

INTELIGÊNCIA E AÇÕES ESTRATÉGICAS

O Ministério Público Federal diante
das mudanças climáticas



Catálogo na Fonte
Fundo Brasileiro para a Biodiversidade – FUNBIO

Inteligência e ações estratégicas: o Ministério Público Federal diante das mudanças climáticas / Martins, Andréia (Coord.). _ Rio de Janeiro : FUNBIO, 2025.

232p. : il. ; 15,5x22,6 cm __ (Diálogos pelo Clima ; 5)

ISBN (Impresso): 978-85-89368-54-4

ISBN (PDF): 978-85-89368-55-1

1. Mudanças Climáticas. 2. Meio ambiente. 3. Ministério Público Federal.
I. Martins, Andréia. II. Coleção.

CDD 333.72

REALIZAÇÃO

Programa Comunidades
Tradicionais, Povos
Indígenas e Áreas
Protegidas nos Biomas
Amazônia e Cerrados
(COPAÍBAS)
Fundo Brasileiro para a
Biodiversidade (FUNBIO)

FINANCIAMENTO

Iniciativa Internacional
da Noruega para Clima
e Florestas – NICFI
Ministério das Relações
Exteriores da Noruega

COMITÊ TÉCNICO DO COMPONENTE 3 | COPAÍBAS

HELIO HARA
PEDRO REISS
DANIELLE DE ANDRADE
MOREIRA
RAFAEL CORRÊA

ABERTURA, EDIÇÃO E COORDENAÇÃO EDITORIAL

ANDRÉIA DE MELLO
MARTINS
Especialista em
Biodiversidade

PREFÁCIO

ROSA LEMOS DE SÁ
Secretária-geral FUNBIO

LUIZA CRISTINA FONSECA FRISCHEISEN

Subprocuradora-Geral
da República

EQUIPE FUNBIO/COPAÍBAS

ROSA LEMOS DE SÁ
Secretária-geral

MANOEL SERRÃO BORGES
DE SAMPAIO
Superintendente de
Programas

MARIANA MIGUEL
DOS SANTOS
Gerente de Portfólio
a partir de 2024

FERNANDA FIGUEIREDO
CONSTANT MARQUES
Gerente de Portfólio
até 2024

PAULA CAVALVANTI CEOTTO
Gerente de Projetos

ANDRÉIA DE MELLO
MARTINS
Especialista em
Biodiversidade

MANUELA TORRES
TAMBELLINI
Analista de Projetos do
COPAÍBAS/Diálogos
pelo Clima

MARIANA MOREIRA
DE MENEZES
Analista de Comunicação
do programa COPAÍBAS

CONSULTORIA
ISABELLE COSTA
ICOSTA Consultoria

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todas as pessoas e instituições que de alguma forma nos apoiaram na construção de ideias, encaminhamentos e soluções presentes neste livro.

AUTORES

**GABRIEL DE AMORIM
SILVA FERREIRA**
Procurador da República

**GALTIÊNIO DA CRUZ
PAULINO**
Procurador da República

**GUILHERME DIEGO
RODRIGUES LEAL**
Procurador da República

**LEANDRO MITIDIERI
FIGUEIREDO**
Procurador da República

RAFAEL DA SILVA ROCHA
Procurador da República

**RAPHAEL LUÍS PEREIRA
BEVILAQUA**
Procurador da República

**RICARDO AUGUSTO
NEGRINI**
Procurador da República

UBIRATAN CAZETTA
Procurador da República

Realização



Parceria



PARTICIPANTES

ADALBERTO LUIS VAL
PESQUISADOR DO
Instituto Nacional de
Pesquisas da Amazônia
(INPA)

ANDRÉ LUIZ PORRECA
FERREIRA CUNHA
Procurador da República

ANDRÉIA BARRETO
Defensora Pública
pelo estado do Pará

CARLOS EGBERTO
RODRIGUES JÚNIOR
Coordenador no Instituto
Brasileiro do Meio Ambiente
e dos Recursos Naturais
Renováveis (Ibama)

CAROLINE SOUZA
CARNEIRO
Assessora Técnica do MPF

DANIELLE MOREIRA
Professora da PUC-Rio

DILSON NOGUEIRA
Liderança da comunidade
Patauá

EDUARDO JESUS
SANCHES
Procurador da República

FERNANDA BORTOLOTTI
Especialista em políticas
climáticas da The Nature
Conservancy (TNC)

FERNANDO MERLOTO
Procurador da República

GABRIELA PUGGI AGUIAR
Procuradora da República

HUELITON FERREIRA
Gestor do Núcleo de
Gestão Integrada Novo
Airão pelo Instituto Chico
Mendes de Conservação da
Biodiversidade (ICMBio)

JANAINA GOMES CASTRO
E MASCARENHAS
Procuradora da República

JEAN-DANIEL VALLOTON
Fundador da Fundação
Almerinda Malaquias

JOEL FERREIRA
Assessor Técnico do MPF

JULIANA EUGÊNIO
FERREIRA
Assessora Técnica do MPF

JÚLIA NORAT
Advogada e especialista em
uso da terra do Portfólio de
Direito e Clima do Instituto
Clima e Sociedade (ICS)

LEANDRO MITIDIERI
FIGUEIREDO
Procurador da República

LUIDGI MERLO PAIVA
DOS SANTOS
Procurador da República

LUIZ AUGUSTO
FERNANDES FANINI
Procurador da República

MARA ELISA ANDRADE
Juíza Federal do Tribunal
Regional Federal da
1ª Região (TRF1)

MARCELO MALAQUIAS
BARRETO GOMES
Procurador da República

MARCIKELLY FERREIRA
DIRETORA DA
Associação de Produtores
Agroextrativistas da Colônia
do Sardinha (Aspacs)

MARCUS PEREIRA
Analista de Projetos do
FUNBIO

MARIA LUDMILA COSTA
IPIRANGA
Assessora Técnica do MPF

NAIARA CAMPOS
Moderadora

PABLO HERNANDEZ
VISCARDI
Promotor do Ministério
Público do Estado de
Rondônia

PAULO HENRIQUE
COELHO AMARAL
Pesquisador do Instituto do
Homem e Meio Ambiente
da Amazônia (Imazon)

PAULO QUEIROZ
Diretor Administrativo e
Financeiro da Fundação
Almerinda Malaquias (FAM)

RAONI RAJÃO
Professor da Universidade
Federal de Minas Gerais
(UFMG)

RENATA SANTOS
DE SOUZA
Procuradora da República

ROBERVAL JAUAPERI
Liderança da comunidade
Itaquera (AM)

SEBASTIÃO ALMEIDA
Liderança do Quilombo
do Tambor (AM)

SOFIA FREITAS SILVA
Procuradora da República

TAINÁ SOARES
Comunitária do Amanã (AM)

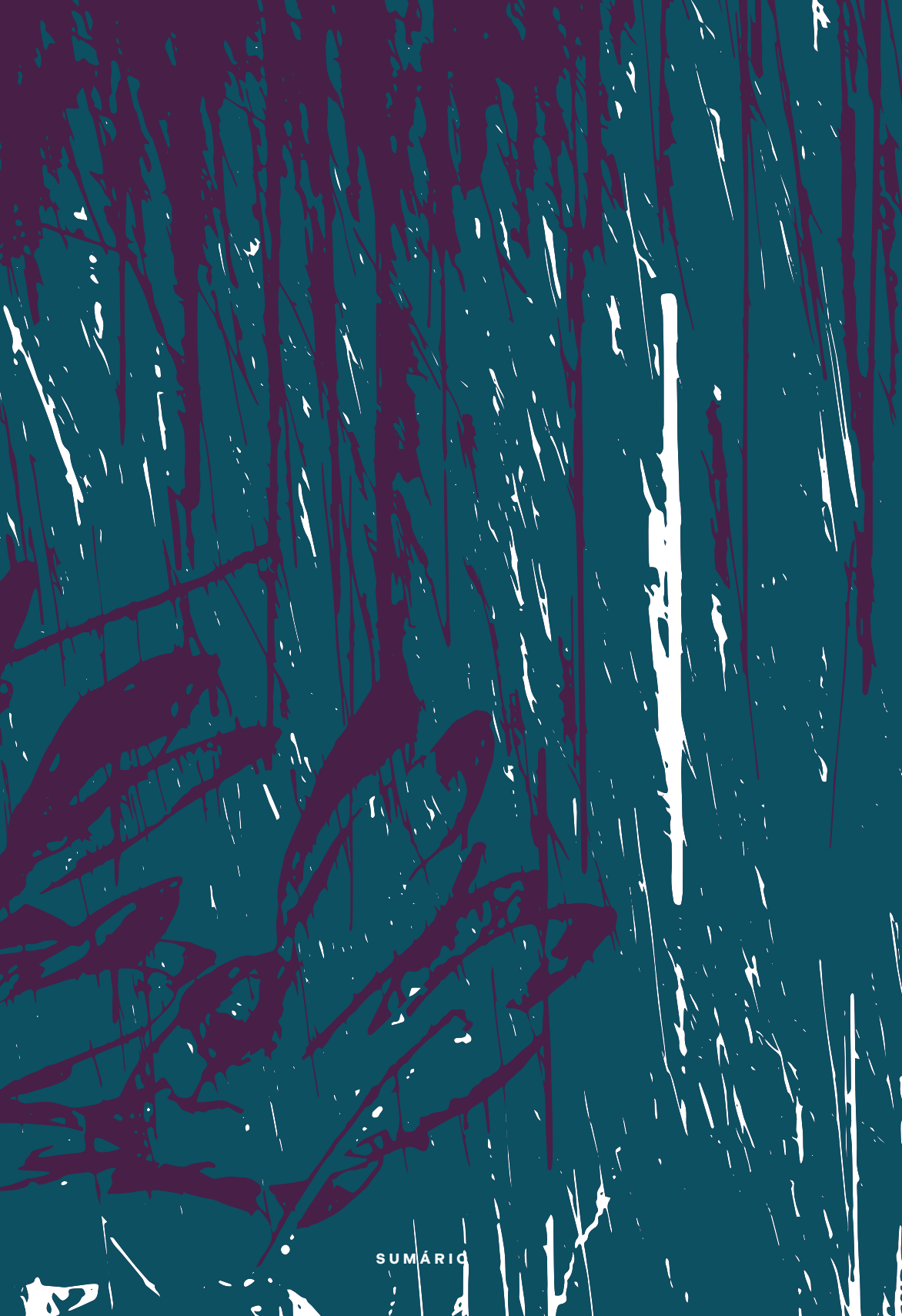
VIVIAN CALDERONI
Coordenadora do Instituto
Igarapé

CRÉDITOS

PROJETO GRÁFICO
GISELLE MACEDO
Luxdev

REVISÃO
RACHEL VALENÇA
No Reino das Palavras

TRADUÇÃO
LARISSA STONER
Sunny Traduções



SUMÁRIO

1. Introdução

2. Metodologia

3. Resultados

4. Conclusão

INTELIGÊNCIA E AÇÕES ESTRATÉGICAS

O Ministério Público Federal diante
das mudanças climáticas



Olhar, escuta, inteligência e estratégia: uma equação para o futuro da floresta

O título desta publicação, *Inteligência e ações estratégicas: o Ministério Público Federal diante das mudanças climáticas*, reúne duas palavras chave para o enfrentamento de uma terceira. Ao evocar inteligência e estratégia, a publicação traz à tona elementos essenciais no combate às transformações climáticas – ao pé da letra, duas palavras que resumem um volume descomunal de desafios: extremos de chuva, secas, fogo, temperaturas anormalmente altas e baixas. Que, por sua vez, e em efeito dominó, geram inquietações intrinsicamente ligadas à vida, ao bem-estar, à perda da biodiversidade, à segurança alimentar.

Como instituição que há quase três décadas trabalha em prol da conservação ambiental e do desenvolvimento sustentável, o FUNBIO tem enorme satisfação na parceria com o Ministério Público Federal. Firmada em 2024, ela viabilizou diálogos extremamente produtivos sobre soluções, lições aprendidas e perspectivas de um mundo que a cada dia vive de modo mais tangível as alterações do clima. É sobre o histórico, o presente e o futuro que falam os artigos nesta publicação.

Este é um livro fundamental para todos os que querem não apenas compreender melhor o papel e a atuação do sistema de justiça brasileiro diante das mudanças climáticas, mas também conhecer ações concretas por ele lideradas. Pensar na balança entre inovação e segurança jurídica, compreender as ligações entre financiamento, modelos de desenvolvimento e clima e salientar a relevância da escuta ativa estão entre alguns dos estimulantes conteúdos produzidos a partir dos Diálogos pelo Clima, iniciativa que faz parte do programa COPAÍBAS, apoiado pela Embaixada da Noruega no Brasil e com gestão financeira do FUNBIO.

Bioma marcado por predicados superlativos, a Amazônia é também um universo com fronteiras que vão muito além das formalmente estabelecidas e cuja conservação traz provocações diárias, entre novas e já conhecidas. Ouvir, negociar, lançar mão de novas ferramentas como a inteligência de dados, compreender a pluralidade da Amazônia e as soluções igualmente diversas que demanda estão ilustrados nos artigos que mostram a proatividade do sistema de justiça naquele que é o maior bioma do Brasil. O que representa um enorme alento para a conservação deste monumental patrimônio natural, social e territorial.

ROSA LEMOS DE SÁ

Secretária-geral do FUNBIO

Ações transversais para um futuro socioambiental justo

O Ministério Público Federal (MPF) atua de forma permanente na proteção do meio ambiente e de grupos vulneráveis, por meio de ações que abrangem tanto temas ambientais e de patrimônio histórico-cultural quanto a defesa dos direitos humanos, com especial atenção às populações indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais. Esse compromisso reforça uma atuação transversal e coordenada, essencial para enfrentar os desafios socioambientais do país.

Nesse sentido, seus membros têm reforçado o compromisso do Ministério Público Federal com ações que vão além da resposta a problemas pontuais. Por meio de iniciativas estratégicas, planejadas e executadas para gerar impacto em larga escala, o MPF busca fortalecer a percepção social de que a proteção ambiental é um valor inegociável, inspirando mudanças estruturais na forma como o país lida com seus recursos naturais.

Para isso, o MPF desenvolve parcerias que conferem maior solidez às atividades. O trabalho em rede, ao ampliar os espaços de construção coletiva e promover a corresponsabilidade, constitui um caminho estratégico para enfrentar os desafios das mudanças climáticas. Esse processo envolve não apenas a articulação entre diferentes atores, mas também a mobilização do conhecimento teórico, construído com dedicação e por meio de práticas participativas que valorizam saberes diversos e fortalecem a ação conjunta.

A apresentação do quinto volume da coleção Diálogos pelo Clima reafirma a vocação da iniciativa de ser um espaço de encontro entre o sistema de justiça, a ciência, a sociedade civil e as comunidades da Amazônia e do Cerrado. Criada pelo FUNBIO no âmbito do programa COPAÍBAS, a série nasceu para dar visibilidade a vozes diversas e ampliar o alcance das estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas e ao desmatamento ilegal.

Este volume, intitulado *Inteligência e ações estratégicas: o Ministério Público Federal diante das mudanças climáticas*, evidencia a contribuição ímpar do MPF, instituição que, ao longo de décadas, vem ampliando sua atuação em defesa do meio ambiente. A obra reúne reflexões consistentes e experiências concretas de procuradores da República que, em diferentes contextos, enfrentam o desafio de materializar o conhecimento técnico-jurídico em ação institucional efetiva.

O livro está organizado em duas partes. Na primeira, “Entre o passado e o porvir: transformações na ordem jurídica em tempos de mudanças climáticas”, o procurador Ubiratan Cazetta analisa os múltiplos espaços de diálogo necessários à atuação do MPF, destacando que respostas eficazes não podem se limitar ao paradigma reativo de comando e controle. Galtieni da Cruz Paulino propõe um novo modelo de responsabilidade ambiental, baseado na reparação integral, na aplicação do princípio do poluidor-pagador e na justiça intergeracional. Guilherme Diego Rodrigues Leal, por sua vez, examina os desafios da proteção ambiental na tríplice fronteira Brasil-Colômbia-Peru, evidenciando os limites da soberania

estatal diante da criminalidade ambiental transnacional e a necessidade de mecanismos jurídicos cooperativos.

A segunda parte, “Tecendo futuros: entre tecnologia, cultura e justiça socioambiental”, reúne experiências práticas. Rafael da Silva Rocha apresenta o programa Carne Legal, demonstrando como o uso de inteligência de dados e parcerias estratégicas pode aprimorar a rastreabilidade da pecuária, aumentar a transparência e reduzir o desmatamento. Ricardo Augusto Negrini analisa os Termos de Ajustamento de Conduta (TACs) na pecuária e a vedação da criação de gado em Terras Indígenas, tema de enorme relevância jurídica e social. Em seguida, Gabriel de Amorim Silva Ferreira e Raphael Luís Pereira Bevilaqua discutem a necessária transição econômica na Amazônia, argumentando que, embora a pecuária predatória ainda prevaleça, a bioeconomia sustentável representa uma alternativa real de renda e desenvolvimento para a região. Por fim, Leandro Miti-dieri Figueiredo examina os riscos e as soluções jurídicas para conter a pressão sobre Unidades de Conservação, sublinhando que o desenvolvimento pode ser viável sem retrocessos ambientais.

