias da sociobiodiversidade (MDA/MMA/MF)
		12.3.2. Promover incentivos fiscais e creditícios para os produtos da bioeconomia, em especial para os provenientes das terras indígenas, dos territórios de povos e comunidades tradicionais e da agricultura familiar (MMA/MPI/MF/MAPA/MDA)
		12.3.3. Estimular a criação ou expansão de mecanismos de financiamento públicos e/ou privados para os negócios da bioeconomia (MMA/MDIC)
		12.3.4. Reestruturar o programa de compras públicas sustentáveis para garantir a aquisição de madeira oriunda de concessões florestais (MMA/MF/MGISP)
		12.3.5. Mobilizar capital de *blended finance* para negócios de impacto social da bioeconomia e bioindústria (MDIC)
		12.3.6. Instituir programa de incentivo à exportação de produtos da floresta amazônica brasileira certificados (MDIC).
		12.3.7. Criação de lei específica sobre bioeconomia indígena
	12.4. Crédito rural aprimorado	12.4.1. Realizar alinhamento progressivo do crédito rural para contribuir com a meta de desmatamento zero até 2030 (MMA/MAPA/MDA/MF)
		12.4.2. Introduzir estímulos no Plano Safra da Agricultura Familiar e Plano Safra para premiar com juros mais baixos e outros incentivos à produção sustentável (MAPA/MDA/MF/MMA)
		12.4.3. Revisar regras do manual de crédito rural de modo a vetar crédito para produtores com irregularidades ambientais e fundiárias (MMA/MDA/MAPA/MF/BACEN)
	12.5. ENREDD+ alinhada aos desafios atuais da mitigação da mudança do clima por meio das políticas florestais	12.5.1. Revisar a Estratégia Nacional para REDD+ (ENREDD+) (MMA)
		12.5.2. Implementar o projeto Floresta+, relativo a resultados de REDD+ alcançados pelo Brasil (MMA)
	12.6. Assistência técnica e extensão rural para as atividades sustentáveis da agricultura familiar e dos povos e comunidades tradicionais fortalecida	12.6.1. Fortalecer de forma institucional e orçamentária o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pronater) para o atendimento de demandas da agricultura familiar e dos povos e comunidades tradicionais, com apoio à atividade sustentável e melhoria da renda das famílias (MDA/MMA)
	12.7. Cota de Reserva Ambiental (CRA) para compensação e pagamento de PSA implementada	12.7.1. Revisar decreto que regulamenta a Cota de Reserva Ambiental de modo a garantir a integridade ambiental do instrumento (MMA/Casa Civil)
	12.8. Fiscalização dos Processos de lavra garimpeira irregulares e da cadeia do ouro aprimorados	12.8.1. Aprimorar e automatizar o sistema de controle de áreas da ANM, de modo a evitar a recepção e promover a retirada de processos minerários sobrepostos às áreas especialmente protegidas. (MME)
		12.8.2. Estabelecer diretrizes para bloqueio de processos primários em áreas com restrição à mineração (MME)

ANEXO II – Quadro de Metas e Indicadores

Eixo I -Atividades produtivas sustentáveis					
Objetivo 1. Estimular atividades produtivas sustentáveis					
Resultado Esperado	**Meta**	**Indicadores**	**Prazo**	**Ator-chave**	**Parceiros**
1.1. Bioeconomia, agroecologia e transição agroecológica ampliadas e fortalecidas na Amazônia	Elaborar o Plano Nacional de Bioeconomia	Nº de etapas concretizadas para elaboração e implementação dos planos/Plano elaborado	2024	MIDR/SBC – MMA/MCTI/ MDIC/MAPA/ Conab/MF/MDS	MDA
	Ampliar em 50% o apoio a projetos de inclusão produtiva sustentável para povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, agricultura familiar e camponesa e empreendimentos comunitários, valorizando as cadeias de produtos da sociobiodiversidade, em relação à média dos últimos 4 anos	Nº de projetos apoiados/ Nº de territórios e famílias beneficiadas	2027	SNPCT – MMA/ MDIC/MAPA/ MCTI/MD/MDIC/ SFDT e Conab -MDA	Funai – MPI
	Apoiar 10 projetos de inovação e inclusão produtiva sustentável para povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares, em parceria com ICTs e empresas, valorizando as cadeias produtivas da bioeconomia regional – BioRegio	Nº de projetos apoiados/ Nº de empreendimentos criados/ Nº de territórios e famílias beneficiadas	2023: 1 2024: 2 2025: 3 2026: 4	MIDR	MAPA/MDIC/ MCTI/MMA/ Governos Estaduais/ ICTs/Banco da Amazônia / Aceleradoras/ Empresas/ONGs/ Cooperação Internacional
	Incremento de 20% nas ações de comercialização por meio das políticas e programas de compras governamentais (PAA, PNAE, PGPM, PGPM-Bio), em relação aos valores de 2022	Quantidade de produtos da sociobiodiversidade comercializados/ Nº de beneficiários dos programas/ Valor total comercializado (R$)	2024	Seab e Conab – MDA/MDS/MPI/ MMA/MDIC	Funai, Emater/ GIZ
	Lançar uma chamada pública para o fortalecimento de redes de pesquisa para o desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias e tecnologias sociais voltadas para as cadeias da sociobiodiversidade e os produtos agroecológicos com foco em espécies nativas	Nº de tecnologias e tecnologias sociais voltadas para as cadeias da sociobiodiversidade aplicadas/ Nº de cadeias da sociobiodiversidade beneficiadas	2024	MCTI/MMA/ MAPA/ MDA/MD/ MDIC	Conab – MDA