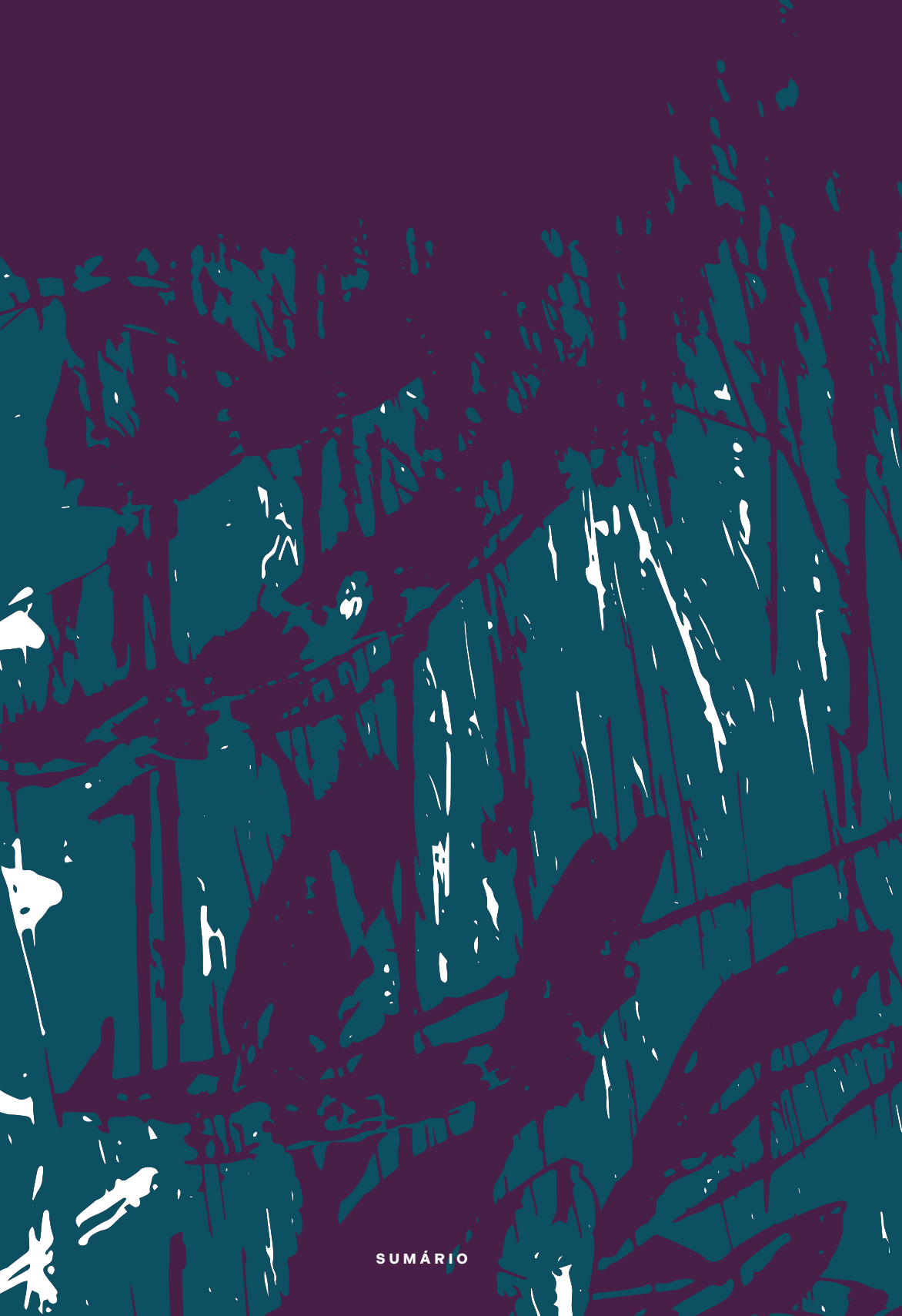
Os artigos oferecem não apenas reflexões teóricas, mas também dados objetivos que reforçam a urgência da agenda climática: em 2023, as exportações do agro-negócio brasileiro ultrapassaram USD 140 bilhões, enquanto a Amazônia continua a enfrentar taxas alarmantes de desmatamento. Esses números ilustram a tensão entre a força econômica dos setores produtivos e a fragilidade dos mecanismos de proteção ambiental, evidenciando a importância de instrumentos jurídicos inovadores e de uma atuação estatal estratégica.

Este livro é, assim, mais do que uma coletânea acadêmica: é um chamado à ação. Ao consolidar análises e práticas de membros do MPF, a obra reafirma que enfrentar a crise climática exige não apenas normas, mas também inteligência institucional, diálogo entre atores diversos e coragem para inovar. Que este quinto volume da série inspire novas conexões e fortaleça a atuação conjunta de todos aqueles que trabalham pela preservação da Amazônia, pela proteção dos povos indígenas, quilombolas e comunidades tradicionais e pela construção de um futuro sustentável.

LUIZA CRISTINA FONSECA FRISCHEISEN

Subprocuradora-Geral da República

Coordenadora da 4ª Câmara de Coordenação e Revisão do MPF
(Meio Ambiente e Patrimônio Histórico-Cultural)



SUMÁRIO

17 Diálogos pelo Clima

POR ANDRÉIA DE MELLO MARTINS

**28 Entre o passado e o porvir:
transformações na ordem jurídica em tempos
de mudanças climáticas****29 MUDANÇAS CLIMÁTICAS:**

DESAFIOS PARA O MINISTÉRIO PÚBLICO

POR UBIRATAN CAZETTA

38 DESMATAMENTO E MUDANÇA CLIMÁTICA:

RESPONSABILIDADE, PREVENÇÃO E JUSTIÇA AMBIENTAL

POR GALTÍENIO DA CRUZ PAULINO

**47 A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL NA PROTEÇÃO
AMBIENTAL DA TRÍPLICE FRONTEIRA BRASIL, COLÔMBIA E PERU:**DESAFIOS JURÍDICOS E ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO DA
CRIMINALIDADE AMBIENTAL TRANSNACIONAL

POR GUILHERME DIEGO RODRIGUES LEAL

**64 Tecendo futuros:
entre tecnologia, cultura e justiça socioambiental****65 PROGRAMA CARNE LEGAL:**

INTELIGÊNCIA DE DADOS E PARCERIAS ESTRATÉGICAS NO

COMBATE AO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA

POR RAFAEL DA SILVA ROCHA

75 O TAC DA PECUÁRIA E A CRIAÇÃO DE GADO EM TERRAS INDÍGENAS

POR RICARDO AUGUSTO NEGRINI

87 A NECESSÁRIA TRANSIÇÃO ECONÔMICA NA AMAZÔNIA:

DA PECUÁRIA PREDATÓRIA À BIOECONOMIA SUSTENTÁVEL

POR GABRIEL DE AMORIM SILVA FERREIRA E RAPHAEL LUÍS PEREIRA BEVILAQUA

**106 AMEAÇAS E SOLUÇÕES JURÍDICAS PARA CONTER O IMPACTO
SOBRE AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS PROTEGIDAS
EM GERAL**

POR LEANDRO MITIDIERI FIGUEIREDO



SUMÁRIO

115 - 120

115 - 120

115 - 120

Diálogos pelo Clima

POR ANDRÉIA DE MELLO MARTINS

Um encontro de vozes para um novo futuro é um chamado para a ação, que busca a criação de redes e a construção de soluções conjuntas, entendendo que separados somos potentes, porém juntos temos muito mais capacidade para grandes transformações. Para isso acontecer é preciso inovar e mudar a forma tradicional de comunicação, descentralizando conhecimento e abrindo espaço para que novas percepções sobre a realidade possam ser desenvolvidas.

Em um momento em que inovações são necessárias é que surge o Diálogos pelo Clima, uma iniciativa que visa a engajar diferentes profissionais do sistema de justiça brasileiro no tema mudanças climáticas e combate ao desmatamento na Amazônia e no Cerrado. Essa iniciativa olha para além das competências tradicionais e diárias dos profissionais e convida os participantes a ampliar a percepção sobre o que é possível ser feito em conjunto diante de temas com alta complexidade.

A estratégia foi idealizada em 2020 pelo FUNBIO – Fundo Brasileiro para a Biodiversidade, um mecanismo financeiro e operacional nacional privado, sem fins lucrativos, que trabalha em parceria com os setores governamental, privado e a sociedade civil para destinar recursos estratégicos e financeiros a iniciativas efetivas de conservação da biodiversidade.¹ Dentro desse escopo, importa esclarecer que recursos estratégicos também são entendidos pelas trocas de conhecimento e construções de redes de parcerias.

Por isso, em 2020, um ano pandêmico e tão repleto de desafios para todos, em âmbito mundial, o FUNBIO firmou com o Ministério das Relações Exteriores da Noruega uma parceria para a execução do programa Comunidades Tradicionais, Povos Indígenas e Áreas Protegidas nos Biomas Amazônia e Cerrado, também conhecido como COPAÍBAS.² O programa visa a reduzir a taxa de desmatamento e a consequente emissão de gases de efeito estufa, por meio de estratégias que contribuam para a conservação de florestas e vegetação nativa nos biomas Amazônia e Cerrado.

Idealizado com base em quatro linhas de ação interligadas, o programa COPAÍBAS surge como uma iniciativa estratégica voltada à proteção ambiental e ao fortalecimento da sociobiodiversidade. Sua proposta integra ações complementares que visam a promover a valorização dos saberes tradicionais e a adaptação às mudanças climáticas, sendo a primeira linha de ação concentrada no fortalecimento das áreas protegidas do Cerrado, reconhecendo sua importância para a conservação da biodiversidade e a regulação climática. Em paralelo, busca-se o fortalecimento da gestão ambiental e territorial dos povos indígenas, assegurando o respeito aos seus direitos e ampliando sua autonomia sobre os territórios tradicionais.

1 Para mais informações sobre o FUNBIO – Fundo Brasileiro para a Biodiversidade, acesse: funbio.org.br.

2 Para mais informações sobre o programa COPAÍBAS, acesse: copaibas.org.br.

Outra frente do programa dedica-se à disseminação de informações sobre os riscos das mudanças climáticas, além de fomentar o uso de instrumentos que apoiem o combate ao desmatamento e incentivem práticas sustentáveis. Complementa as ações do programa a aposta na melhoria da eficiência econômica das cadeias de valor e dos arranjos produtivos locais, promovendo o uso sustentável dos recursos naturais e a valorização dos produtos da sociobiodiversidade como alternativa de renda e preservação ambiental.

Ao articular essas dimensões, o programa COPAÍBAS propõe um modelo de desenvolvimento que alia proteção ambiental e resiliência climática, tendo como base a realidade dos territórios e comunidades da Amazônia e do Cerrado.

Dentro desse escopo está a iniciativa Diálogos pelo Clima, que integra a terceira linha de ação do programa, voltada à disseminação de informações sobre os riscos das mudanças climáticas e os instrumentos de apoio ao combate ao desmatamento. Um dos propósitos dessa iniciativa é aproximar o tema das mudanças climáticas do dia a dia de profissionais que trabalham a legalidade de políticas públicas, a defesa dos direitos humanos e a garantia de um meio ambiente equilibrado, tendo as estratégias de financiamento como uma linha de apoio às inovações. Por meio da promoção de espaços de diálogo, troca de informações e construção coletiva de ideias, a iniciativa busca fomentar soluções e orientações práticas sobre como obrigações legais e novas oportunidades podem ser implementadas de forma mais eficaz e efetiva no enfrentamento das mudanças climáticas.

Ao reunir diferentes atores e perspectivas, o Diálogos pelo Clima fortalece a articulação institucional e o engajamento social na construção de respostas concretas e sustentáveis para um dos maiores desafios do nosso tempo.

Idealizado para ter diferentes fases e atores a serem mobilizados e engajados, o Diálogos pelo Clima identifica oportunidades de parcerias e conexões para dar visibilidade aos principais desafios encontrados em âmbito local, criando, assim, diferentes alternativas de solução. Uma dessas conexões foi pensada junto ao Ministério Público Federal no Estado do Amazonas, que acabou ampliando a construção coletiva, trazendo para essa obra coletiva a experiência em outros estados.

O sistema de justiça brasileiro

O sistema de justiça brasileiro é formado por diversas carreiras jurídicas públicas, cada uma com atribuições específicas. Entre elas destaca-se o Ministério Público, instituição independente cuja principal função é zelar pelo cumprimento da lei e pela proteção dos direitos fundamentais. Cabe ao órgão fiscalizar a legalidade dos atos públicos e privados, bem como investigar e, quando necessário, processar aqueles que infringem a legislação. Para isso, o Ministério Público pode instaurar inquéritos e propor ações civis públicas voltadas à defesa de direitos coletivos essenciais, como o meio ambiente, o patrimônio cultural, a saúde e a educação de qualidade, entre outros.

No Brasil essa instituição possui duas vertentes: o Ministério Público Estadual (MPE) e o Ministério Público Federal (MPF). Ambos atuam na garantia do cumprimento da lei, porém em esferas de atuação diferentes, estando os primeiros vinculados à atuação no âmbito estadual e municipal, enquanto os segundos atuam em temas de repercussão nacional. Em cada estado há uma representação do Ministério

Público Federal, que opera em atenção às características regionais, porém sempre observando os impactos nacionais de atuações públicas e privadas, garantindo que o poder público cumpra a lei e que os privados não violem as leis existentes.

Por meio dos procuradores da República, o Ministério Público Federal atua para o bem-estar social, a partir do olhar estratégico para as macroatuações. Diferente das atuações locais, há um esforço para compreender as cadeias e fluxos de desenvolvimento das ações, transpondo a aparente superficialidade dos fatos e aprofundando temas de repercussão nacional. Ou seja, os assuntos têm grande complexidade, sendo muitas vezes transdisciplinares, e requerem, em sua essência, múltiplos olhares.

Para ajudá-los nesse grande desafio de atuação, a iniciativa estabeleceu parcerias com alguns desses órgãos constitucionais, buscando facilitar o acesso à informação e ampliar as trocas entre os vários atores sociais. Um dos resultados dessas parcerias é a produção de livros que apresentem a visão e o posicionamento dos representantes das carreiras jurídicas públicas com competência para atuar no tema.

Uma produção conceitual com objetivo de dar transparência às ações em andamento, mas também fornecer material sobre os entendimentos acerca das inovações, demonstrando os desafios e oportunidades existentes, bem como permitindo maior capilarização e reflexão sobre os temas.

Parceria com o Ministério Público Federal

Em 3 de março de 2024 o FUNBIO formalizou uma parceria com o Ministério Público Federal (MPF), por intermédio da Procuradoria da República no Amazonas, com base no Acordo de Cooperação Técnica nº 001/2024.

Durante as reuniões de alinhamento foram delineadas as melhores metodologias a serem adotadas, bem como ficou decidido que além de Procuradores da República com atuação no Amazonas, também seriam convidados procuradores com atuação na matéria ambiental de outros estados amazônicos ou que tivessem interface com temas que repercutissem no Amazonas. Isso permitiu uma visão mais global do bioma, seja pelos desafios enfrentados, seja pelas soluções que vêm sendo pensadas estrategicamente.

Ao todo foram desenvolvidas as quatro fases da iniciativa, que culminaram com o desenvolvimento desse livro. Mais do que uma simples parceria, foi um esforço articulado e estratégico de ambas as instituições para ampliar o conhecimento, as trocas e o engajamento de uma rede de profissionais atuantes na pauta climática e ambiental, contribuindo para o fortalecimento de políticas públicas e ações que visem à proteção dos recursos ambientais e das populações que deles dependem.

Metodologia

Cada instituição apresenta seus próprios desafios de atuação, seja por motivos estruturais seja pelas responsabilidades associadas às atividades que desenvolvem no dia a dia. Por isso, antes de iniciar as atividades do Diálogos pelo

Clima, foi realizada uma série de entrevistas com membros do Ministério Público Federal. As perguntas abrangeram temas sensíveis no âmbito climático, conhecimentos sobre os mecanismos de financiamento existentes, modelos ideais de compartilhamento de informações, entre outros assuntos.

A compilação dessas informações permitiu à iniciativa adequar os procedimentos a serem adotados, bem como realizar os alinhamentos necessários para os desdobramentos da ação.