	Lançar uma chamada pública para o desenvolvimento e implementação de programas de apoio aos micros e pequenos empreendimentos empresariais e de base comunitária, com foco em desenvolvimento tecnológico aplicado aos negócios sustentáveis	Nº projetos de micros e pequenos empreendimentos empresariais e de base comunitária apoiados	2025	MCTI/SBC – MMA/MAPA/ MDIC	
	Adequar e fortalecer o Pronatec Extrativista	Nº de beneficiários de Ater de povos indígenas, povos e comunidades tradicionais, agricultura familiar e camponesa	2024	Seteq – MDA/ SNPCT – MMA/ MPI/MEC	Conab
	Aprimorar o sistema CafWeb para ampliar a inscrição no Cadastro de Agricultura Familiar (CAF), e integrar ao Sicar e sistemas fundiários do Incra	Nº de inscritos no CAF/Nº de etapas para integração do CafWeb ao Sicar concretizadas	2024	SAF – MDA/ MMA	
	Desenvolver 5 Rotas de Integração Nacional baseada em sistemas agroflorestais (SAFs) (Cacau, Açaí, Biodiversidade, mel e fruticultura)	Nº de rotas implementadas / Nº de polos criados / Nº de famílias beneficiadas / Empreendimentos criados / Renda gerada (R$) / Nº de hectares conservados em SAFs / Nº de hectares criados em SAFs	2026	MIDR/MAPA/ MDIC/SBC – MMA	MAPA/MDIC/ MCTI/MMA/ Governos Estaduais/ ICTs/Banco da Amazonia / Aceleradoras/ Empresas/ ONGs/ Cooperação Internacional/ Conab
	Fortalecer 100 organizações de base comunitária em UCs Federais para o aprimoramento, a formulação e a implementação de políticas públicas e projetos correlatos	Nº de organizações de base comunitária apoiadas	2027	ICMBio, SNPCT – MMA	Conab, MDA, Incra
	Lançar edital para aceleração de 50 negócios/ano, voltados para a conservação do meio ambiente e economia verde nos biomas brasileiros	Nº de negócios acelerados/ Renda gerada(R$)	2024	MDIC/SBC – MMA	

	Desenvolver bionegócios e biotecnologias no âmbito do CBA	Nº de novos produtos, serviços e arranjos produtivos apoiados pelo CBA	2027	MDIC/MMA	
	Apoio e fortalecimento das instituições de pesquisa da Amazônia	Número de projetos de instituições atendidas/ Nº de pesquisas apoiadas	2024	MDIC/MCTI	
	Implementar o Programa Empreender na Trilha para incentivar o desenvolvimento econômico sustentável dos municípios relacionados às trilhas de áreas protegidas	Nº de etapas concretizadas para a implementação do programa / Valor da renda gerada nos municípios (R$) / Nº de trilhas inseridas no programa/ % de incremento no PIB municipal	2024	MDIC/SBC – MMA	
	Criar o "Selo Amazônia" para certificação de produtos da bioeconomia	Nº de etapas concretizadas para criação do Selo Amazônia/Nº de produtos e serviços certificados	2024	MDIC/SBC – MMA	MMA
	Criar o "Selo Verde" para análise do ciclo de vida de produtos	Nº de etapas concretizadas para criação do Selo Verde/Nº de produtos e serviços certificados	2024	MDIC/SBC – MMA	MMA
	Monitorar a geração de 17 produtos da sociobiodiversidade apoiados pela PGPM-Bio	Nº de produtos com dados monitorados e/ou qualificados	2026	Conab e SFDT – MDA/MMA	IBGE – MPO
	Criar a "Marca Amazônia" para certificação da produção verde e aumento da comercialização de produtos nativos da Amazônia	Nº de etapas concretizadas para criação da marca/ Nº de produtos e serviços certificados	contínuo	MDIC/ SBC – MMA	MMA/Mapa

	Implementar 4 rotas do Programa de Cadeias Produtivas da Sociobiodiversidade da Amazônia e Bioindústria	Nº de rotas de cadeias produtivas de produtos e serviços da sociobiodiversidade implementada	2027 (1 rota/ano)	MDIC/SBC – MMA	MPI/MMA/ MTur/MINC
	Reestruturar o Programa Nacional de Bioeconomia para a Sociobiodiversidade (em vigência no MDA)	nº de etapas concretizadas para reestruturação e publicação do programa	2023	SFDT – MDA	MDS/MCTI/ MIDR/MMA
	Apoio a pequenos negócios da sociobiodiversidade da Amazônia	Nº de negócios apoiados	2027	MDIC	SBC – MMA
1.2. Formação e capacitação de pessoal e Infraestrutura para as cadeias da sociobiodiversidade e agricultura familiar sustentável aprimoradas	Implementar 55 projetos para estimular as cadeias da sociobiodiversidade e dos produtos agroecológicos, através de fomento produtivo e/ou da ampliação da infraestrutura local de transporte, saneamento, conectividade e energia renovável	Nº de etapas concretizadas para implementar projetos/Quantidade de empreendimentos implementados/ Valor total investido (R$)	2027	Mapa (15 projetos) / MIDR (10 projetos) / SAF e SFDT – MDA (30 projetos)	ANA, ICMBio e SNPCT-MMA/ MD/MDS/SBC-MMA/SNPCT, SBC -MMA/ GSIPR/MCOM/ MAPA/MME/ Conab – MDA
	Atender 120.000 unidades consumidoras com o acesso ao serviço público de distribuição de energia elétrica, inclusive projetos socioprodutivos para estimular as cadeias da sociobiodiversidade na Amazônia Legal.	Número de unidades consumidoras atendidas/Meta de atendimento	2027	MME	MMA/ICMBio/ FUNAI/INCRA
	Aprimorar e disponibilizar 20 laboratórios flutuantes e terrestres para geração de conhecimento para o desenvolvimento sustentável	Número de laboratórios disponibilizados	2026	MCTI/MAPA/ MDIC	INPA/MPEG/ IDSM/FINEP
	Disponibilizar 1500 bolsas para formação, capacitação e estímulo à fixação de recursos humanos, voltadas para os temas da produção sustentável, manejo florestal e restauração da vegetação nativa	Número de bolsas disponibilizadas/ Nº de pessoas capacitadas/ formadas	2027	MCTI/MEC/MDA/ MAPA/MMA/ MDIC/MDA	CNPQ

1.3. Turismo de natureza, etnoturismo e turismo regenerativo para a Amazônia fomentados e incrementados	Instituir 3 projetos pilotos para fomento ao ecoturismo e ao turismo regenerativo/ano	Nº de projetos pilotos instituídos/ ano	2024	MTur/Embratur/ SBC – MMA/ MDIC	
	Instituir programa de base comunitária e de etnoturismo na Amazônia	Nº de etapas concretizadas para instituição do programa/ Programa elaborado e instituído/Nº de comunidades atendidas	2025	MTur/Embratur/ SBC – MMA / MDIC/	MPI – Funai
1.4. Adoção de práticas sustentáveis na agropecuária ampliada	Implementar projeto/programa para disseminar sistemas produtivos sustentáveis e biodiversos, por meio de crédito rural e outros instrumentos, com incentivos para a recuperação de pastagens degradadas, extrativismo e implementação de sistemas agroflorestais	Nº de etapas concretizadas para implementação de projetos/programa / Área de pastagem recuperada e demais tecnologias de baixo carbono (ha)/ Área de SAF (ha)	2027	MAPA/SAF – MDA/SBC – MMA/MF	
	Implementar o Programa Amazônia Mais Sustentável	Nº de etapas concretizadas para implementação do programa		MAPA	MMA
	Implementar uma chamada pública para o fomento do desenvolvimento e difusão de novos produtos, tecnologias e tecnologias sociais voltados para agricultura sustentável, proteção de mananciais e adaptação às mudanças climáticas	Nº de etapas concretizadas para implementar a chamada pública/ Número de projetos contratados e apoiados	2024	MAPA/MCTI/ MDA/MMA / Censipam – MD/ Anater	MMA
	Implementar projeto/programa para disseminação de práticas preventivas de manejo integrado do fogo com substituição ao uso do fogo para fins agropecuários	Nº de etapas concretizadas para implementação do projeto/programa/ Implementação de modelo preditivo de espalhamento do fogo no bioma/ Área com práticas preventiva de manejo integrado do fogo (ha)	2024	MAPA/MDA/ MCTI/MMA/ Anater	MMA

Objetivo 2. Promover o Manejo Florestal Sustentável e a recuperação de áreas desmatadas ou degradadas.					
Resultado Esperado	**Meta**	**Indicadores**	**Prazo**	**Ator-chave**	**Parceiros**
2.1. Produção madeireira e não madeireira por meio do Manejo Florestal Sustentável e Concessões Florestais incrementada	Ampliar a área de floresta pública federal sob concessão florestal em até 5 milhões de hectares, incluindo a restauração florestal e silvicultura de espécies nativas	Área (ha) sob concessão florestal/ Quantidade de produtos florestais madeireiros comercializados/ Valor da produção (R$)	2027	MMA/SFB	
	Implementar programa de incentivos econômicos e apoio à organização produtiva, extensão rural e assistência técnica para empreendimentos florestais e agroflorestais, incluindo aqueles de natureza comunitária	Nª de empreendimentos florestais e agroflorestais apoiados	2024	SFB e SBC – MMA/MDA/ MEC/MF/MAPA/ MDIC/Anater	
	Implantar concessão para restauração florestal em 100 mil hectares	Área (ha) de concessão florestal implantados	2027		
	Criar o programa federal de apoio à restauração ecológica e ao manejo florestal comunitário	Nº de etapas concretizadas para criação do programa	2024	SFB – MMA/ SFDT – MDA	ICMBio
2.2. Recuperação da vegetação nativa em áreas públicas e privadas estimulada	Implementar o PLANAVEG, com base em estudos da cadeia produtiva da recuperação ambiental na Amazônia (MMA/ MAPA)	Nº de etapas concretizadas para implementação do programa/Nº de estudos elaborados	2024	SBio e SBC -MMA/MAPA	
	Atender 3.390 mulheres rurais, por meio de ATER para serviços de assistência técnica e extensão rural para ações voltadas à produção de alimentos saudáveis, desenvolvimento sustentável e conservação ambiental	Nª de mulheres rurais atendidas/ Valor do investimento	2027	SSM – MDA/ ANATER	ICMBio, Conab

	Atender os 9 estados federativos da Amazônia Legal, com qualificação técnica e investimentos em entidades públicas de ATER para assistência técnica e extensão rural à agricultura familiar	Nº de propriedades/ posses/territórios atendidos pela Assistência Técnica e Extensão Rural pública	2024	MDA/ANATER	Conab
	Implementar uma chamada pública para produção e disseminação de diretrizes técnico-científicas para as ações e atividades de recuperação em larga escala na Amazônia	Nº de etapas concretizadas para implementação da chamada pública/ Número de projetos contratados e apoiados	2024	MCTI/MMA/ MAPA	CNPQ
Objetivo 3. Fortalecer articulação com os estados da Amazônia Legal nas ações de fomento às atividades sustentáveis					
Resultado Esperado	**Meta**	**Indicadores**	**Prazo**	**Ator-chave**	**Parceiros**
3.1. Articulação com os estados da Amazônia Legal nas ações de fomento às atividades produtivas sustentáveis fortalecida	Apoiar a implementação do Plano de Recuperação Verde	Nº de ações executadas para apoiar a implementação do plano /GTs bilaterais criados, iniciativas implementadas em parceria.	2024	MMA	Conab
Eixo II -Monitoramento e controle ambiental					
Objetivo 4. Garantir a responsabilização pelos crimes e infrações administrativas ambientais ligados ao desmatamento e degradação florestal					
Resultado Esperado	**Meta**	**Indicadores**	**Prazo**	**Ator-chave**	**Parceiros**
4.1. Alto nível de resolução e responsabilização administrativa, civil e criminal do desmatamento ilegal e degradação florestal alcançados	Criar uma instância integrada interagências para combate ao desmatamento e degradação florestal	nº de ações realizadas no escopo da instância interagências/ano	2023	Ibama, ICMBio e SECD – MMA/ PF, PRF e FNSP – MJSP/Censipam – MD/Abin – CCPR/GSIPR, Funai – MPI/ Inpe/MGISP	Estados
	Criar centros de inteligência estaduais na Amazônia Legal para auxiliar nas ações de prevenção e controle dos desmatamentos e queimadas	nº de centros de inteligência criados / Nº de ações realizadas em cada centro	2023	Abin	Instituições do Sisbin