A segunda etapa da iniciativa foi realizada por meio de encontros virtuais, que tiveram como objetivo uma maior aproximação com o público e a viabilização de encontros, ainda que virtuais, durante o período da pandemia. As atividades ocorreram por meio de uma plataforma própria, aberta ao público, e tiveram como apoio textos base para a discussão.

Essa etapa promoveu o diálogo entre representantes do sistema de justiça brasileiro e da sociedade civil sobre os desafios contemporâneos enfrentados na Amazônia e no Cerrado, bem como as experiências que poderiam ser aproveitadas de atividades realizadas em outros biomas. As atividades se desenvolveram no ano de 2022, com cada dia dedicado a um tema específico.

A terceira etapa foi a realização de reuniões circulares, assim denominadas pois foram concebidas com o propósito de reunir um grupo selecionado de profissionais, com formações e experiências diversas, capazes de contribuir para discussões aprofundadas e qualificadas. Realizadas presencialmente, em formato de U ou círculo, esse modelo de reunião foi idealizado para permitir um ambiente horizontal de diálogo, com o apoio de facilitadores especialistas, entendendo que não há uma pessoa com conhecimento maior que a outra, mas experiências distintas.

As discussões foram realizadas nos dias 16 de maio e 30 de outubro de 2024, na sede do MPF, em Manaus, num ambiente que permitiu a reflexão conjunta sobre soluções relacionados aos temas propostos, com a meta de mapear especificidades locais e/ou regionais que pudessem auxiliar os participantes nas suas atuações no território.

Os temas selecionados foram delineados a partir de reuniões de alinhamento com os pontos focais. Todos os especialistas convidados foram previamente identificados e selecionados com base em suas experiências e contribuições a serem aportadas para o grupo. Mais do que palestrantes, eles assumiram um papel de colaboradores com o grupo, trazendo ideias e reflexões, e por isso os denominamos de facilitadores.

Durante esses encontros, cinco temas foram abordados: as oportunidades dos grandes encontros internacionais no Brasil, tais como COP, G20, dentre outros; segurança pública e climática; mensuração do dano climático; estratégias de combate ao desmatamento; e mercado de carbono. Uma troca de conhecimento significativa foi produzida, permitindo a escolha de temas específicos a serem aprofundados na fase seguinte da iniciativa.

A quarta fase da iniciativa foi o denominado encontro vivencial. Projetado como uma experiência imersiva e colaborativa, o encontro vivencial teve como objetivo reunir representantes do sistema de justiça em um ambiente dinâmico e interativo, conectado a projetos relevantes, para construir soluções e encaminhamentos diante dos desafios climáticos vividos no estado. A proposta foi criar um espaço de pausa e reflexão sobre casos concretos, estimulando a atuação articulada em rede.

Diferente do formato do encontro circular, o vivencial teve uma duração estendida, de dois ou mais dias, e combinou reflexão imersiva com visita técnica, buscando conectar os debates teóricos com boas práticas das realidades locais. A dinâmica ocorreu entre os dias 28 e 29 de março de 2025, no município de Novo Airão, e intercalou discussões teóricas com um momento dedicado a uma visita técnica nas imediações do município amazonense.

A oficina imersiva teve como foco o combate ao desmatamento, tendo sido trabalhados os seguintes temas correlatos: comunicação; sistemas de informação e de tecnologias; e alternativas econômicas ao desmatamento. Foram apresentados casos práticos, estratégias e oportunidades relacionadas à promoção de modelos produtivos sustentáveis, com o objetivo de ampliar a compreensão sobre os desafios e as potencialidades de iniciativas locais e regionais.

Por fim foi realizada uma visita técnica, que envolveu o diálogo com comunitários, uma reflexão sobre o modelo de gestão de unidades de conservação e o manejo de animais silvestres. A visita técnica abrangeu duas unidades de conservação: o Parque Nacional de Anavilhanas e a Reserva de Desenvolvimento Sustentável Rio Negro.

A visita técnica fez um percurso que incluiu as bases operacionais do ICMBio – Instituto Chico Mendes da Conservação da Biodiversidade, desenvolvidas com o apoio da filantropia, em que foram apresentadas as razões daquela localização, os desafios enfrentados pelas equipes responsáveis pelo monitoramento do parque e as possibilidades de melhorias. Também foi debatida a importância das parcerias para apoio às unidades de conservação, que aparecem como uma ferramenta de desenvolvimento local associada à paisagem.

A visita à comunidade Santo Antônio teve como objetivo apresentar o turismo de base comunitária sob a perspectiva da comunidade. Recebidos por uma liderança comunitária que compartilhou experiências sobre os modos de vida locais, os desafios enfrentados pela comunidade e os avanços alcançados, foi possível entender como conceitos científicos são reestruturados sob a perspectiva comunitária e associados às iniciativas sociais. A visita possibilitou uma imersão nos aspectos sociais e ambientais da região, reforçando a importância do protagonismo comunitário na conservação e no desenvolvimento sustentável, por meio do turismo ou de atividades extrativistas.

Por fim foram visitados locais em que há manejo de espécies, que buscam conciliar a prática do turismo com a preservação do bem-estar animal, ao mesmo tempo que promovam a geração de renda para as comunidades locais.

Desvendando os desafios de cada tema e construindo novas soluções

A agenda climática tem ganhado destaque no cenário nacional, especialmente em espaços internacionais de tomada de decisão, como o G20 e a Conferências das Partes (COP) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). A expectativa que perpassa todos esses fóruns é o desenvolvimento de consensos entre os países em torno de modelos mais eficientes de implementação.

Há um esforço voltado para a necessidade de enfrentar desafios como a mudança do clima, perda de biodiversidade, degradação dos solos e oceanos, desertificação, secas e poluição. Nesse cenário, o Brasil enfrenta também o desafio de

apresentar um plano nacional robusto, integrado e coerente de execução das metas climáticas, sobretudo as estabelecidas na Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) no âmbito do Acordo de Paris. Contudo, a implementação dessas ações precisa estar fortalecida no âmbito jurídico, por meio da segurança jurídica de políticas públicas ambientais, modelos de execução adaptativos a diferentes grupos sociais e a garantia de financiamento climático adequado, que envolva tanto recursos nacionais quanto a cooperação internacional.

Embora o fenômeno seja global, suas manifestações ocorrem de maneira direta e específica nos contextos locais, exigindo respostas territorializadas, construídas idealmente em diálogo com as comunidades afetadas. Por essa razão, mostra-se necessário entender o ambiente científico, mas também jurídico, que em última instância fornece os elementos essenciais para a garantia de direitos de todos a um meio ambiente ecologicamente sadio e equilibrado.

Os debates desenvolvidos no âmbito da iniciativa Diálogos pelo Clima apresentaram alguns pontos de destaque, como o cuidado com a soberania alimentar e a garantia de acesso a alimentos saudáveis, produzidos localmente e de forma sustentável, fortalecendo a resiliência socioambiental da região.

Aliado a isso, houve o reconhecimento de uma grande evolução no conhecimento científico, mas também a necessidade de decodificá-lo e socializá-lo, tornando-o acessível a todas as camadas da sociedade e útil para a tomada de decisões cotidianas. Algo que é uma verdade não apenas para dados científicos, mas que se estende a outros temas climáticos, em especial quando se trata de esclarecer pontos técnicos e complexos com grande potencial de impacto no bem-viver de populações locais.

Percebe-se que muitas vezes há resistência a políticas ambientais por falta de informação adequada, clara e acessível, ou por desconfiança de medidas que, a longo prazo, visam justamente a proteger os próprios modos de vida tradicionais. Por essa razão é desejável que novos formatos e modelos de diálogo contínuo sejam pensados, com vistas a garantir a união de saberes científicos e conhecimentos tradicionais em prol de soluções. Ainda mais num cenário marcado por disputas de narrativas, interesses e disseminação de desinformação.

Nesse sentido, a comunicação tem se mostrado como um eixo estratégico na forma como a sociedade percebe temas ambientais como o desmatamento, a proteção dos territórios e o papel das instituições públicas. No caso do sistema de justiça, esse desafio é ainda mais evidente – embora a atuação socioambiental venha ganhando relevância, a comunicação institucional segue com limitações, muitas vezes com linguagem distante dos públicos envolvidos.

Isso ganha relevância quando se trata de infrações ambientais. O MPF tem atuado fortemente na esfera criminal para responsabilizar os infratores. No entanto, ainda é necessário avançar na dimensão reparatória e socioeconômica, identificando o que pode ser oferecido às populações impactadas. Nesse sentido, um dos instrumentos com grande potencial é o Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), que pode garantir a execução de compromissos ambientais e socioambientais de forma mais imediata e participativa.

Paralelamente, há a necessidade de ampliar a atuação em rede, entendendo que qualquer solução para a Amazônia deve ser construída de forma integrada, associada a uma visão estratégica e de longo prazo. Sem esse olhar sistêmico, os problemas continuarão a ser tratados de forma fragmentada, sem que sejam atacadas

as causas estruturais. Por isso, para romper com esse ciclo, é essencial ampliar o foco das estratégias de combate, indo além da responsabilização dos executores diretos do desmatamento e atingindo também os verdadeiros articuladores: financiadores, intermediários logísticos e beneficiários finais que lucram com a exploração ilegal dos recursos naturais.

Nesse ponto surge a discussão sobre segurança pública. Estudos e investigações apontam que a Amazônia Legal enfrenta desafios de caráter multidimensional, que vão muito além do ambiente natural. Identificam-se no ambiente jurídico os crimes conexos, tais como grilagem de terras, extração ilegal de madeira, mineração ilegal e agropecuária, associados aos crimes ambientais. Há evidências de uma ligação cada vez maior com o crime organizado e o tráfico de drogas, criando um ecossistema complexo de ilegalidades. Esses recursos ilícitos são integrados à economia formal utilizando brechas nos sistemas de controle financeiro e regulatório.

Uma das formas de combate a essas complexidades é a ampliação da qualidade dos dados sobre segurança pública e a violência na região, visando ao apoio na formulação de políticas e estratégias eficazes para a Amazônia Legal. Além disso, o enfrentamento deve ser feito com uma abordagem abrangente, interinstitucional e integrada entre os setores ambiental, econômico, jurídico e de segurança pública.

Outro ponto, associado a isso, é a mensuração do dano climático. O princípio da reparação integral do dano demanda a aplicação de esforços para que ocorra, em primeiro lugar, a recuperação da área degradada, cumulativamente com a compensação ecológica pelos danos não suscetíveis de reparação *in situ* e com a indenização pelas parcelas irreversíveis do dano (danos residuais e interinos). Entretanto, ainda perduram dificuldades na constatação científica dos danos climáticos, seja para dimensionar a concentração excessiva de gases de efeito estufa na atmosfera global, assim como para responsabilizar uma fonte emissora no território nacional. A partir dessa constatação e quantificação das emissões, atribuídas a uma determinada fonte, pode-se estimar também os potenciais (ou reais) danos.

Cada vez mais a discussão sobre mensuração do dano climático tem apresentado avanços técnicos significativos, com a construção de metodologias e ferramentas de dados que auxiliam na judicialização e quantificação financeira que envolve a litigância climática. Ainda é, porém, incipiente em número as ações judiciais climáticas.

O campo jurídico é desafiado a se atualizar de forma urgente. O direito precisa desenvolver ferramentas mais eficazes e responsivas para lidar com os fenômenos climáticos que se manifestam de maneira cada vez mais complexa e disruptiva. Isso exige não apenas a revisão de normas existentes, mas também a incorporação de novos paradigmas jurídicos capazes de refletir a interdependência entre clima, biodiversidade e justiça social.

O MPF tem desempenhado historicamente um papel de protagonismo na litigância ambiental no Brasil. Nos últimos anos, esse protagonismo vem sendo ampliado com o fortalecimento de uma parceria cada vez mais relevante: a atuação da sociedade civil organizada. Essa colaboração tem contribuído para diversificar estratégias jurídicas, ampliar o monitoramento das ações do poder público e pressionar pelo cumprimento de metas ambientais e climáticas. Mas ainda existem perguntas a serem respondidas, como, por exemplo, de que forma atores globais podem ser responsabilizados por prejuízos concretos, como perdas de safras causadas por enchentes ou secas, que têm causas difusas e transnacionais. Como com-

partilhar de forma equitativa os custos e danos derivados de um fenômeno climático global, agravado por emissões acumuladas ao longo do tempo em diferentes regiões do planeta?

Como estratégia paralela aparece a ampliação de investimentos que gerem renda para as comunidades e populações tradicionais. Mas isso exige uma adaptação à forma clássica de olhar para esses grupos. É preciso entender as cadeias valor sustentáveis, percebendo que elas esbarram, por exemplo, na ausência de infraestrutura básica em muitos territórios, tais como: saúde, educação, transporte e saneamento. Essa precariedade estrutural, somada a limitações de gestão, compromete a efetividade e a escalabilidade das ações voltadas para as comunidades tradicionais.

O acesso a direitos fundamentais como saneamento básico, atendimento de saúde e educação de qualidade ainda é extremamente limitado em muitas regiões, o que reforça a urgência de políticas públicas integradas que enfrentem essas desigualdades de forma estruturante. Por outro lado, projetos vindos da filantropia e/ou de obrigações legais vem impulsionando ideias inovadoras, voltadas para uma mudança de realidade e muitas vezes com potencial de replicabilidade.

O treinamento de populações tradicionais, com especial destaque para jovens e lideranças comunitárias, amplia a compreensão sobre as cadeias produtivas locais, permitindo identificar seus elos frágeis e os pontos críticos que demandam melhorias na gestão e na organização. A descentralização do conhecimento também contribui para a autonomia das comunidades, promovendo a apropriação de informações essenciais para a tomada de decisões mais assertivas no âmbito das atividades socioprodutivas.

Isso se conecta diretamente com o mercado de carbono, que tem gerado grandes expectativas como ferramenta de preservação ambiental e geração de renda, mas também tem exposto vulnerabilidades estruturais graves, especialmente em áreas habitadas por povos e comunidades tradicionais. Aparecem nas discussões desafios estruturais, como insegurança fundiária, além das fragilidades institucionais para fiscalizar e monitorar projetos.

Para que ele cumpra seu potencial de forma justa e eficaz, é necessário estabelecer ações preventivas, garantir transparência, fortalecer o papel do Estado na regulação e na mediação e reconhecer que sem consulta verdadeira e respeito à diversidade sociocultural não há transição ecológica possível. É preciso ainda ampliar o diálogo com a sociedade, abordando de forma clara e transparente os impactos e benefícios de cada escolha.

Por fim, outro ponto de destaque foram as ferramentas digitais, como plataformas de monitoramento, bancos de dados georreferenciados e uso de soluções baseadas em inteligência artificial, que muitas vezes oferecem suporte à tomada de decisão, ao planejamento de ações coordenadas e ao aprimoramento da fiscalização. Para que essas soluções tecnológicas cumpram seu papel de forma efetiva, é fundamental que estejam integradas às rotinas institucionais e inseridas em estratégias colaborativas entre diferentes órgãos e atores, ampliando seu alcance e impacto nos territórios. Além disso, o seu uso deve ser orientado, estimulando um olhar crítico sobre o conteúdo apresentado.

Esses debates reforçam a importância de alinhar inovação tecnológica com governança, ética e colaboração entre instituições, para que o uso de inteligência artificial, por exemplo, seja não apenas tecnicamente viável, mas socialmente

relevante e juridicamente sólido. Nesse cenário, o protagonismo do profissional permanece central: são as pessoas que alimentam, validam e orientam o uso das tecnologias, tornando imprescindível o investimento contínuo em formação técnica e no diálogo interdisciplinar.

Há um consenso de que, mais do que investir em novas tecnologias, é necessário aprimorar e integrar as bases existentes, garantindo qualidade e aplicabilidade prática. A efetividade da atuação institucional passa não apenas por gerar mais dados, mas por saber utilizá-los de forma estratégica na formulação de políticas públicas, na tomada de decisões e no enfrentamento aos ilícitos ambientais.

Um ponto crítico destacado foi a responsabilidade técnica e jurídica de quem alimenta os sistemas. A veracidade e a consistência das informações registradas podem ter impactos diretos, inclusive no âmbito penal. Em um cenário em que criminosos operam de forma cada vez mais organizada e adaptável, é essencial que a resposta institucional seja à altura, isto é, articulada, integrada e baseada em dados confiáveis.

Um olhar para as experiências e para as novas ideias

Com base no trabalho desenvolvido, os procuradores da República desenvolveram reflexões sobre as experiências existentes e os novos conhecimentos adquiridos com base nas trocas realizadas. Para apresentar essas reflexões, o livro foi dividido em duas partes: a primeira, denominada *Entre o passado e o porvir: transformações na ordem jurídica em tempos de mudanças climáticas*, é composta por três artigos, que abordam a chegada da temática no Ministério Público e os desafios no enfrentamento e combate aos ilícitos. O capítulo se inicia com a exemplificação clara desse ponto a partir do artigo do procurador da República Ubiratan Cazetta, que aborda os desafios para o Ministério Público diante das mudanças climáticas. A partir de um olhar experiente, o procurador da República apresenta a ideia de que não existe um fórum único de articulação, sendo necessária a existência de múltiplos espaços de diálogo, que se comuniquem entre si e, idealmente, convirjam para uma instância de coordenação mais ampla.