	Criar centros de inteligência estaduais na Amazônia Legal para auxiliar nas ações de prevenção e controle dos desmatamentos e queimadas	nº de centros de inteligência criados / Nº de ações realizadas em cada centro	2023	Abin	Instituições do Sisbin
	Fiscalizar 30% da área desmatada ilegalmente identificada pelo Prodes consolidado do último ano	% de área (hectares) fiscalizada por desmatamento ilegal/ano	2023	Ibama	Inpe/AGU
	Embargar 50% da área desmatada ilegalmente identificada pelo Prodes consolidado do último ano em Unidades de Conservação federais	% de área (hectares) embargada por desmatamento ilegal em Unidades de Conservação federais/ano	2023	ICMBio	Inpe/AGU
	Aumentar 10% o nº de Autos de Infração Ambiental julgados em primeira instância/ano em relação a 2022	% de incremento de Autos de Infração julgados em primeira instância por ano	2023	ICMBio	
	Instaurar 3500 processos administrativos por ano para apuração de infrações administrativas contra a flora na Amazônia	nº de processos instaurados/ano	2023	Ibama	-
	Ingressar com 50 ações civis públicas (ACPs) por ano, para cobrar a reparação de danos contra a flora amazônica	nº de ACPs impetradas/ano	2023	AGU	Ibama, ICMBio
4.2. Recursos humanos, tecnológicos e logísticos para a efetividade do enfrentamento aos crimes e ilícitos ambientais disponíveis	Estruturar 10 bases estratégicas para atuação multiagências no combate aos crimes e infrações ambientais na Amazônia	nº de bases estruturadas/ano	2023	Ibama, ICMBio e SECD – MMA/ PF, PRF e FNSP – MJSP/Censipam – MD/Abin – CCPR/GSIPR	Funai – MPI
	Criar 04 novas delegacias descentralizadas da Polícia Federal (Tefé – AM, Humaitá – AM, Juína – MT e Itaituba – PA)	nº de delegacias da PF criadas	2024	PF – MJSP	
	Instalar escritórios conjuntos de investigação nos 9 estados da Amazônia Legal	nº de escritórios conjuntos de investigação instalados	2024	PF – MJSP	PRF, FNSP, Ibama, ICMBio, Abin, Censipam e órgãos estaduais de segurança pública

	Criar uma base aerotática na Amazônia	Nº de etapas concretizadas para criação da base	2024	PF – MJSP	
	Adquirir/locar 6 aeronaves para apoiar operações da Polícia Federal	nº de helicópteros e aviões locados / nº de helicópteros e aviões adquiridos	2024 (aquisição) ou 2023 (locação)	PF – MJSP	
	Instalar 14 bases para implementação das ações do projeto "Amazônia: Segurança e Soberania"	Nº de bases instaladas	2027	MJSP	
	Contratar 1600 analistas ambientais por meio de concurso público, para atuação no combate ao desmatamento até 2027	nº de analistas ambientais contratados/ ano	2027	MMA, Ibama, ICMBio	
	Contratar 40 Tecnologistas para atuar no Programa de Monitoramento por meio de concurso público até 2027	nº de tecnologistas contratados	2027	Inpe – MCTI	
	Contratar 4 aeronaves de asa rotativa para auxiliar nas operações de combate ao desmatamento e incêndios	nº de aeronaves de asa rotativa contratadas/ano	2024	Ibama, ICMBio	SECD/MMA
	Realizar um seminário anual para priorização de ações de combate aos ilícitos ambientais	nº de etapas concretizadas para realização dos Seminários	2023	Censipam	Ibama, ICMBio e SECD – MMA/ PF, PRF e FNSP – MJSP/Abin – CCPR/GSIPR/ Inpe
	Desenvolver uma solução tecnológica que promova a interoperabilidade de dados sobre processos administrativos e criminais	nº de etapas da solução desenvolvidas/ano (durante o desenvolvimento da solução)	2024	Ibama, PF	Censipam

Objetivo 5. Aprimorar a capacidade de monitoramento do desmatamento, incêndios, degradação e cadeias produtivas					
Resultado Esperado	**Meta**	**Indicadores**	**Prazo**	**Ator-chave**	**Parceiros**
5.1. Capacidade de monitoramento do desmatamento, dos incêndios e da degradação florestal ampliada	Produzir alertas diários de desmatamento e degradação florestal	nº de alertas diários de desmatamento e degradação florestal produzidos/ano	anual	Inpe – MCTI	
	Aprimorar o Projeto de Monitoramento do Desmatamento na Amazônia Legal por Satélite (Prodes) por meio da inclusão de inteligência artificial	Nº de etapas concretizadas para o aprimoramento do projeto	2027	Inpe – MCTI	
	Realizar uma ação por ano em local crítico priorizado pela solução tecnológica de previsão de desmatamento (após o desenvolvimento da solução)	nº de etapas realizadas afetas ao desenvolvimento da solução (durante o desenvolvimento da solução) / nº de operações realizadas em locais críticos identificados a partir da solução tecnológica de previsão de desmatamento/ ano	1 ano	Ibama, ICMBio e SECD – MMA/ Inpe – MCTI	PF, Censipam
	Disponibilizar alertas de desmatamento pelo Deter Intenso durante 12 meses do ano	Área (hectares) de alertas do Deter Intenso disponibilizados	Anual	Ibama – MMA/ Inpe – MCTI	
	Desenvolver uma solução tecnológica para aumentar a automatização do monitoramento anual da supressão vegetal (Prodes), até 2025	nº de etapas da solução desenvolvidas/ano (até 2025)	2025	MCTI	Inpe

	Desenvolver uma solução tecnológica para aumentar a automatização do monitoramento da supressão e degradação vegetal (DETER) em tempo real até 2025	nº de etapas da solução desenvolvidas/ano (até 2025)	2025	MCTI	Inpe
	Desenvolver uma de solução tecnológica para integração dos alertas de desmatamento	nº de etapas da solução desenvolvidas por/ ano	2024	SECD- MMA/ Inpe – MCTI	Ibama, PF, Censipam
	Integrar nove bases de dados dos estados da Amazônia Legal sobre autorizações de queima e combate aos incêndios no SISFOGO	nº de autorizações de queima e combate aos incêndios inseridos no SISFOGO	2024	Ibama, ICMBio – MMA/Inpe – MCTI	SECD – MMA
	Disponibilizar mensalmente publicação de informações sobre incêndios no dashboard do SISFOGO	nº de publicações publicadas/mês	mensal	Ibama, ICMBio – MMA/Inpe – MCTI	SECD – MMA
	Produzir 12 compilados de mapas e alertas de desmatamento e degradação florestal detectados por radar	nº de alertas de desmatamento e degradação florestal/mês	2023	Ibama – MMA/ Inpe – MCTI/ Censipam – MD	SECD – MMA
	Elaborar nove Inventários Estaduais/Distrital de Emissões Atmosféricas nos estados da Amazônia Legal	nº de estados da Amazônia Legal com Inventário Estadual de Emissões Atmosféricas elaborado	2027	SQA – MMA	SECD – MMA/ Inpe
5.2. Monitoramento das cadeias produtivas aprimorado	Desenvolver mecanismo para aprimoramento da rastreabilidade dos produtos agropecuários	nº de etapas do mecanismo desenvolvidos/ano	2024	SECD – MMA/ MAPA	Inpe
	Desenvolver uma solução tecnológica para integração dos dados do Sinaflor ao Sicar	nº de etapas para integração dos dados cumpridas/ano	2024	SFB, SECD e Ibama – MMA	
	Integrar os dados das autorizações de supressão de vegetação (ASV) dos 9 estados da Amazônia Legal no Sinaflor	nº de autorizações integradas ao Sinaflor/ano	2024	Ibama – MMA	

	Desenvolver uma solução tecnológica para Integração dos dados dos sistemas DOF/ Sinaflor e NFE	nº de etapas desenvolvidas/ano	2024	Ibama, SECD -MMA/RFB e Serpro – MF	
	Desenvolver um módulo de rastreabilidade da madeira no Sinaflor	nº de etapas desenvolvidas/ano	2024	Ibama	SECD/MMA
	Desenvolver uma solução tecnológica de certificação digital para transportadores de madeira de origem nativa	nº de etapas desenvolvidas/ano	2024	Ibama	SECD/MMA
5.3 Iniciativas comunitárias de monitoramento e cooperação na proteção ambiental dos territórios difundidas e fortalecidas	Apoiar uma iniciativa comunitária de monitoramento e cooperação na proteção ambiental em cada estado da Amazônia Legal	nº estados com iniciativas comunitárias apoiadas	2027	ICMBio, Ibama e SNPCT – MMA	SECD/MMA
Objetivo 6. Prevenir e combater a ocorrência dos incêndios florestais					
Resultado Esperado	**Meta**	**Indicadores**	**Prazo**	**Ator-chave**	**Parceiros**
6.1. Redução da área atingida por incêndios florestais	Implantar brigadas federais para prevenção e combate a incêndios nos 9 estados da Amazônia Legal	nº de estados com brigadas federais implantadas/ nº de brigadistas contratados/ano	2027	Ibama, ICMBio	SECD/MMA
	Combater anualmente os incêndios florestais em todas as áreas críticas na Amazônia Legal	nº de ações de combate aos incêndios florestais realizadas/ano	2027	Ibama, ICMBio	SECD/MMA
Objetivo 7. Avançar no controle e na regularização ambiental com o aprimoramento do Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural					
Resultado Esperado	**Meta**	**Indicadores**	**Prazo**	**Ator-chave**	**Parceiros**
7.1. Bases ambientais com controles aprimorados	Suspender/cancelar 100% dos registros irregulares de CAR sobrepostos a terras públicas federais e notificar detentores de registro no CAR com desmatamento ilegal via SICAR de acordo com prioridade por área e tamanho de desmatamento	Número/proporção de registros de CAR sobrepostos a terras públicas federais (UCs, TI, glebas públicas não destinadas) suspensos/ cancelados	2027	SFB e SECD – MMA	MPI, MDA, MINC, GSIPR, Estados