O texto é seguido do artigo do procurador da República Galtieni da Cruz Paulino, que aborda a responsabilidade, a prevenção e a justiça ambiental no âmbito do desmatamento e das mudanças climáticas. Ele aponta que a relação entre desmatamento e mudanças climáticas exige um novo paradigma de responsabilidade ambiental, no qual os custos ecológicos das atividades humanas sejam internalizados, rompendo com a lógica de socialização do ônus da degradação. Nesse sentido, defende que para enfrentar o colapso ambiental é necessário um modelo jurídico eficaz baseado em reparação integral, governança climática e justiça intergeracional, com a aplicação rigorosa dos princípios da precaução, do poluidor-pagador e da responsabilidade objetiva. Segundo ele, tais medidas devem ser acompanhadas de políticas públicas coerentes que reduzam o desmatamento, recuperem áreas degradadas e fortaleçam comunidades vulneráveis, garantindo os direitos das gerações atuais e futuras.

Fecha o capítulo o artigo do procurador da República Guilherme Diego Rodrigues Leal, que discute a atuação do Ministério Público Federal na proteção ambiental da Tríplice Fronteira Brasil, Colômbia e Peru. A análise apresenta reflexões

sobre os desafios jurídicos e estratégias de enfrentamento da criminalidade ambiental transnacional. Segundo o autor, o MPF, embora tenha instrumentos legais robustos no território brasileiro, enfrenta limitações para agir diante de danos ambientais originados em países vizinhos, devido à rigidez da soberania estatal e à lentidão da cooperação internacional. Isso gera um impasse entre sua obrigação constitucional de proteger o meio ambiente e os limites legais de sua atuação. Diante disso, reflete sobre a construção de novos mecanismos jurídicos e políticos que permitam ao MPF e a órgãos congêneres dos países amazônicos atuarem de forma conjunta, imediata e integrada.

A segunda parte do livro, nominada “Tecendo futuros: entre tecnologia, cultura e justiça socioambiental”, é voltada para experiências concretas, estruturadas a partir de vivências dos membros do Ministério Público. O conhecimento do passado ajuda em reflexões futuras, construindo novas pontes para o porvir. Para iniciar essa segunda parte, apresentamos o texto do procurador da República Rafael da Silva Rocha, que aborda a inteligência de dados e parcerias estratégicas no combate ao desmatamento na Amazônia no âmbito do programa Carne Legal. Esse programa apresenta um modelo eficaz de enfrentamento dos desafios ambientais, ao ir além da fiscalização e atuar como indutor de políticas públicas. O sucesso da iniciativa decorre da combinação entre fortalecimento institucional, uso estratégico de dados e articulação com diversos setores. Isso porque, segundo o autor, o controle ambiental na Amazônia exige governança integrada, com rastreabilidade da cadeia pecuária, integração de dados públicos e fortalecimento da auditoria, aumentando a eficácia da fiscalização e a confiança na produção legal. Nesse sentido, deve ser visto como um modelo em evolução, que prova ser possível criar soluções jurídicas eficazes mesmo em contextos regulatórios fragmentados. O avanço dessa agenda exige ação coordenada entre o sistema de justiça, setor produtivo, órgãos de controle e lideranças políticas, com o objetivo comum de promover um desenvolvimento justo e sustentável na Amazônia.

O texto é seguido do artigo do procurador da República Ricardo Augusto Negrini, que amplia a reflexão sobre o programa Carne Legal, trazendo as vedações do TAC da pecuária e a criação de gado em Terras Indígenas como pontos de debate. De acordo com o autor, a vedação da atividade pecuária em Terras Indígenas é justificada pelos riscos à integridade ambiental e cultural desses territórios, além da dificuldade de verificar, sem o devido processo, a legítima decisão das comunidades afetadas.

Após esse texto, adentramos as discussões sobre transição econômica com os procuradores da República Gabriel de Amorim Silva Ferreira e Raphael Luis Pereira Bevilacqua, que abordam a pecuária predatória e vão além, propondo um olhar para o que chamaram de bioeconomia sustentável. Segundo eles, apesar do alto valor de mercado de produtos da floresta, os extrativistas recebem apenas uma fração desse valor devido à dependência de atravessadores e à ausência de políticas públicas eficazes. Essa desvalorização do extrativismo torna a pecuária, embora ambientalmente predatória, uma opção aparentemente mais viável para pequenos produtores em Rondônia. Para reverter essa lógica, apresentam caminhos, como a valorização econômica da floresta em pé, por meio de políticas públicas que incentivem a bioeconomia e apoiem mudanças estruturais, superando soluções paliativas e construindo alternativas econômicas viáveis para preservar a Amazônia e promover justiça social.

O livro finaliza com o artigo do procurador da República Leandro Mitidieri Figueiredo, que traz um debate importante sobre as ameaças e soluções jurídicas para conter o impacto sobre as unidades de conservação e áreas protegidas em geral. As unidades de conservação representam a principal e mais estruturada estratégia de conservação da biodiversidade no Brasil e no mundo. Elas são áreas legalmente protegidas, criadas com o objetivo de conservar ecossistemas, preservar a diversidade biológica, proteger recursos naturais e garantir a oferta de serviços ambientais essenciais à vida humana, como a regulação climática, a proteção dos recursos hídricos e a conservação do solo. No entanto, estão ameaçadas, e é sob essa ótica que o procurador defende que não é necessário flexibilizar regras ambientais ou reduzir áreas protegidas para promover o desenvolvimento econômico, pois há alternativas sustentáveis e viáveis. Essas estratégias, desde que acompanhadas de apoio governamental efetivo, permitem gerar renda mantendo a floresta em pé e favorecendo a agricultura familiar e os povos tradicionais.

Entre o passado e o porvir: transformações na ordem jurídica em tempos de mudanças climáticas

MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DESAFIOS PARA O MINISTÉRIO PÚBLICO

POR UBIRATAN CAZETTA³

Ao tratar do Direito e da necessidade de incorporar a criatividade em sua aplicação, surge uma dificuldade central: como conciliar a inovação com a segurança jurídica. Isso se deve ao fato de que o Direito, em sua essência, é marcado por um caráter predominantemente reativo, respondendo a demandas e conflitos já existentes. Uma exceção importante a essa lógica pode ser vista na Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, que representou um marco ao introduzir uma abordagem mais proativa, tendo como foco o meio ambiente.

Ainda que seja possível encontrar precedentes relevantes em períodos anteriores, é inegável que Estocolmo ocupa uma posição de destaque e serve como referência constante em um modelo de inovação e tentativa de alterar conceitos jurídicos consolidados ou dar-lhes roupagem adequada a desafios novos. Já ao observarmos outras áreas do Direito, notadamente o direito civil, percebemos que sua estrutura lógica e fundamentos permanecem praticamente inalterados desde o século XIX, o que reforça o desafio de romper com padrões tradicionais, sem comprometer a previsibilidade e a estabilidade jurídica.

A partir dessa abordagem, Estocolmo inaugura uma nova perspectiva sobre a questão ambiental, que passa a ser analisada menos sob o prisma individual e mais sob uma ótica coletiva, superando a noção restrita de interesse pessoal. O grande desafio, nesse contexto, é justamente desenvolver um novo olhar sobre os instrumentos e institutos jurídicos, muitos dos quais ainda não existem ou, quando existentes, permanecem moldados por uma estrutura jurídica tradicional, ancorada no passado. Essa transformação exige atualização e inovação, mas sem renunciar à segurança jurídica que sustenta a estabilidade do sistema.

No entanto, esse novo agir enfrenta o desafio de se estruturar em um país com características bastante singulares. O Brasil possui um ambiente natural extraordinariamente rico, com um potencial de biodiversidade que é, de fato, incomparável. Embora tal afirmação possa soar ufanista, trata-se de uma realidade reconhecida: poucos países no mundo, se é que existe algum, possuem a mesma dimensão e diversidade ambiental que caracterizam o território brasileiro. Essa condição impõe responsabilidades únicas e exige abordagens jurídicas igualmente inovadoras e sensíveis à complexidade socioecológica do país.

Trata-se de um território de dimensões continentais, unido por uma língua comum, mas marcado por tensões naturais decorrentes de sua ampla diversidade geográfica, social e cultural. Apesar disso, o Brasil não enfrenta, em geral, conflitos armados ou instabilidades tão intensas quanto as observadas em outras partes

3 Graduado em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, mestre em Direitos Humanos pela Universidade Federal do Pará. Professor da Escola Superior do Ministério Público da União. Membro do Ministério Público Federal desde junho/1996, atualmente na condição de Procurador Regional da República na 1ª Região. Coordenou a Assessoria Jurídica em matéria de Tutela Coletiva do Gabinete do Procurador-Geral da República no período de 2013 a 2017. Presidiu a ANPR – Associação Nacional dos Procuradores da República nos biênios 2021/2023 e 2023/2025.

do mundo. O que se evidencia, no entanto, é um país profundamente desigual em múltiplas dimensões, sejam elas sociais, econômicas e ambientais.

Nesse cenário, a inserção de debates complexos, como o das mudanças climáticas, impõe desafios significativos. Trata-se de uma questão que carrega em si uma carga intrínseca de insegurança, justamente pelas incertezas que projeta sobre o futuro. Apesar de haver uma consciência crescente de que não é possível seguir no mesmo ritmo ou com as mesmas estratégias de sempre, fica claro que as decisões atuais produzem efeitos cujos resultados estão cercados de incertezas, o que reforça a urgência de novas abordagens, mais criativas, ousadas e comprometidas com a sustentabilidade e a justiça social.

Diálogo e participação: o desafio da coordenação

Nesse ambiente naturalmente conturbado e complexo é que se insere o papel do Ministério Público e, de forma mais ampla, o do sistema de justiça. Ao abordar a ideia de sistema de justiça, estamos englobando todos aqueles que atuam nessa questão, sejam eles advogados privados ou públicos, defensores públicos, Ministério Público e o próprio Poder Judiciário, que precisam se reinventar diante de institutos que estão sendo construídos.

A primeira conclusão, que parece ser a mais óbvia, é que um sistema baseado exclusivamente na lógica do comando e controle, ou seja, puramente repressivo, não será capaz de fornecer as respostas esperadas. Tomemos como exemplo o desmatamento: se o enfrentamento se der apenas por meio da fiscalização e da punição, teremos perdido a batalha antes de começar. Isso não significa que a repressão e o controle não sejam essenciais e que não seja necessário esse tipo de investimento; eles precisam, contudo, ser planejados e integrados em uma abordagem que considere a realidade circundante.

A eventual opção por uma estratégia exclusiva de comando e controle não será capaz de, num país como o Brasil, consideradas sua dimensão, riquezas e desigualdades, fornecer as respostas necessárias. Daí a importância da atuação dos bancos de desenvolvimento e das discussões trazidas sobre mecanismos inovadores de financiamento.

Para além disso, é fundamental destacar a importância das instituições financeiras, que, é sempre bom lembrar, possuem um papel muito claro na política de desenvolvimento do Brasil e que muitas vezes possuem sua função subestimada ou esquecida no debate público, o que abre espaço para alguns argumentos levianos contra a atuação de bancos. É importante lembrar que os bancos de desenvolvimento têm um papel histórico e estratégico, que deve ser valorizado e protegido, especialmente quando celebram marcos significativos, como seus 70 anos de contribuição.

As instituições financeiras captam a poupança popular, oriunda de diversas camadas da sociedade, e a direcionam para investimentos que ofereçam retorno. Nesse papel estratégico, quando essas instituições reconhecem a necessidade de olhar para o futuro e incorporar mecanismos voltados ao enfrentamento das mudanças climáticas, tornam-se agentes fundamentais nesse processo. É imprescindível que façam parte ativa dessa discussão, pois sua atuação tem o potencial de alavancar soluções concretas e sustentáveis para os desafios que se impõem.

O papel do Ministério Público nesse contexto pode se manifestar de diversas formas, porém parte, inicialmente, de uma dificuldade estrutural dada a sua atuação historicamente reativa, como já mencionado. A instituição, em sua essência, foi criada com um olhar repressivo, essencialmente para atuações em questões criminais, e assim se manteve até a década de 1980, quando dois marcos essenciais permitem sua atuação mais direta nas questões coletivas: o primeiro deles é a edição da Lei de Ação Civil Pública (Lei nº 7.347/1985), com forte impacto em noções tradicionais do processo civil, e o segundo (e definitivo) se deu em 1988, por meio da Constituição Federal, que consolidou novas frentes de atuação, especialmente na área da tutela coletiva e defesa dos direitos humanos. O papel clássico do Ministério Público, o mais tradicional de todos, é o de titular da ação penal, que identifica a prática de um crime e reúne as provas necessárias para levar o caso a julgamento e buscar a responsabilização perante o judiciário. Evidentemente, tal atuação tem o olhar voltado ao passado, para uma realidade já consumada, importante como meio de repressão, como meio até pedagógico, em determinados sentidos, mas que, frisando, não resolve o futuro.

Com o crescimento da tutela coletiva no Brasil e o papel de protagonismo do Ministério Público, vem sendo possível sair desse desenho repressivo e começar a ingressar com uma atuação mais propositiva, muito mais eficaz e muito mais concreta quando se pensa nos meios de composição de conflitos.

Os Termos de Ajustamento de Conduta ou qualquer outro instrumento semelhante, bem como atuações, por exemplo, no processo de licenciamento ambiental para a discussão da definição da compensação ambiental e aplicação dos recursos em determinados modelos, são políticas muito mais eficazes, porque permitem a autocomposição, possibilitam que aqueles que, por algum motivo, precisam financiar algo se conectem com aqueles que precisam compensar algo. Assim, aqueles que precisam de alguma maneira investir, por obrigação ou não, nas questões ambientais, podem participar da construção desse modelo.

Não é apenas consequência de uma imposição ou resultado de uma sentença condenatória, que pressupõe uma derrota e, por conseguinte, há uma resistência a ela. Ao propor um processo de composição, como nos TACs ou em qualquer outro desses meios, há não apenas a capacidade, como a possibilidade de introduzir um elemento de satisfação das partes envolvidas. Com isso, o impasse, que num primeiro momento é resultado de um processo necessariamente conflitivo, pode até, a partir do seu resultado, se transformar em uma política interna de uma empresa ou política pública com resultados mais concretos.

Logo, o papel do Ministério Público é de agente de negociação em prol do meio ambiente e dos mecanismos para enfrentamento de mudanças climáticas, que precisam ser cada vez mais fortalecidos e cada vez mais enfatizados. Não devemos, obviamente, abandonar todo nosso papel repressivo, mas devemos focar o desafio das mudanças climáticas com um olhar propositivo, olhar que busque as composições.

Nesse sentido, dois pontos importantes merecem destaque: a necessidade de constante preparação e o debate interno dos seus membros. Não é possível conceber uma atuação efetiva do Ministério Público no enfrentamento das mudanças climáticas que prescindia de um processo contínuo de qualificação de seus membros. Essa qualificação deve abranger desde a atualização conceitual até o acesso a inovações, ao acompanhamento das pesquisas mais recentes e ao que há de mais avançado na ciência climática.

Esse diálogo é essencial, sendo que talvez a parte jurídica seja, no final das contas, a menos importante, uma vez que, em parte, o direito se estrutura dentro de bases relativamente consolidadas. Por isso, o diálogo com as outras linhas de conhecimento e outras linhas de pesquisa é essencial. A partir daí nos conectamos com aspectos socioambientais e etnoambientais, além da pesquisa científica pura.

Um exemplo concreto é a questão do mercado de carbono, que possui conceitos específicos sobre carbono, metano ou outras questões semelhantes, que precisam ser consolidados em instrumentos técnicos. Apenas com uma base científica clara é que se poderá dar margem para que a sociedade possa trabalhar. Dentro desse escopo está a necessidade de que o Ministério Público reconheça (e, também, a sociedade) que o processo judicial ou a judicialização desses temas é disparadamente a pior opção.

Isso porque o processo civil, mesmo em sua vertente coletiva, ainda sofre com os limites conceituais de sua origem, que foi formatado para disputas entre duas pessoas, geralmente centradas em questões patrimoniais. Nos exemplos clássicos do Direito, estão os litígios entre Tício e Mévio, nomes de origem romana pouco usados na atualidade, mas que povoam os livros de processos civil quando se trata de modelos de disputa individual.

Quando se ultrapassa esse paradigma individualista e se avança para o campo coletivo, a teoria se mostra promissora e muito interessante. De fato, houve grandes avanços e atualmente já discutimos a possibilidade de decisões estruturantes, que mudam toda a lógica do processo tradicional e visam a transformar realidades complexas. No entanto, entre a teoria e a prática há o sistema judiciário, que foi pensado e educado com outros termos.

Por isso é fundamental reconhecer a necessidade contínua de capacitação dos atores no processo judicial. Isso inclui juízes, advogados, defensores públicos, membros do Ministério Público e até mesmo ministros dos tribunais superiores, como o Supremo Tribunal Federal. Muitas vezes, esses profissionais se deparam com temas absolutamente novos, para os quais não foram preparados durante sua formação jurídica tradicional.

Esses profissionais têm a capacidade de se renovar, mas não podem ficar resstritos ao conhecimento tradicional, precisam ser expostos à renovação. Esse é um dos obstáculos quando se fala de novos instrumentos de financiamento, entendidos aqui no sentido mais amplo possível, que vão desde doações até o financiamento propriamente dito aos territórios em que serão aplicados.

Em certa medida, as definições sobre como gerir riscos em financiamentos, ou como estruturar chamadas públicas para doações e investimentos, enfrentam a incerteza inerente aos próprios projetos. É preciso reconhecer que, por mais bem planejada que seja uma iniciativa como, por exemplo, um projeto de reflorestamento, não há garantias absolutas de que ela alcançará os resultados esperados. Fatores climáticos imprevisíveis, como a ausência de chuvas ou, ao contrário, chuvas em excesso, podem comprometer o cronograma.

Ao mesmo tempo que lidamos com soluções inovadoras e realidades em constante transformação no campo, muitas vezes quem as analisa o faz com uma mentalidade ancorada no passado. Esse é um dos principais riscos que devemos evitar. O olhar tradicional sobre novos instrumentos e mecanismos de financiamento pode comprometer sua legitimidade e eficácia. Um exemplo é quando se questiona a validade de um investimento apenas porque os resultados esperados não se con-

cretizaram no prazo inicialmente previsto. Uma coisa é você trabalhar com a insegurança quando os agentes que tomam a decisão o fizeram de uma forma precipitada. Outra coisa é você trabalhar com a insegurança quando ela é parte do modelo.

Logo, o sistema judiciário tem que se preparar cada vez mais para trabalhar com a incerteza, para ser permeável à sociedade como um todo, especialmente nesse mundo tão desigual em que vivemos. Mas, para a implementação de uma política de curto, médio e longo prazo na questão de mudanças climáticas, é preciso um afastamento da polarização. O tempo de escolher entre destruir ou proteger já ficou para trás há muito. A questão agora é como fazer com que possamos utilizar nossos recursos, diminuindo a desigualdade regional, buscando medidas que sejam efetivamente capazes de interferir na questão das mudanças climáticas.

Financiamento e a escuta ativa

Ao se falar em financiamento internacional, muitas vezes se olha apenas para o sistema de controle, ou seja, na contratação de uma equipe significativa de fiscais, equipamentos, pessoal de campo, o que muitas vezes é essencial para levar o Estado aos locais mais distantes e para ter um contato direto com os beneficiários. Contudo, talvez o erro central seja pensar que essa é a única solução, ou que essa solução sozinha é eficaz, pois não é.

Quando se direcionam recursos diretamente para essas comunidades, com a intenção de empoderá-las e promover autonomia, frequentemente impõem-se exigências burocráticas para as quais elas não estão preparadas, e isso vai desde o controle contábil até a própria noção de como utilizar esse recurso, deixando-os auditáveis.

Para que projetos dessa natureza funcionem, é importante adotar uma abordagem mais ampla e integrada. Em um país com um federalismo tão complexo como o brasileiro, surge uma pergunta essencial: como criar estruturas efetivas de coordenação?

O direito ambiental tem trabalhado tradicionalmente com a atuação local para central, ou seja, defendendo o fortalecimento dos municípios e das comunidades locais, uma abordagem com a qual concordo plenamente. Mas quando você coloca isso na lógica do federalismo brasileiro, historicamente marcado por uma forte centralização na esfera federal desde o início da República brasileira, surgem desafios significativos de compatibilização entre as políticas locais, estaduais e federais.

A solução não está em enfraquecer os municípios nem em conferir à União um papel absoluto, onipotente e onipresente, como se apenas ela pudesse decidir. O verdadeiro desafio está em encontrar um ponto de equilíbrio, em que União, estados e municípios atuem de forma coordenada e colaborativa, respeitando as competências constitucionais, mas também superando a fragmentação institucional que tantas vezes compromete a efetividade das políticas públicas ambientais.

Tampouco é viável seguir pelo caminho inverso, transferindo toda a responsabilidade para os âmbitos municipal e estadual e excluindo completamente a União. O que a sociedade brasileira precisa encontrar é um ponto de equilíbrio – um verdadeiro redesenho do nosso federalismo, que possibilite uma atuação articulada, cooperativa e eficaz entre os diferentes níveis de governo.

Nesse sentido, a pandemia da covid-19 nos ofereceu um exemplo concreto. Em um primeiro momento, as ações adotadas pelos entes federativos foram, em muitos casos, contraditórias ou descoordenadas. No entanto, essa fragmentação também abriu espaço para que a sociedade civil se posicionasse e reivindicasse maior clareza, coerência e participação nas decisões. Precisamos criar mecanismos em que todos esses decisores participem e que especialmente isso não fique exclusivamente no âmbito estatal.

O Estado, no papel de ente regulador, desempenha uma função essencial e insubstituível na formulação e execução de políticas públicas. Contudo, sua atuação, por si só, não é suficiente para enfrentar os complexos desafios contemporâneos, especialmente no campo socioambiental. Sem a participação efetiva da sociedade civil, qualquer esforço institucional estará fadado à limitação. Importa aqui adotar uma concepção ampliada de sociedade civil, que vá além da visão tradicionalmente associada apenas a organizações não governamentais ou movimentos sociais. Trata-se de reconhecer como parte ativa desse ecossistema as populações tradicionais, as entidades ambientalistas, os representantes do setor produtivo, o sistema financeiro, as universidades, os centros de pesquisa, entre outros atores que, direta ou indiretamente, impactam e são impactados pelas decisões políticas.

É preciso romper barreiras institucionais, superar estigmas e aprender a interpretar a «gramática» própria de cada setor, com seus interesses, seus tempos e suas lógicas. Só por meio desse esforço coletivo de compreensão e articulação será possível enfrentar os conflitos existentes e avançar de forma efetiva na construção de respostas à altura dos desafios que enfrentamos.

É claro que sempre o desafio do financiamento estará presente. Um país como o Brasil sempre enfrentará limitações orçamentárias. Nesse cenário, recursos internacionais podem, sim, desempenhar um papel importante na transformação de realidades. No entanto, sua eficácia será limitada se forem aplicados de maneira isolada ou desarticulada de uma política pública mais ampla e estruturante.

De pouco adiantaria, por exemplo, inserir uma quantidade de recursos apenas para ampliar o número de fiscais ambientais, se não houver, simultaneamente, uma política pública para além da fiscalização. É necessário pensar em como promover uma nova lógica de ocupação e uso dos territórios, uma lógica que permita extrair valor da floresta em pé, das áreas em processo de recuperação e da biodiversidade, sem recorrer à degradação ambiental como opção prioritária e indisputável.

Como transformar a floresta em pé em um ativo econômico verdadeiro? Como tornar a recuperação de áreas degradadas uma fonte legítima de desenvolvimento sustentável? Essas perguntas ilustram apenas parte da complexidade do desafio, que exige ações imediatas e passa por um processo de definição em que deve haver espaços de participação social e de participação do Estado.

Nesse contexto, impõe-se a reflexão sobre como engajar o Ministério Público na agenda das mudanças climáticas e, mais ainda, como assegurar sua atuação em ações práticas e efetivas. Trata-se de um desafio relevante, sobretudo diante de uma de suas características institucionais mais marcantes: a independência funcional de seus membros.

A independência funcional, assegurada pela Constituição Federal, constitui um pilar da atuação do Ministério Público, conferindo a cada membro autonomia

para o exercício de suas atribuições. No entanto, essa mesma característica, embora indispensável à garantia da imparcialidade e da liberdade de atuação, pode, em determinados casos, dificultar a adoção de estratégias institucionais coesas, especialmente em temas que demandam uma abordagem sistêmica, integrada e transversal – como é o caso das mudanças climáticas.

É importante ressaltar que a independência funcional dos membros do Ministério Público não representa, em si, um problema. Ao contrário, trata-se de uma garantia essencial para a autonomia e a legitimidade da atuação institucional. No entanto, diante de desafios complexos e transversais como os impostos pelas mudanças climáticas, torna-se indispensável estabelecer soluções institucionais que contemplem parâmetros orientadores comuns, sem comprometer essa autonomia. Isso exige uma reflexão interna. O engajamento efetivo do Ministério Público passa, portanto, pela articulação de três frentes complementares. A primeira consiste na atuação direta dos membros do Ministério Público nos territórios, por meio da celebração de Termos de Ajustamento de Conduta (TACs), da promoção de espaços de diálogo intersetorial e da busca por soluções consensuais que envolvam os diversos atores locais. A segunda envolve a cobrança institucional por uma atuação proativa e integrada por parte dos órgãos de coordenação e controle interno. No Ministério Público Federal, essa função é desempenhada por Câmaras de Coordenação e Revisão; nos Ministérios Públicos estaduais, essa atribuição recai, em geral, sobre os Centros de Apoio Operacional (CAOs), que têm o papel de organizar, apoiar e orientar a atuação funcional. Somente com esse alinhamento entre a atuação individual dos membros e os instrumentos de coordenação institucional será possível consolidar uma resposta articulada, eficiente e comprometida com a urgência da pauta climática.

Um exemplo concreto de cooperação entre múltiplos atores ocorreu em 2007, no início do programa Carne Legal, no estado do Pará. Esse foi um processo que envolveu a articulação entre o governo do estado, o governo federal, a partir do Ibama, e teve o BNDES como financiador de soluções para a pecuária.

Trata-se de caso exemplificativo em que entidades patronais, entidade sindicais, municípios, Estado e Ministério Público estiveram envolvidos. Inicialmente desenvolvido a partir de um conflito advindo da propositura de um conjunto de ações civis públicas, o programa evoluiu e obteve resultados que impactaram diretamente os índices de desmatamento. O caso do programa Carne Legal evidencia um modelo bem-sucedido de articulação interinstitucional, revelando o papel estratégico que o Ministério Público pode desempenhar ao atuar em parceria com a sociedade civil e diversos atores públicos e privados. Diante de desafios estruturais, como o combate ao desmatamento e a promoção de uma pecuária sustentável, a construção de soluções efetivas exige cooperação, corresponsabilidade e diálogo. Nenhum agente, isoladamente, é capaz de enfrentar tamanha complexidade.

É preciso superar a crença em soluções personalistas e imediatistas. Não existem respostas simples para problemas multifacetados, nem muito menos salvadores. O que existe, e o que de fato tem funcionado, é a construção coletiva, baseada na integração de saberes, compromissos e capacidades institucionais.

Nesse sentido, algumas Agências de Cooperação já relataram que financiaram projetos, com volumes expressivos de recurso, mas não obtiveram o resultado almejado. Uma das principais razões identificadas é que essas iniciativas frequentemente chegavam com soluções já prontas, baseadas na perspectiva do estrangeiro,

seja ele propriamente vindo do exterior ou de dentro do próprio país, mas desconhecedor das realidades locais. Esses projetos, além disso, costumavam negligenciar a escuta ativa das comunidades diretamente envolvidas.

Com as populações tradicionais essa escuta tem que ser ativa. É preciso se despir de alguns preconceitos, tentar não se colocar no lugar daquela pessoa, porque são histórias de vida e culturas diferentes. Por isso é importante ouvir com respeito, reconhecer a legitimidade dos saberes locais e buscar compreender os desafios a partir da perspectiva de quem os vive.

Um exemplo interessante disso ocorreu em determinado momento, quando uma comunidade indígena se reuniu com o Ministério Público Federal para tratar de uma questão ambiental. Logo no início da conversa, os guerreiros da comunidade expressaram um pedido que, à primeira vista, pareceu inusitado: queriam a construção de piscinas nas aldeias. No entanto, à medida que o diálogo avançava, tornou-se possível compreender o real significado desse pedido.

Na verdade, a reclamação era outra. O que estava sendo denunciado era a degradação do rio que historicamente sustentava aquela comunidade, tanto do ponto de vista cultural quanto alimentar e espiritual. O rio, tradicional espaço de lazer, pesca e vida cotidiana, havia deixado de ser seguro. Os relatos incluíam coceiras, olhos irritados e doenças que antes não existiam. A comunidade já não podia entrar no rio como fazia há gerações.

As piscinas, portanto, surgiam como uma tentativa simbólica e prática de compensar a perda do rio. Era o modo que encontraram de nos dizer: “Se não podemos mais viver no nosso rio, queremos ao menos algo que se aproxime dele”. O pedido, à primeira vista estranho, traduzia um lamento por uma ruptura profunda com o ambiente natural que sustentava sua cultura e modo de vida. Por isso esse diálogo precisa existir. É preciso ouvir. É preciso ingressar com um pouco mais de cuidado no território e na vida de tais pessoas, não chegar com ideias prontas e só depois iniciar uma construção conjunta. Se houver sensibilidade para ouvir de verdade e disposição para construir juntos, grande parte dos desafios já estará encaminhada.

Nesse sentido, muitas vezes a Convenção 169 da OIT é citada como um modelo de consulta e diálogo com os povos tradicionais. Talvez seja necessário algo semelhante voltado aos próprios órgãos públicos, um tipo de “OIT169 institucional” que promova escuta e diálogo entre Judiciário, Ministério Público, governos e até o sistema financeiro. Isso porque cada instituição opera dentro de sua própria lógica, de sua “gramática”, e frequentemente não enxerga a perspectiva do outro.

O que um juiz entende por competência, por exemplo, pode ter um significado completamente diferente para alguém do sistema financeiro, que não possui formação jurídica. Termos comuns a um campo de conhecimento podem ser interpretados de maneira distinta em outro, justamente por conta das diferentes formações, lógicas e repertórios.

Essa ausência de diálogo entre setores é, em grande medida, o que impede a construção de consensos e soluções. Muitas vezes, não há um conflito real: o que existe é uma incompreensão mútua, resultado da incapacidade de enxergar a perspectiva do outro. Sem uma escuta qualificada e sem esforço de tradução entre essas diferentes “gramáticas institucionais”, cria-se uma aparência de conflito permanente que, em diversos casos, poderia ser superada apenas com mais diálogo e abertura ao diverso.

A proposta do ministro Luiz Fux para o Conselho Nacional de Justiça (CNJ) é exemplar. Trata-se da introdução de um novo olhar em um órgão originalmente concebido para exercer o controle administrativo do Judiciário, frequentemente centrado em estatísticas, como o número de sentenças produzidas, em vez da efetividade dessas decisões.

Essa mudança de perspectiva é fundamental, pois não adianta ter mil sentenças proferidas em processos ambientais se nenhuma delas gera efeitos concretos e eficazes no mundo real. Uma sentença proferida 20 anos após o dano ambiental apenas consolida o prejuízo e, em certos casos, pode até agravá-lo. Portanto, trazer esse debate para o CNJ e promover articulações com os governadores em processos mais amplos é um passo necessário para fortalecer o diálogo interinstitucional e repensar o papel do Judiciário diante dos desafios socioambientais contemporâneos.

Não existe um fórum único de articulação. A realidade exige múltiplos espaços de diálogo que se comuniquem entre si e, idealmente, convirjam para uma instância de coordenação mais ampla. Mesmo no caso da Amazônia, é equivocado tratá-la como uma unidade homogênea. A Amazônia é múltipla. As realidades sociais, ambientais e econômicas do sul do Pará são distintas das do oeste paraense, que por sua vez diferem das do Amazonas, do Acre e de outros estados da região. É fundamental, portanto, a criação de diversos fóruns regionais de discussão, com a participação ativa da sociedade civil e o fortalecimento da democracia participativa. O diálogo não pode se restringir às instâncias oficiais.

A vaidade é talvez uma das barreiras mais difíceis de superar. Não se trata de eliminar o dissenso; ao contrário, o dissenso é saudável e necessário. Mas ele deve ocorrer em um ambiente em que seja possível ouvir e ser ouvido, em que o objetivo final seja a construção coletiva de soluções e não a afirmação de protagonismos individuais.

Por fim, outro ponto essencial diz respeito à aproximação entre o Judiciário e o conhecimento científico. Tradicionalmente, o sistema de justiça foi pensado para responder a casos concretos e não para dialogar com a academia. No entanto, os desafios complexos do século XXI, especialmente os ligados ao meio ambiente, à tecnologia e à saúde, exigem essa aproximação.