7.2 Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural implementado como instrumento efetivo de regularização ambiental	Apoiar os estados da Amazônia Legal na análise dos registros do Cadastro Ambiental Rural e ações de suspensão e cancelamento de registros	nº de registros de Cadastro Ambiental Rural analisados por estado por ano	2027	SFB e SECD – MMA	Estados
	Apoiar os estados da Amazônia Legal na elaboração do Cadastro Ambiental Rural (CAR) de Territórios de Povos e Comunidades Tradicionais (PCT)	Nº de registros de Cadastro Ambiental Rural PCT elaborados e analisados por estado por ano	2027	SFB e SECD – MMA	Estados
Objetivo 8. Fortalecer a articulação com os estados da Amazônia Legal nas ações de fiscalização ambiental					
Resultado Esperado	**Meta**	**Indicadores**	**Prazo**	**Ator-chave**	**Parceiros**
8.1. Atuação dos estados da Amazônia Legal em alinhamento com PPCDAm	Apoiar a atualização dos PPCDQs estaduais	nº de estados com os PPCDQs atualizados/ano	2027	SECD – MMA	
	Realizar 6 reuniões anuais de alinhamento com as secretarias estaduais de meio ambiente da Amazônia	nº anual de reuniões realizadas	2027	SECD – MMA	
Eixo III – Ordenamento territorial e fundiário					
Objetivo 9. Garantir a proteção das terras públicas não destinadas					
Resultado Esperado	**Meta**	**Indicadores**	**Prazo**	**Ator-chave**	**Parceiros**
9.1. Insegurança fundiária reduzida	Incorporar 100% das terras devolutas ao patrimônio da União	Área (em hectares) de terras devolutas incorporadas ao patrimônio da União	2027	Incra e SFDT – MDA	
	Regularização fundiária de 50 mil ocupantes de terras públicas	Nº de títulos emitidos	2027	Incra e SFDT – MDA	estados
	Georreferenciar 100 mil ocupações rurais em terras públicas	Área (em hectares) georreferenciada de ocupações rurais em terras públicas	2027	Incra e SFDT – MDA	estados

	Fomentar e apoiar a elaboração do Plano Nacional de Titulação de Territórios Quilombolas	Nº de etapas concretizadas para elaboração e aprovação do plano	2024	INCRA – SETEQ-MDA/MIR	
	Regulamentar a identificação, o reconhecimento e a regularização de povos e comunidades tradicionais	Nº de etapas concretizadas para regulamentação / Marcos legais publicados	2025	SETEQ-MDA/ MMA	SNPCT/MMA
	Integrar as informações fundiárias e territoriais	Nº de camadas de informação fundiárias e territoriais (com abrangência em toda a Amazônia Legal) incorporadas em cadastro único	2027	Incra e SFDT – MDA, MMA/ SECD, MPI, MPO	MD, MAPA, MGISP
9.2. Florestas públicas destinadas e protegidas	Destinar 29,5 milhões de hectares de florestas públicas federais ainda não destinadas	Área (em hectares) de florestas públicas federais ainda não destinadas	2027	MDA/MGISP/ SECD, SNPCT, SBio, SFB e ICMBio – MMA/ MPI	GSI/PR
	Demarcar 230.000 km de limites de terrenos marginais de rios federais	Quilômetros de limites de terrenos marginais demarcados	2027	MGISP	
9.3. Bases fundiárias com controles aprimorados	Monitorar a existência de irregularidades em 5000 parcelas rurais ou certificações de imóveis rurais em glebas públicas federais não destinadas	Número de parcelas monitoradas	2027	Incra e SFDT – MDA	GSI/PR
	Auditar 20 % dos pedidos de regularização fundiária, certificações e cadastros de imóveis rurais em terras públicas com indícios de irregularidades	Número/proporção dos pedidos de regularização fundiária, certificações e cadastros de imóveis rurais em terras públicas com indícios de irregularidades auditados	2027	Incra – MDA	MDA, GSI/PR
	Atualizar o repositório nacional de títulos de terras	Número de registros de imóveis rurais inseridos no repositório nacional	2027	SFDT, Incra – MDA	CNJ, MGISP

Objetivo 10. Ampliar e fortalecer a gestão das áreas protegidas					
Resultado Esperado	**Meta**	**Indicadores**	**Prazo**	**Ator-chave**	**Parceiros**
10.1. Unidades de Conservação criadas, consolidadas e com gestão fortalecida	Criação de 3 milhões de hectares de unidades de conservação	Área (em hectares) de unidades de conservação criadas	2027	ICMBio e SBio – MMA	MDA, MGISP, MMA/SECD, SNPCT, SBio, SFB e Ibama/ MPI, MME e INPA
	100% das unidades de conservação situadas em áreas prioritárias com planos de manejo elaborados	% das unidades de conservação com planos de manejo elaborados nas áreas prioritárias	2027	ICMBio	
	80% das unidades de conservação com conselhos consultivos/deliberativos instituídos e atuantes	Número/proporção das unidades de conservação com conselhos consultivos/ deliberativos instituídos e atuantes	2027	ICMBio e SBio – MMA	Organizações da sociedade civil e representantes de outros órgãos públicos que participam dos Conselhos
	40% da área de UCs federais de domínio público regularizadas	Áreas (ha) regularizadas nas UCs federais de domínio público	2027	ICMBio – MMA	MME
	40% das UCs federais com limites consolidados	% de UCs federais com limites consolidados	2027	ICMBio – MMA	
	21 instrumentos de compatibilização de direitos elaborados ou tornados permanentes, ou com trabalhos de negociação/elaboração iniciados, em áreas de sobreposição ou dupla afetação entre unidades de conservação federais e territórios de povos e comunidades tradicionais	Nº de instrumentos de compatibilização de direitos elaborados ou tornados permanentes, ou com trabalhos de negociação ou elaboração iniciados	2027	ICMBio- MMA	