A formação dos magistrados e a atuação das escolas judiciais podem ser o caminho para consolidar essa ponte entre ciência e direito. O CNJ, nesse processo, tem um papel central: promover a institucionalização do diálogo com a academia e estimular a produção de decisões baseadas em evidências e no conhecimento técnico-científico disponível.

DESMATAMENTO E MUDANÇA CLIMÁTICA: RESPONSABILIDADE, PREVENÇÃO E JUSTIÇA AMBIENTAL

POR GALTÊNIO DA CRUZ PAULINO⁴

A crise climática deixou de ser uma ameaça futura para tornar-se uma realidade concreta e cada vez mais presente na vida cotidiana de populações ao redor do mundo. Mesmo com a redução recente nas taxas de desmatamento, o impacto direto do aquecimento global por si só já pode provocar alterações na cobertura vegetal, incluindo estresse por déficit hídrico, mortalidade de árvores e aumento da frequência de incêndios. É amplamente reconhecido que as mudanças climáticas e a ocorrência de eventos extremos podem alterar a composição das espécies e afetar a sustentabilidade futura das florestas tropicais.⁵

No Brasil, a intensificação do aquecimento global tem sido principalmente atribuída ao aumento das emissões de gases de efeito estufa provenientes da queima de combustíveis fósseis, do desmatamento e do uso inadequado do solo para agricultura.⁶

Na Amazônia, o aquecimento global tem impactos potencialmente catastróficos, com secas e incêndios florestais exacerbados por fenômenos como o El Niño e as oscilações no Atlântico. Estudos indicam que o aquecimento global de 2005, por exemplo, contribuiu diretamente para a seca devastadora na Amazônia naquele ano, ao intensificar anomalias de temperatura no Atlântico. Ela decorreu de uma massa de água quente no Oceano Atlântico.⁷

Projeções do modelo Hadley Centre sugerem um aumento dramático na probabilidade de secas severas na Amazônia, podendo atingir 90% de chance até 2060 se as emissões de GEE continuarem no ritmo atual, especialmente se a concentração de CO₂ equivalente exceder 400 ppmv.⁸

4 Doutor em Direito pela Universidade do Porto (Portugal). Mestre pela Universidade Católica de Brasília (parceria com a Escola Superior do Ministério Público da União) (2017). Mestrando em Administração Pública pela Universidade de Brasília. Pós-graduação em Ciências Criminais pelo UNIDERP. Pós-graduação pela Escola Superior do Ministério Público da União. Graduação em Direito pela Universidade Federal da Paraíba (2006). Membro-auxiliar na Secretária da Função Penal Originária no Supremo Tribunal Federal, vinculado ao Gabinete da Procuradora-Geral da República (2018/2019). Membro-Auxiliar na Assessoria Criminal do Procurador-Geral da República junto ao STJ (2019/2022). Procurador da Fazenda Nacional (2010/2013). Analista do Ministério Público da União (2008/2010). Assistente Jurídico do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (2007/2008). Atualmente é Procurador da República. Orientador Pedagógico e professor na Escola Superior do Ministério Público da União.

5 LYRA, Andre de Arruda; CHOU, Sin Chan; SAMPAIO, Gilvan de Oliveira. Sensitivity of the Amazon biome to high resolution climate change projections. *Acta Amazonica*, Manaus, v. 45, n° 4, pp. 383-392, dez. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4392201502225>. Acesso em: 15 mai. 2024.

6 CARVALHO, João Luis Nunes et al. Potencial de sequestro de carbono em diferentes biomas do Brasil. *R. Bras. Ci. Solo*, Viçosa, v. 34, n° 2, pp. 277-289, abr. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-06832010000200003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 15 jun. 2025.

7 FEARNSIDE, Philip Martin. Global warming in Amazonia: Impacts and Mitigation. *Acta Amazonica*, Manaus, v. 39, n° 1, pp. 137-148, mar. 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0044-59672009000100015>. Acesso em: 11 jun. 2025.

8 Ibid.

Esse fenômeno se manifesta de maneira particularmente aguda como consequência de secas prolongadas, inundações catastróficas, deslizamentos de terra e outros eventos extremos, frequentemente agravados pelo uso insustentável do solo e pela destruição de ecossistemas naturais. A título de ilustração, a seca é o desastre que mais atinge o país, sendo responsável por 45,67% dos registros de ocorrências no S2iD.⁹ Adicionalmente, entre 2008 e 2023, foram documentadas 24 mil ocorrências de desastres associados a chuvas – como alagamentos, enxurradas e movimentos de massa – no Brasil, sendo notável que 74% desses desastres se concentraram nos últimos 15 anos.¹⁰

Eventos recentes de grande impacto incluem os devastadores deslizamentos na região serrana do Rio de Janeiro em 2011, que ceifaram mais de 900 vidas;¹¹ os temporais na Bahia entre 2021 e 2022, que resultaram em 27 mortes e 190 cidades em estado de emergência;¹² e os deslizamentos no litoral norte de São Paulo em 2023, com 65 vítimas fatais.¹³

O desmatamento ilegal, em especial na Amazônia Legal, assume papel central nesse contexto. Ele não apenas contribui diretamente para o aquecimento global ao liberar grandes quantidades de carbono na atmosfera, mas também reduz a capacidade de resiliência dos territórios diante de eventos extremos.

Segundo dados do SEEG (2023),¹⁴ o desmatamento foi responsável por 47% das emissões líquidas de gases de efeito estufa no Brasil em 2021, majoritariamente oriundas da conversão de florestas tropicais. Essa destruição afeta os ciclos hidrológicos regionais e reduz os chamados “rios voadores”, que transportam umidade da Amazônia para o centro-sul do país.¹⁵

A literatura científica, os relatórios do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e as estatísticas nacionais apontam uma correlação direta entre a degradação ambiental provocada por ações humanas e a intensificação de eventos climáticos severos. Ao mesmo tempo, o arcabouço jurídico brasileiro tem evoluído no sentido de fortalecer os instrumentos de responsabilização, prevenção e reparação dos danos ambientais. Este artigo se propõe a analisar essa interface entre desmatamento e mudança climática sob a ótica da responsabilidade civil ambiental, da justiça climática e do papel das instituições públicas, em especial o Ministério Público Federal.

9 MPF. *Atuação do Ministério Público Federal na prevenção a desastres climáticos*. Brasília, 2025.

10 Ibid.

11 Ibid.

12 Ibid.

13 Ibid.

14 Observatório do Clima. SEEG – Sistema de Estimativas de Emissões de GEE. Relatório 2023. O SEEG está disponível em: <https://seeg.eco.br/>.

15 NOBRE, Carlos. *O futuro climático da Amazônia*. INPE, 2014.

Desmatamento e a intensificação da crise climática

O desmatamento é um dos vetores mais relevantes da crise climática no Brasil. Ao suprimir a vegetação nativa, especialmente na Amazônia, reduz-se a capacidade de sequestro de carbono, alteram-se os regimes hidrológicos e intensificam-se as emissões de gases de efeito estufa.

A ciência já não deixa dúvidas de que o aumento da temperatura média global – que ultrapassou 1,6°C em relação ao período pré-industrial – está diretamente ligado à frequência e à intensidade de desastres climáticos, como os que vêm atingindo a Região Sul do Brasil.¹⁶

Especificamente, o patamar de 1,6°C acima da temperatura média pré-industrial foi alcançado em 2024.¹⁷ Estudos de atribuição, realizados por redes científicas como a World Weather Attribution, indicam que a probabilidade de ocorrência de eventos como as inundações e deslizamentos no Rio Grande do Sul em maio de 2024 foi duplicada em razão da escalada do aumento da temperatura global.¹⁸

É fundamental ressaltar que, mesmo com a intensificação dos esforços globais para a mitigação das emissões de gases de efeito estufa (GEE), a persistência desses gases na atmosfera – com o metano permanecendo por cerca de 10 anos, o óxido nitroso por aproximadamente 120 anos e o dióxido de carbono podendo levar um milênio para se deteriorar completamente – garante que eventos climáticos frequentes e intensos serão uma realidade por décadas.¹⁹ Essa constatação reforça a imperiosa necessidade de políticas de adaptação climática transversais.

Projeções futuras para o bioma amazônico, utilizando modelos de vegetação dinâmica, indicam mudanças significativas na sua cobertura vegetal sob diferentes cenários de mudanças climáticas

No cenário RCP4.5, algumas áreas de floresta tropical na Amazônia são substituídas por floresta decídua e pastagem natural; no cenário mais pessimista, RCP8.5, a substituição ocorre apenas por pastagem natural até o final do século XXI. Em termos de perda de área florestal, o modelo projeta uma redução de aproximadamente 9% da floresta tropical no estado do Amazonas sob o cenário RCP4.5, e uma redução ainda mais drástica de cerca de 50% sob o cenário RCP8.5 até o fim do século.²⁰

Em estados como Pará, Rondônia e Acre, a redução pode superar 90% no período de 2085-2095 sob o cenário RCP8.5, enquanto Mato Grosso e Tocantins podem apresentar 100% de cobertura por pastagem natural até o final do século. Embora o aumento da concentração atmosférica de CO₂ possa, em teoria, favorecer o crescimento das árvores, as projeções do modelo Eta-HadGEM2-ES revelam

¹⁶ MPF. *Atuação do Ministério Público Federal na prevenção a desastres climáticos*. Brasília, 2025.

¹⁷ Ibid.

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Ibid.

²⁰ LYRA, Andre de Arruda; CHOU, Sin Chan; SAMPAIO, Gilvan de Oliveira. Sensitivity of the Amazon biome to high resolution climate change projections. *Acta Amazonica*, Manaus, v. 45, n° 4, pp. 383-392, dez. 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4392201502225>. Acesso em: 15 mai. 2024.

um aumento da temperatura e uma redução da precipitação na região amazônica. Essa combinação de fatores supera o efeito de fertilização do CO₂, levando à degradação florestal nessas simulações.²¹

A substituição da floresta por pastagem, um dos resultados mais marcantes, pode prolongar a duração da estação seca e intensificar as secas severas, causando danos ainda maiores à vegetação. Essa redução do bioma amazônico pode gerar um feedback positivo de aumento de temperatura e impactar o ciclo hidrológico regional.²²

Relatório do IPCC (2022)²³ indica que o desmatamento tropical responde por cerca de 10% das emissões globais anuais de CO₂, sendo o Brasil um dos cinco maiores emissores globais nesse quesito. Adicionalmente, estudos como os de Lovejoy e Nobre²⁴ alertam para a aproximação de um ponto de inflexão no bioma amazônico, após o qual a floresta poderá entrar em processo irreversível de savanização.

A vulnerabilidade da Amazônia é evidenciada pela crescente mortalidade de árvores devido ao estresse hídrico e à maior frequência de incêndios florestais, para os quais as espécies amazônicas não desenvolveram defesas, dado o histórico de raridade desses eventos. A substituição da floresta por vegetação de savana já é uma projeção de modelos climáticos, com o IPCC (2007a) indicando que, até meados do século, o aumento da temperatura e a redução da umidade do solo podem levar à substituição gradual da floresta tropical por savana na Amazônia Oriental. Além disso, a perda de evapotranspiração da floresta, que recicla a água e mantém a precipitação na região, pode levar a uma redução precipitada da chuva, especialmente na estação seca, se mais de 40% da floresta for convertida em pastagem ou soja. A inclusão de *feedbacks* bióticos, como a liberação de carbono da biomassa e do solo se a floresta for substituída por pastagem, pode aumentar as projeções de temperatura em até 38% até 2100.²⁵

Essa liberação de carbono, tanto da biomassa florestal quanto do solo, contribui para um feedback significativo que intensifica o efeito estufa, levantando o espectro de um ‘efeito estufa fugitivo’, no qual o aquecimento global se tornaria incontrolável, independentemente de cortes nas emissões antropogênicas. Pesquisas recentes demonstraram perdas de estoques de carbono do solo na Grã-Bretanha, mesmo com um aumento global de temperatura de apenas 0,8°C desde 1900. Os vastos estoques de carbono nos solos globais, como os da Amazônia, possuem o potencial de atingir esse limiar para um efeito estufa descontrolado.²⁶

21 Ibid.

22 Ibid.

23 IPCC. *Sixth Assessment Report*. Genebra: UN, 2022.

24 LOVEJOY, Thomas; NOBRE, Carlos. Amazon tipping point: Last chance for action. *Science Advances*, 2018.

25 FEARNSIDE, Philip Martin. Global warming in Amazonia: Impacts and Mitigation. *Acta Amazonica*, Manaus, v. 39, nº 1, pp. 137-148, mar. 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0044-59672009000100015>. Acesso em: 11 jun. 2025.

26 Ibid.

Embora o valor mais provável para a sensibilidade climática (aumento da temperatura global com o dobro de CO₂ pré-industrial) seja de 2.8°C, reavaliações indicam uma certeza de 95% de que o valor real pode ser de até 6.2°C, o que sublinha a necessidade de considerar cenários mais extremos nas políticas climáticas.²⁷

No contexto brasileiro, as emissões de GEE resultantes da mudança de uso da terra e da agricultura são percentualmente mais acentuadas, representando cerca de 75% do total de emissões de CO₂, 91% das emissões de CH₄ e 94% das emissões de N₂O. Desconsiderando esses dois setores, o Brasil estaria em 17º lugar globalmente em emissões de GEE; porém, ao considerá-los, o país ocupa a quinta posição. Historicamente, a diminuição da matéria orgânica do solo contribuiu com 78 Pg de C para a atmosfera na forma de CO₂ devido a mudanças no uso da terra e agricultura.²⁸

Além do impacto climático direto, o desmatamento fragiliza os ecossistemas e as populações locais, tornando-as mais suscetíveis a enchentes, secas e deslizamentos de terra. O Atlas Brasileiro de Desastres Naturais²⁹ aponta que municípios com altas taxas de desmatamento concentram maior número de desastres associados à precipitação extrema.

Nesse cenário, a relação entre as alterações ambientais e a saúde pública se manifesta de forma crítica, exemplificada pela doença de chagas. A doença de chagas continua sendo um problema de saúde pública e é agravada por múltiplos fatores, incluindo as mudanças climáticas, o desmatamento, as migrações e a urbanização descontrolada, além de formas de transmissão como a oral. A complexidade de seus determinantes ambientais, sociais e culturais exige uma abordagem integrada das dimensões econômica, social e ambiental para o desenvolvimento sustentável.³⁰

Responsabilidade civil ambiental e a obrigação de reparar

A Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, §3º, consagrou a responsabilidade objetiva por danos ambientais.³¹ A Lei nº 6.938/81,³² por sua vez, instituiu a política do poluidor-pagador, fundamentada na teoria do risco integral, conforme reiteradamente reconhecido pelo Superior Tribunal de Justiça. A responsabilização não exige a prova de culpa, bastando a existência de dano e o nexo de causalidade com a atividade lesiva. Essa responsabilização atinge tanto quem causa dire-

²⁷ Ibid.

²⁸ CARVALHO, João Luís Nunes et al. Potencial de sequestro de carbono em diferentes biomas do Brasil. *R. Bras. Ci. Solo, Viçosa*, v. 34, n° 2, pp. 277-289, abr. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-06832010000200003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 15 jun. 2025.

²⁹ CEMADEN. *Atlas Brasileiro de Desastres Naturais*. Brasília, 2022.

³⁰ SOUZA, R. C. M. de et al. Chagas disease in the context of the 2030 agenda: global warming and vectors. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*, v. 117, e200479, 2022. DOI: 10.1590/0074-02760200479.

³¹ BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

³² BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional do Meio Ambiente.

tamente o dano quanto aqueles que dele se beneficiam ou se omitem em impedi-lo (STJ, REsp 650.728. Rel. Min. Herman Benjamin).

A obrigação é, ainda, *propter rem*, vinculada ao imóvel, o que significa que a posse ou propriedade da área degradada basta para configurar a responsabilidade pela reparação, mesmo nos casos de ocupação irregular cadastrada no SICAR. Como destaca Milaré (2015),³³ “quem causa um dano não responde por ele como culpado de sua produção, mas como seu autor, isto é, apenas porque o causou.”

A jurisprudência também reconhece a extensão da responsabilidade àqueles que se beneficiam indiretamente do ilícito ambiental (STJ, REsp 1.374.284/MG. Rel. Min. Herman Benjamin), bem como a possibilidade de responsabilização solidária de pessoas físicas e jurídicas envolvidas. Essa compreensão amplia o alcance da responsabilização em contextos de grilagem, exploração predatória e especulação fundiária.