	28 CCDRUs, TAUS e outros instrumentos similares para povos e comunidades tradicionais firmados	Nº de Contratos de Concessão de Direito Real de Uso (CCDRU), Termos de Autorização de Uso Sustentável (TAUS) e outros instrumentos similares para povos e comunidades tradicionais firmados	2027	SFDT-MD/ ICMBio – MMA/ MGISP	MDA
10.2 Terras Indígenas e Territórios Quilombolas identificados, delimitados, demarcados, homologados, regularizados e com gestão fortalecida	Fomentar e apoiar a elaboração do plano Nacional de Titulação de Territórios Quilombolas	Nº de etapas concretizadas para elaboração do plano/ Plano elaborado e publicado	2027	SETEQ-MDA/ MIR/INCRA	SNPCT/MMA
	Regulamentar a identificação, o reconhecimento e a regularização de territórios de povos e comunidades tradicionais	Nº de etapas concretizadas para regulamentação/ Marcos legais publicados	2027	SETEQ-MDA/ MMA	
	Elaborar 8 planos de gestão territorial e ambiental de terras indígenas	Nº/proporção de terras indígenas com planos de gestão territorial e ambiental elaborados	2027	MPI	MMA/SNPCT
10.3. Diretrizes de uso e ocupação em bases sustentáveis estabelecidas	Revisão do MacroZEE da Amazônia Legal	MacroZEE da Amazônia Legal revisado	2025	MMA/SECD	MIDR, MPO, MAPA, MT, MME
	Elaboração/revisão do ZEE de todos os estados da Amazônia Legal	Proporção do território da Amazônia Legal com iniciativas de ZEE estaduais elaboradas/ revisadas	2027	MMA/SECD	MDIC/BNDES, MME
	Elaboração/revisão do ZAE para as culturas bioenergéticas	Número de ZAEs para culturas bioenergéticas (cana-de-açúcar, milho, palma de óleo etc.) elaborados/ revisados	2027	MAPA	MMA/SECD, MME e SBio

Objetivo 11. Alinhar o planejamento dos grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura com as metas nacionais de redução do desmatamento					
Resultado Esperado	**Meta**	**Indicadores**	**Prazo**	**Ator-chave**	**Parceiros**
11.1. Grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura priorizados e adequados às metas de desenvolvimento e ambientais do Brasil	Reduzir o desmatamento e a emissão de GEE decorrentes da mudança no uso do solo na área de influência de grandes empreendimentos e projetos de infraestrutura	Nº de planos de governança territorial preventivos e ações de mitigação elaborados e implementados	2027	SECD, Ibama, ICMBio – MMA	MME, MT e MF, OEMAs
	Alinhamento dos Planos Nacionais Setoriais às metas nacionais de redução do desmatamento	Nº de Planos Nacionais Setoriais revisados para contemplar questões ambientais e/ou de mudança climática	2027	MME, MT	Casa Civil-PR, MF, MMA/SECD, Ibama e ICMBio
Eixo IV – Instrumentos normativos e econômicos					
Objetivo 12. Criar ou aperfeiçoar instrumentos normativos e econômicos para controle do desmatamento					
Resultado Esperado	**Meta**	**Indicadores**	**Prazo**	**Ator-chave**	**Parceiros**
12.1. Fundos estabelecidos e ampliados em apoio às políticas de controle do desmatamento	Ampliar a carteira de projetos do Fundo Amazônia	Nº de projetos apoiados/Volume de recursos desembolsados (R$) / Nº de territórios beneficiados/ Nº de organizações apoiadas	2027	BNDES/SECD – MMA/MDIC	
	Ampliar o volume dos recursos destinados via fundos para a implementação do PPCDAm	Volume (R$) de recursos comprometidos	2027	BNDES/SECD – MMA/MDIC	
12.2. Instrumentos de incentivo das atividades de mitigação e adaptação implementados	Propor Taxonomia Verde de atividades que integram a estratégia de mitigação e adaptação para mudanças climáticas visando orientar atividades governamentais e privadas publicadas	1- Proposta de taxonomia estabelecida/ 2- Nº de orientações, instrumentos legais e infralegais propostos	1.1- Nov/2023 1.2- Tax. de setores: Ago/2024 / 2- Dez/2024	MF/BCB/SBC – MMA	MDIC/MGI
	Estabelecer subvenção econômica no âmbito da reforma tributária para estimular a agregação de valor de produtos da bioeconomia na Zona Franca de Manaus (ZFM)	Subvenção criada/ % das subvenções destinadas às atividades da bioeconomia/ Nº de empregos e valor da renda (R$) associada à bioeconomia na ZFM	2027	SDES e SERT – MF/SBC – MMA/ MDIC	SEDECTI-AM

	Criar "marcadores verdes" no orçamento e no PPA (2024-27)	Nº de programas identificados com marcadores verdes	2024	MF/MPO	
12.3. Incentivos fiscais, subvenções e financiamento para as atividades produtivas e negócios sustentáveis da biodiversidade criados e implementados	Atender 1000 beneficiários por meio de criação de uma linha de crédito do PRONAF para povos e comunidades tradicionais, com a finalidade de apoio e fomento de campos de multiplicação de sementes cultivo de plantas medicinais e produção de fitoterápicos	Nº de beneficiários e territórios acessando a nova linha de crédito	2027	MDA	SNPCT – MMA
	Executar o repasse dos benefícios de incentivos fiscais e creditícios para 3000 beneficiários de comunidades quilombolas, indígenas e de povos e comunidades tradicionais	Nº de pagamentos, benefícios de incentivos fiscais e creditícios para os produtos da bioeconomia e alimentos, em especial das comunidades quilombolas, das terras indígenas e dos territórios de povos e comunidades tradicionais	2027	MPI/SETEQ – MDA	SNPCT – MMA
	Ampliar o acesso ao PRONAF em linhas de crédito voltadas para o uso sustentável dos recursos naturais e cadeias da sociobiodiversidade	Nº de beneficiários do PRONAF em linhas de crédito voltadas para o uso sustentável dos recursos naturais e cadeias da sociobiodiversidade/ Volume total de recursos tomados (R$)	2027	SAF – MDA/BCB	MMA
	Ampliar a inserção dos produtos de origem florestal no mercado internacional	Valores totais de exportação de produtos de origem florestal (R$)	2027	MDIC	SBC, SFB, Ibama -MMA
	Criar método avaliativo de incentivos, isenção tributária, conceito de produtos indígenas, investimentos e logística	Nº de etapas concretizadas para criação do método	2024	MPI	Funai/MMA/ MDA