A questão fundiária, em particular, é um motor fundamental do desmatamento, visto que a concessão de títulos de terra pública frequentemente depende da realização de ‘benfeitorias’, que na prática significam desmatamento. Além disso, o financiamento agrícola subsidiado pelo governo também atua como uma força motriz para a expansão de culturas e pecuária, contribuindo para a pressão sobre as áreas florestais.³⁴

Reparação integral, justiça ambiental e governança climática

A reparação ambiental deve ser integral. Isso implica a adoção de medidas *in natura*, com recuperação da área degradada, mas também o pagamento de indenização por danos intermediários (serviços ecossistêmicos perdidos até a maturidade da nova vegetação) e danos residuais (aqueles que persistem mesmo após a recuperação). A jurisprudência autoriza a cumulação de obrigações de fazer, não fazer e indenizar (STJ, REsp 1.145.083/MG. Rel. Min. Herman Benjamin). Para efeito de quantificação, o Ibama estabeleceu parâmetro técnico: R\$ 10.742,00 por hectare desmatado na Amazônia (Nota Técnica nº 02001.000483/2016-33).

A Lei nº 12.608/2012³⁵ atribui competências claras aos entes federativos para a gestão de riscos e desastres, mas sua implementação esbarra na ausência de integração entre órgãos, falta de planejamento e baixa execução orçamentária. O Acórdão TCU nº 2479/2021³⁶ constatou que 81% dos municípios com risco de desastres não haviam atualizado seus Planos de Contingência até 2020. A atuação do MPF e dos MPs estaduais torna-se, assim, um catalisador institucional da política climática, especialmente por meio da Ação Civil Pública e do controle externo de políticas públicas ambientais.

33 MILARÉ, Edis. *Direito ambiental*. 10. ed. São Paulo: RT, 2015.

34 FEARNSIDE, Philip M. Amazon Forest Maintenance as a Source of Environmental Services. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v. 80, nº 1, pp. 101-114, mar. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-37652008000100012&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 jun. 2025.

35 BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Política Nacional de Proteção e Defesa Civil.

36 TCU. Acórdão nº 2479/2021 – Plenário. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/redirect/acordao-completo/ACORDAO-COMPLETO-2513668>.

Para conter o desmatamento, são necessárias medidas além da repressão, como a valorização da manutenção da floresta por meio da recompensa por serviços ambientais. Iniciativas como o programa Bolsa Floresta, no Amazonas, que remunera pequenos agricultores e extrativistas para que se abstenham de desmatar, são exemplos de pagamentos diretos por serviços ambientais que visam a manter a floresta em pé. A contabilidade de carbono para essa valoração pode ser baseada tanto na adicionalidade (redução de emissões em relação a um cenário hipotético, como no Protocolo de Kyoto) quanto na manutenção do estoque (pagamento anual sobre o valor do carbono estocado), sendo a segunda mais adequada para áreas com pouca ou nenhuma devastação.³⁷

É crucial que os pagamentos sejam efetuados apenas por benefícios de carbono efetivamente alcançados (*pay-as-you-go*), não por promessas, e que sejam transparentes e verificáveis para garantir sua real contribuição climática. A incerteza inerente aos projetos de desmatamento evitado e o risco de vazamento (desmatamento transferido para outras áreas) devem ser enfrentados por meio de melhorias nos dados e capacidades de monitoramento, idealmente com contabilidade em nível nacional ou de grandes unidades políticas.³⁸

Para mitigar os efeitos do aquecimento global, práticas adequadas de manejo do solo podem atenuar esses impactos ao manter ou aumentar o acúmulo de carbono no sistema solo-planta, incluindo a implementação de sistemas de plantio direto, a recuperação de pastagens degradadas, a implantação de sistemas integrados de cultivo, o reflorestamento de áreas marginais e a eliminação de queimadas. No bioma Amazônia, a manutenção da floresta é crucial, dada a sua capacidade de sequestrar carbono (estimada em 421 a 470 Tg anuais, com 70% na biomassa aérea) e a elevada emissão de GEE associada ao desmatamento e queimadas.³⁹

No Cerrado, o plantio direto e a integração lavoura-pecuária mostram potencial significativo para o acúmulo de carbono, assim como o reflorestamento e o manejo sustentável da cana-de-açúcar (com colheita mecanizada em vez de queimadas) na Mata Atlântica contribuem para a mitigação das emissões, podendo remover até 18,5 Tg de C por ano da atmosfera.⁴⁰

Nesse cenário, os dados financeiros evidenciam a necessidade premente de investimentos em prevenção: entre 1995 e 2019, as perdas econômicas no Brasil decorrentes de eventos climáticos superaram R\$ 13,33 bilhões anuais, totalizando aproximadamente R\$ 330 bilhões, sendo a seca o risco de maior custo (R\$ 199,8 bilhões).⁴¹

37 FEARNSTIDE, Philip M. Amazon Forest Maintenance as a Source of Environmental Services. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, v. 80, n° 1, pp. 101-114, mar. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-37652008000100012&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 12 jun. 2025.

38 Ibid.

39 CARVALHO, João Luis Nunes et al. Potencial de sequestro de carbono em diferentes biomas do Brasil. *R. Bras. Ci. Solo*, Viçosa, v. 34, n° 2, pp. 277-289, abr. 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-06832010000200003&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 15 jun. 2025.

40 Ibid.

41 MPF. *Atuação do Ministério Público Federal na prevenção a desastres climáticos*. Brasília, 2025.

Em contraste, conforme apontado pelo Tribunal de Contas da União, a cada dólar investido em prevenção de desastres, dez dólares são economizados na fase pós-desastre.⁴² Contudo, os recursos desembolsados pelo governo federal historicamente têm sido consistentemente destinados a ações de resposta e recuperação, com uma fatia significativamente inferior para medidas preventivas, como obras de infraestrutura e soluções baseadas na natureza.⁴³

A justiça ambiental exige que a reparação seja proporcional à extensão do dano, considerando não apenas a recomposição física da vegetação, mas também os custos sociais, os danos morais coletivos e os efeitos cumulativos da degradação. Como observa Mazzilli (1997),⁴⁴ a indenização deve incluir “não apenas os danos materiais, mas também os prejuízos à moralidade, à saúde e à coletividade”.

Considerações finais

A relação entre desmatamento e mudanças climáticas impõe um novo paradigma de responsabilidade: o de internalizar os custos ambientais das atividades humanas e impedir que o ônus da degradação continue sendo socializado. O enfrentamento do colapso ambiental demanda um modelo jurídico eficaz, que una reparação integral, governança climática e justiça intergeracional.

A aplicação rigorosa dos princípios da precaução, do poluidor-pagador e da responsabilidade objetiva é condição necessária para interromper o ciclo de degradação e vulnerabilidade. Além disso, é imprescindível que os instrumentos legais de responsabilização sejam acompanhados de políticas públicas coerentes e integradas, capazes de reduzir o desmatamento, restaurar áreas degradadas e fortalecer a resiliência das comunidades mais vulneráveis. Preservar a estabilidade climática e os ecossistemas é, em última análise, preservar os direitos fundamentais das presentes e futuras gerações.

O Brasil, como um dos países mais vulneráveis aos impactos do aquecimento global, com projeções de secas no Nordeste, aumento de chuvas torrenciais no Sul e elevação do nível do mar em toda a costa, deve assumir a liderança na luta contra as mudanças climáticas. Isso implica a necessidade de compromissos quantitativos para a redução do desmatamento, que, apesar das resistências diplomáticas passadas em relação à soberania, é fundamental e de interesse nacional. A inércia do sistema climático significa que ações devem ser tomadas muito antes que os limiares críticos sejam ultrapassados, pois o aquecimento continuará por décadas mesmo se as emissões antropogênicas cessarem imediatamente.⁴⁵

O controle do desmatamento, embora complexo, é alcançável com a devida vontade política, como demonstrado por ações de governo que efetivamente re-

⁴² Ibid.

⁴³ Ibid.

⁴⁴ MAZZILLI, Hugo Nigro. *A defesa dos interesses difusos em juízo*. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 1997.

⁴⁵ FEARNSIDE, Philip Martin. Global warming in Amazonia: Impacts and Mitigation. *Acta Amazonica*, Manaus, v. 39, n° 1, pp. 137-148, mar. 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0044-59672009000100015>. Acesso em: 11 jun. 2025.

duziram as taxas de desmatamento em períodos específicos. A quantificação e o reconhecimento dos serviços ambientais da floresta, especialmente o sequestro de carbono, poderiam fornecer a motivação financeira necessária para frear o desmatamento, além de proteger a provisão de serviços hídricos essenciais para o Brasil. É imperativo que os estudos de impacto ambiental de grandes projetos de infraestrutura reflitam seus reais impactos, que se estendem muito além das rotas diretas, incluindo o fomento ao desmatamento e a migração.⁴⁶

46 FEARNSTIDE, Philip M. Desmatamento na Amazônia: dinâmica, impactos e controle. *Novos Cadernos NAEA*, Belém, v. 9, nº 2, pp. 5-30, dez. 2006. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/100/170>. Acesso em: 13 jun. 2025.

A ATUAÇÃO DO MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL NA PROTEÇÃO AMBIENTAL DA TRÍPLICE FRONTEIRA BRASIL, COLÔMBIA E PERU: DESAFIOS JURÍDICOS E ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO DA CRIMINALIDADE AMBIENTAL TRANSNACIONAL

POR GUILHERME DIEGO RODRIGUES LEAL⁴⁷

Como proteger uma floresta que não reconhece fronteiras?

A Amazônia é um dos maiores biomas do planeta,⁴⁸ responsável por regular ciclos hídricos,⁴⁹ armazenar carbono⁵⁰ e preservar uma biodiversidade única. Entretanto, também é um dos territórios mais pressionados por atividades ilegais, degradação ambiental e omissão estatal.⁵¹ Na porção ocidental do bioma, a Tríplice Fronteira entre Brasil, Colômbia e Peru se destaca como uma região particularmente vulnerável, onde as fragilidades institucionais de três países se somam à fluidez de crimes ambientais que não respeitam as barreiras políticas. O presente artigo tem como ponto de partida esse território simbólico e concreto de tensão: um espaço onde a floresta é uma só, mas as respostas estatais são fragmentadas.

Tomando o desmatamento como ponto de partida para examinar os entraves à sua repressão institucional no território de intersecção entre os três países, o ar-

47 Procurador da República titular do 1º Ofício da Procuradoria da República no Município de Tabatinga/AM, com atribuição funcional perante as sete Câmaras de Coordenação e Revisão do Ministério Público Federal. É também titular do 2º Ofício Especial de Inspeção, Vistoria e Atuação nos feitos da Penitenciária Federal de Catanduvas/PR. Responde ainda pelo 2º Ofício Especial de Inspeção e Vistoria do Controle Externo da Atividade Policial da Regional Norte-Occidental. Integra o Grupo de Trabalho Migração, Refúgio e Tráfico de Pessoas da Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão, a Comissão do Fundo Penitenciário Nacional (FUNPEN), vinculada à 7ª Câmara de Coordenação e Revisão, e o Grupo de Trabalho do Comitê Nacional do Ministério Público de Combate ao Trabalho em Condição Análoga à de Escravo e ao Tráfico de Pessoas (Conatetrap). É mestrando em Direito pela Escola Nacional de Formação e Aperfeiçoamento de Magistrados (ENFAM), em vaga destinada aos membros do MPF e pós-graduando em Direitos Humanos pela Universidad Nacional del Oeste (Buenos Aires, Argentina) e em Jurisdição em Fronteiras, também pela ENFAM.

48 A Amazônia possui aproximadamente 7,8 milhões de km², estendendo-se por nove países e cobrindo 44,5% do território da América do Sul. Abriga cerca de 10% de todas as espécies de seres vivos do planeta e ocupa cerca de 5% da superfície terrestre global. GREENPEACE. *A crise silenciosa da Amazônia* – Licença para lavar madeira: garantida. Relatório, junho de 2015. Disponível em: <https://www.greenpeace.org.br/hubfs/Campanhas/Chega%20De%20Madeira%20Illegal/3.%20Crise%20Silenciosa%20da%20Amaz%C3%B4nia%20-%20Sta%20Efig%C3%AAnia.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2016.

49 GREENPEACE. *A floresta amazônica como “rios voadores”*. Greenpeace Brasil, 2025. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/amazonia/>. Acesso em: 7 jun. 2025.

50 AMAZÔNIA 2030. Carbono e o destino da Amazônia. Publicação *Amazônia 2030*, 2023. 23 p. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/wp-content/uploads/2023/09/Carbono-e-o-destino-da-Amazonia.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2025.

51 EBUS, Bram; EBERLE, Ulrich. Crimes against the Climate: Violence and Deforestation in the Amazon. *Crisis Group Commentary*, 8 dez. 2023. Disponível em: <https://www.crisisgroup.org/latin-america-caribbean/brazil-colombia/crimes-against-climate-violence-and-deforestation-amazon>. Acesso em: 7 jun. 2025.

tigo evidencia a necessidade de respostas transnacionais coordenadas diante da complexidade dos crimes ambientais na região.

A degradação ambiental na Tríplice Fronteira assume múltiplas formas. O garimpo ilegal, a extração predatória de madeira, o tráfico de animais silvestres e a contaminação de rios por mercúrio são apenas algumas das manifestações mais evidentes. Relatórios de organizações não governamentais, como o Instituto Igarapé, vêm alertando para a consolidação de redes criminosas transnacionais que se aproveitam da baixa presença estatal, da corrupção local e da complexidade logística da região para operar com relativa impunidade: “Um novo estudo do Instituto Igarapé, com base em mais de 300 operações da Polícia Federal entre 2016 e 2021, revelou que o crime ambiental na região amazônica não apenas é organizado, mas vai muito além de um problema local. Trata-se, de fato, de um verdadeiro ecossistema criminoso que se expandiu por todo o território nacional, alcançando 24 dos 27 estados brasileiros, além de países vizinhos.”⁵²

Os municípios fronteiriços do Alto Solimões apresentam altos índices de desmatamento proporcional em unidades de conservação e terras indígenas da Amazônia Legal, apesar de não figurarem entre os 50 municípios que mais desmataram de 2019 a 2024 no Brasil.⁵³ Tais danos, embora produzidos muitas vezes fora do território brasileiro, recaem sobre comunidades inteiras no Brasil, como povos indígenas, ribeirinhos e extrativistas que dependem diretamente da integridade ecológica da floresta e dos rios para sua sobrevivência física e cultural.

A região, conhecida como Trapézio Amazônico, destaca-se por sua rica biodiversidade e pela presença significativa de comunidades indígenas e ribeirinhas.⁵⁴ Além disso, Brasil, Colômbia e Peru concentram cerca de 78% de toda a extensão territorial da Amazônia, conforme dados da Rede Amazônica de Informação Socioambiental Georreferenciada.⁵⁵ Por isso, figuram entre os principais agentes com potencial para intervir ou proteger as vastas riquezas socioambientais da região. Assim, “a Tríplice Fronteira é também fortemente marcada por diferenças de nacionalidades, etnias, cores e credos entre as populações locais e estrangeiras, o que resulta em tensões e conflitos de diferentes ordens no cotidiano territorial”.⁵⁶

52 Tradução livre de: IGARAPÉ INSTITUTE. *Connecting the Dots: Territories and Trajectories of Environmental Crime in the Brazilian Amazon and Beyond*. Press release, 20 jul. 2022. Disponível em: <https://igarape.org.br/en/new-study-by-igarape-institute-tracks-how-amazon-organized-crime-networks-spread-across-brazil/>. Acesso em: 7 jun. 2025.

53 MAPBIOMAS ALERTA. *Relatório Anual do Desmatamento 2024 (RAD 2024)*. São Paulo: MapBiomias Alerta, 15 maio 2025. 200 p. Disponível em: https://alerta.mapbiomas.org/wp-content/uploads/sites/17/2025/05/RAD2024_15.05.pdf. Acesso em: 7 jun. 2025.

54 IBGE. Brasil tem 1,7 milhão de indígenas e mais da metade deles vive na Amazônia Legal. Agência de Notícias IBGE, 7 ago. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/37565-brasil-tem-1-7-milhao-de-indigenas-e-mais-da-metade-deles-vive-na-amazonia-legal>. Acesso em: 7 jun. 2025.

55 NEXO JORNAL. Qual a extensão e a distribuição da Amazônia. 24 out. 2023. Disponível em: <https://www.nexojornal.com.br/grafico/2023/10/24/qual-a-extensao-e-a-distribuicao-da-amazonia>. Acesso em: 19 jun. 2025.

56 LACERDA, L. F. Barboza. Desafios socioambientais da tríplice fronteira amazônica Brasil, Colômbia e Peru : Social and environmental challenges of the triple border, Brazil, Colombia and Peru Amazon. *Revista Desenvolvimento Social*, [S. l.], v. 28, n° 2, pp. 226-240, 2023. DOI: 10.46551/iss-

Entretanto, essa área enfrenta desafios ambientais complexos, agravados pela atuação de organizações criminosas transnacionais envolvidas em atividades como desmatamento ilegal, garimpo e tráfico de drogas e armas. A porosidade das fronteiras e a limitada presença estatal facilitam a expansão dessas práticas ilícitas, impactando diretamente o meio ambiente e as populações locais. Em abril de 2025, uma operação conjunta da Polícia Federal, Ibama e Funai no Vale do Javari resultou na destruição de 16 dragas utilizadas em garimpos ilegais no Rio Jandiatuba, evidenciando a persistência dessas atividades mesmo após ações repressivas anteriores.⁵⁷

Além do garimpo, há preocupações crescentes com a contaminação dos rios por resíduos sólidos.⁵⁸ Em maio de 2025, o Ministério Público do Amazonas instaurou um procedimento administrativo para investigar o descarte irregular de lixo na cidade peruana de Islândia, que comprometeria a qualidade da água do Rio Javari e afetando a saúde da população de Benjamin Constant, no lado brasileiro.⁵⁹

Estudos também apontam para a presença de microplásticos na orla do Rio Javari, em Benjamin Constant, indicando a poluição crescente na região. Uma pesquisa realizada em 2024 identificou que 16,67% das amostras coletadas na área eram microplásticos, enquanto 83,33% eram macroplásticos, refletindo a degradação ambiental contínua.⁶⁰

Nesse contexto, a atuação do Ministério Público Federal (MPF) adquire centralidade. Como instituição permanente, incumbida da defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis, o MPF tem se colocado como uma das principais vozes institucionais na denúncia das omissões e na tentativa de estruturar respostas à altura da complexidade do problema. No entanto, os limites da jurisdição nacional impõem barreiras reais à atuação: o MPF não pode investigar ou intervir em território estrangeiro, ainda que os danos ambientais iniciados no exterior afetem diretamente o Brasil. A atuação fica confinada a uma lógica unilateral que colide com a natureza transnacional dos crimes e com a dinâmica ecológica dos territórios amazônicos.

n2179-6807v28n2p226-240. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/rds/article/view/5044>. Acesso em: 9 jun. 2025.

57 FUNDAÇÃO NACIONAL DOS POVOS INDÍGENAS (Funai). *Funai, PF e Ibama combatem garimpo ilegal na Terra Indígena Vale do Javari, no Amazonas*. Agência Funai, 29 abr. 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/assuntos/noticias/2025/funai-pf-e-ibama-combatem-garimpo-ilegal-na-terra-indigena-vale-do-javari-no-amazonas>. Acesso em: 7 jun. 2025.

58 PRIZIBISCZKI, Cristiane. Rios amazônicos recebem 182 mil toneladas de plástico por ano. *O Eco*, 12 jul. 2024. Disponível em: <https://oeco.org.br/noticias/rios-amazonicos-recebem-182-mil-toneladas-de-plastico-por-ano/>. Acesso em: 7 jun. 2025.

59 MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO AMAZONAS (MPAM). Em Benjamin Constant, MP fiscaliza ações de saúde pública após suspeita de contaminação do Rio Javari. Agência MPAM, 30 maio 2025. Disponível em: <https://www.mpam.mp.br/noticias-portal/18415-em-benjamin-constant-m-p-fiscaliza-acoes-de-saude-publica-apos-suspeita-de-contaminacao-do-rio-javari>. Acesso em: 7 jun. 2025.

60 SILVA, Agmar José de Jesus; SILVA, Karen Cristine Braulio da; TANANTA, Tarike Manuel Meneses; SANTOS, Edson Oliveira dos; OLIVEIRA, Elenilson Silva de. Ocorrência de microplásticos na orla do Rio Javari, em Benjamin Constant, interior do Amazonas, Brasil. *Journal of Education, Science and Health*, v. 4, n° 1, pp. 1-20, jan./mar. 2024. DOI: 10.52832/jesh.v4i1.237. Disponível em: <https://bio10publicacao.com.br/jesh/article/view/237>. Acesso em: 7 jun. 2025.

Essa realidade desafia diretamente os modelos tradicionais de atuação estatal, ancorados em fronteiras rígidas e competências estanques. Embora o Ministério Público Federal atue com afinco na defesa ambiental, sua capacidade de resposta se vê repetidamente limitada pela ausência de instrumentos jurídicos e políticos eficazes no enfrentamento da degradação transfronteiriça. É como se existisse, na floresta, uma barreira invisível: os crimes atravessam os rios, mas as instituições ficam na margem.

A consequência dessa fragmentação institucional é a perpetuação da impunidade, a fragilização das comunidades tradicionais e o agravamento de uma crise ambiental com impactos climáticos regionais e globais.⁶¹ Diante disso, este artigo se propõe a refletir criticamente sobre os limites da jurisdição nacional diante da transnacionalidade dos danos ecológicos na região fronteira, identificando obstáculos concretos e propondo caminhos possíveis de superação.

A pergunta que se impõe, ao final, é: como proteger uma floresta que não reconhece fronteiras com instituições que não podem cruzá-las?

Entendendo o tema: soberania, fronteiras e ecossistemas em tensão na Amazônia transfronteiriça

A palavra fronteira, substantivo feminino, é definida em dicionário como “limite, marco ou linha divisória entre duas regiões, dois estados, países etc.”.⁶²

As zonas transfronteiriças são áreas de contato entre dois ou mais países, em que dinâmicas sociais, ecológicas e econômicas se entrelaçam, muitas vezes em tensão com os limites políticos e jurídicos formalmente estabelecidos.⁶³ Na região amazônica, esse entrelaçamento é especialmente nítido, afinal “a região da tríplice fronteira Brasil/Peru/Colômbia compreende uma extensa área transfronteiriça entre os rios Solimões (Amazonas) e Iça (Putumayo), região onde se localiza o Trapézio Amazônico colombiano e suas zonas de colisão no Brasil e no Peru. Na Colômbia, a região corresponde ao extremo sul do departamento do Amazonas e, no Brasil, está ao noroeste da região do Alto Solimões. Já no Peru, a área inclui a cidade de Caballococha na província de Mariscal Ramón Castilla, extremo sul do trapézio amazônico. O Trapézio Amazônico, na Colômbia, inclui os municípios de Leticia, Puerto Nariño e a parte sul de Tarapacá, uma área não municipalizada que compõem o departamento colombiano do Amazonas. No Brasil, a região compreende os municípios de Amaturá, Atalaia do Norte, Benjamín Constant, Fonte Boa, Jutai,

61 GROSSMAN, Daniel. Rio em fluxo: o impacto das mudanças do clima na Amazônia. *InfoAmazônia*, 20 jun. 2024. Disponível em: <https://infoamazonia.org/2024/06/20/rio-em-fluxo/>. Acesso em: 7 jun. 2025.

62 FRONTEIRA. In *Michaelis. Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa*. São Paulo: Melhoramentos. Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/fronteira>. Acesso em: 19 jun. 2025.

63 FERRARI, Maristela. Zona de fronteira, ciudades gêmeas e interações transfronteiriças no contexto do MERCOSUL. *Revista Transporte y Territorio*, v. 9, pp. 87-104, 2013. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4698157.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2025.

Santo Antônio do Içá, São Paulo de Olivença, Tabatinga e Tonantins. No Peru, a área está localizada ao noroeste do país, unida pelos rios Marañon e Ucayali, onde nasce o curso principal do Rio Amazonas. Os povoados ou cidades localizadas nesta região na província de Mariscal Ramón Castilla do departamento de Loreto.”⁶⁴

Biomass inteiros, bacias hidrográficas, fluxos migratórios e cadeias econômicas operam como se não existissem fronteiras. Entretanto, a resposta institucional a esses fenômenos permanece ancorada em uma lógica nacional, fragmentada, que ignora a continuidade da realidade natural.

A fronteira, nesse contexto, deve ser compreendida como uma construção jurídica e geopolítica que delimita a extensão do exercício da soberania de um Estado. Tradicionalmente, o conceito de fronteira esteve associado a aspectos diplomáticos, conflitos armados e à lógica do poder político. No contexto contemporâneo, entretanto, a fronteira passou a ser compreendida também como um espaço de integração e de promoção de direitos sociais, justamente por representar uma região singular, marcada tanto por limites quanto por possibilidades de inclusão.⁶⁵ Portanto, ela é, por definição, uma linha abstrata, traçada para organizar o espaço de domínio estatal, mas que nem sempre corresponde às realidades humanas e ecológicas que se desenrolam sobre o território.⁶⁶ Como trazido por Laura de Nazaré Rocha Andrade e Maria Luiza Machado Granziera “as fronteiras tornam evidente que a Amazônia é uma região compartilhada e que, portanto, cabem a todos os países as decisões, em especial quando se trata de cooperação, ainda que cada um a tome para si, e utilize, usufrua e faça o aproveitamento dos recursos naturais à sua maneira”.⁶⁷

A soberania, por sua vez, consiste no poder supremo de um Estado de exercer autoridade sobre seu território, sua população e suas leis.⁶⁸ É esse princípio que legitima o monopólio estatal da força, a formulação de normas jurídicas e a condução de políticas públicas. Porém, na era contemporânea, marcada por crises ambientais globais e ameaças transnacionais, a soberania encontra-se tensionada: sua rigidez tradicional contrasta com a fluidez dos problemas que exigem respostas conjuntas e coordenadas entre Estados.

64 OBSERVATORIO REGIONAL AMAZÓNICO – OTCA. *Fronteira – Brasil Colômbia Peru*. Publicação de 2022. Disponível em: <https://oraotca.org/pt/saude-nas-fronteiras/brasil-colombia-peru/>. Acesso em: 7 jun. 2025.

65 BÜHRING, Marcia Andrea. (Re)definição de Fronteira(s) e Cidades Gêmeas: Brasil e Uruguai. *Revista Brasileira de Direito Internacional*, Florianópolis, Brasil, v. 1, n° 1, pp. 213-229, 2015. DOI: 10.26668/IndexLawJournals/2526-0219/2015.v1i1.854. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/direitointernacional/article/view/854>. Acesso em: 8 jun. 2025.

66 BERARDO, Telma. Soberania, um Novo Conceito? *Revista de Direito Constitucional e Internacional*. São Paulo, n° 40, julho/setembro 2002, p. 40.

67 ANDRADE, Laura de Nazaré Rocha; GRANZIERA, Maria Luiza Machado. Abordagens para-diplomáticas na tríplice fronteira amazônica: Brasil, Colômbia e Peru. *Revista Tempo do Mundo*, Brasília: IPEA, v. 27, pp. 199-227, dez. 2022. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bits-tream/11058/13340/1/Tempo_Mundo_27_Artigo11_abordagens_paradiplomaticas.pdf. Acesso em: 8 jun. 2025.

68 SANTOS, W. M. dos. Soberania: um conceito em busca de definição. *Conjuntura Austral*, Porto Alegre, v. 7, n° 33-34, pp. 16-32, jul./dez. 2016. DOI: <https://doi.org/10.22456/2178-8839.59466>. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/ConjunturaAustral/article/view/59466>. Acesso em: 7 jun. 2025.

No Trapézio Amazônico esse paradoxo se evidencia de forma dramática. Na região, “Brasil e Colômbia se separam fluvialmente do Peru pelo Rio Solimões. Por sua vez, a cidade colombiana de Letícia e a cidade brasileira de Tabatinga têm como limite terrestre apenas uma rua, a Avenida da Amizade. A partir dos tratados de limites territoriais firmados entre Colômbia e Equador (1916), Colômbia e Brasil (1907 e 1928), e Colômbia e Peru (1922), compôs-se o chamado “Trapézio Amazônico”, expressão utilizada para se referir à conformação geopolítica atual da Tríplice Fronteira.”⁶⁹

Conforme observado por Luiz Felipe Barbosa Lacerda,⁷⁰ pelo lado peruano, Loreto, maior departamento em extensão territorial do país, ocupando 28% do território nacional, é a unidade que compõe a Tríplice Fronteira, com aproximadamente 900 mil habitantes. A Colômbia participa da Tríplice Fronteira por meio do Departamento do Amazonas, que inclui os municípios de Letícia (capital) e Puerto Nariño, além de seus oito corregimentos (El Encanto, La Chorrera, La Pedrera, Mirití-Paraná, Araracuara, San Rafael, Puerto Santander e Tarapacá.), totalizando 74.541 habitantes. Por sua vez, o Brasil encontra-se representado pelo município de Tabatinga (AM), com aproximadamente 71.317 habitantes. Para o autor, a região “se caracteriza como um território extremamente diversificado e complexamente multifacetado com dimensões socioambiental, educacional, econômica, cultural e religiosa, e que essas dimensões decorrem das formas de convivência e da vivência cotidiana permeada pela diversidade cultural”.⁷¹

No entanto, o local tornou-se palco de atividades ilícitas com grande impacto ambiental, como desmatamento, garimpo, tráfico de madeira, de animais silvestres e de substâncias entorpecentes, alimentadas por redes criminosas que operam em múltiplos países e que se beneficiam da ausência de controles efetivos. A presença do Estado é esparsa, fragmentada e, muitas vezes, ineficaz para conter a degradação. Os rios que cortam a região, como o Javari e o Solimões, tornaram-se rotas fluídas por onde escoam não apenas mercadorias ilegais, mas também os danos ecológicos que não respeitam limites territoriais. Estudo recente publicado pelo Instituto Igarapé traz que “desde 2019, as comunidades indígenas não apenas se tornaram alvo da violência criminosa, mas também passaram a depender, cada vez mais, de atividades ilegais para sua subsistência. O processamento de coca, a extração de madeira ilegal e o trabalho em balsas de garimpo de ouro estão entre as poucas oportunidades de renda nessas regiões remotas. Muitos desses trabalhadores são jovens que pouco podem escolher sobre seu destino.”⁷²

69 LACERDA, L. F. Barboza. Desafios socioambientais da tríplice fronteira amazônica Brasil, Colômbia e Peru : Social and environmental challenges of the triple border, Brazil, Colombia and Peru Amazon. *Revista Desenvolvimento Social*, [S. l.], v. 28, n° 2, pp. 226-240, 2023. DOI: 10.46551/issn2179-6807v28n2p226-240. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/rds/article/view/5044>. Acesso em: 9 jun. 2025.

70 Ibid.

71 LACERDA, L. F. B. *Diagnóstico socioambiental da Tríplice Fronteira Amazônica Brasil-Colômbia-Peru*. São Leopoldo: Casa Leiria, 2019.

72 Tradução livre de: IGARAPÉ INSTITUTE. *Stolen Amazon: The Roots of Environmental Crime in the Tri-Border Regions*. Rio de Janeiro: Instituto Igarapé, ago. 2023. p. 10. Disponível em: <https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2023/08/Stolen-Amazon-the-roots-of-environmental-crim>

O Ministério Público Federal atua na tutela ambiental com base em fundamentos constitucionais sólidos. O artigo 129, inciso III, da Constituição Federal atribui ao MPF a promoção do inquérito civil e da ação civil pública para a proteção do meio ambiente, entre outros bens e direitos. Além disso, a Lei da Ação Civil Pública (Lei nº 7.347/1985) e a Lei Complementar nº 75/1993 (Lei Orgânica do MPU) ampliam e detalham as atribuições da instituição, conferindo-lhe legitimidade para agir em defesa do patrimônio público ecológico. O meio ambiente, por sua vez, é consagrado como bem de uso comum do povo (art. 225 da CF), o que significa que sua defesa ultrapassa interesses estatais ou econômicos específicos. É uma obrigação jurídica com base constitucional, imposta a todos, mas com especial incumbência ao Ministério Público.

Apesar dessas atribuições, o MPF encontra limites materiais claros quando se depara com crimes e danos ambientais que cruzam fronteiras. Sua atribuição, por força da soberania, termina nas fronteiras nacionais. Assim, desmatamentos e demais crimes iniciados na Colômbia ou no Peru, cujos efeitos se fazem sentir em território brasileiro, muitas vezes escapam da alçada direta do MPF. Isso cria uma barreira invisível de atuação, que impede uma resposta institucional eficaz, mesmo quando os impactos ecológicos e sociais são flagrantes e contínuos.

Essa barreira de jurisdição torna-se ainda mais crítica diante da assimetria na presença do Estado na região. De um lado, há o empenho de instituições como o Ministério Público Federal (MPF), o Ibama⁷³ e a Funai⁷⁴ em fiscalizar e coibir os da-

[me-in-the-tri-border-regions.pdf](#). Acesso em: 7 jun. 2025.

73 O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) é uma autarquia federal dotada de personalidade jurídica de direito público, autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA), conforme Art. 2º da Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. De acordo com o Art. 5º da Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007, o Ibama tem como principais atribuições exercer o poder de polícia ambiental, executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, referentes às atribuições federais, relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental, observadas as diretrizes emanadas do Ministério do Meio Ambiente, e executar as ações supletivas de competência da União, de conformidade com a legislação ambiental vigente.

74 A Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai) é o órgão indigenista oficial do Estado brasileiro