12.4. Crédito rural aprimorado	Instituir prêmio com juros mais baixos e outros incentivos à produção sustentável, por meio do Plano Safra da Agricultura Familiar e Plano Safra	Nº de contratos com prêmio para produção sustentável/ Valor total do prêmio para produção sustentável (R$)	2023	Mapa/MDA	SBC-MMA; SECD-MMA; SMC-MMA
12.5. ENREDD+ alinhada aos desafios atuais da mitigação da mudança do clima por meio das políticas florestais	Revisar e implementar a estratégia Nacional para REDD+ (ENREDD+)	Nº de etapas concretizadas para revisão e implementação da estratégia/Nº de estados elegíveis para captação de recursos de REDD+	2023	CONAREDD+, SMC, SECD-MMA/SGATI – MPI	MPI/FUNAI
	Implementar o Projeto Floresta+	Nº de beneficiários Nº de povos e comunidades tradicionais e de territórios atendidos/ Área conservada e recuperada (ha)/Valor total dos benefícios repassados e renda gerada (R$)	2026	SECD-MMA	SNPCT-MMA, SBIO-MMA, SBC-MMA
12.6. Assistência técnica e extensão rural para as atividades sustentáveis da agricultura familiar e dos povos e comunidades tradicionais fortalecida	Fortalecer o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pronater) para o atendimento de demandas da agricultura familiar e dos povos e comunidades tradicionais, com apoio à atividade sustentável e à melhoria da renda das famílias	Nº de produtores beneficiados por ATER Recursos (R$) disponibilizados do PRONATER para atendimento da agricultura familiar e povos e comunidades tradicionais	2027	SAF – MDA/ SNPCT – MMA	ANATER
12.7. Cota de Reserva Ambiental (CRA) para compensação e pagamento de PSA implementada	Conceituar “identidade ecológica" e implementar o Módulo CRA no Sicar	Nº de estados operando o módulo CRA / Nº de CRAs emitidas	2027	SFB/MMA	
	Revisar o decreto que regulamenta a Cota de Reserva Ambiental de modo a garantir a integridade ambiental do instrumento	Nº de etapas concretizadas para revisão do decreto/ Normativo publicado	2027	SECD – MMA	Ibama

12.8. Fiscalização dos Processos de lavra garimpeira irregulares e da cadeia do ouro aprimorados	Estabelecer diretrizes para bloqueio de processos primários em áreas com restrição à mineração	Diretrizes elaboradas e publicadas	2027	MME/ANM	
12.9. Uso sustentável nas unidades de conservação federais melhorado e manejo florestal comunitário e familiar fortalecido	Regulamentar a política de assistência técnica para fortalecimento do manejo florestal comunitário e familiar e demais atividades produtivas sustentáveis	Nº de etapas concretizadas para a regulamentação/ Normativo publicado	2025	ICMBio, SFB, SNPCT e SBio – MMA	
12.10. Alteração legal para aprimoramento da fiscalização das Distribuidoras de Valores (DTVM) que compram ouro proposta	Aprimorar as normativas para fiscalização de Distribuidoras de Valores (DTVM) que compram ouro	Nº de etapas concretizadas para revisão normativa/ Normativo publicado	2025	MF/BCB/MDA	SECD – MMA/ ANM – MME
12.11. Manejo integrado do fogo (MIF) regulamentado e implementado, e projetos de lei ou outros atos relevantes para desmatamento zero apresentados	Regulamentar o Manejo Integrado do Fogo (MIF)	Nº de etapas concretizadas para regulamentação/ Normativo publicado	2024	SECD – MMA	
	Realizar análises e apresentar projetos de lei relevantes para o desmatamento zero por meio de incentivos econômicos	Nº de PL apresentados	2027	Casa Civil/SECD – MMA/MDA	
12.12. Lei nº 14.119/2021 regulamentada e novos instrumentos econômicos e mecanismos para o Pagamento de Serviços Ambientais (PSA) criados ou revisados	Regulamentar o Programa Federal de PSA para atendimento prioritário à agricultura familiar, aos povos indígenas e aos povos e comunidade tradicionais	Nº de etapas concretizadas para regulamentação/ Normativo publicado	2024	SBC – MMA	MPI/FUNAI/ MDA
	Criar metodologia para avaliação do valor monetário da biodiversidade em áreas preservadas, para estímulo à emissão de títulos certificados como produtos originários de atividades de conservação de florestas nativas	Nº de etapas concretizadas para criação da metodologia/Nº de títulos emitidos	2024	MDIC/ MF/Mapa/ MCTI//MME/ MPO/MIDR/ MDS/MMA	

12.13. Mercado brasileiro de redução de emissões (MBRE) regulamentado	Regulamentar o Mercado de Carbono no Brasil	Nº de etapas concretizadas para regulamentação / Normativo publicado	2023	SECD, SMC, SBC – MMA/ MF/MDIC//Casa Civil/MME	MCTI
12.14. Política de Lista de Municípios Prioritários aprimorada	Revisar as regras para inclusão, exclusão, benefícios e sanções para lista negativa e positiva dos municípios prioritários para controle do desmatamento	Normativo publicado	2023	SECD – MMA/ SFDT, SAF – MDA	
12.15 Regularização fundiária de Territórios Quilombolas	Revisar o Decreto nº 9.191/2017 e a Portaria Incra 128/2022	Normativo publicado	2025	SETEQ – MDA	MME

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO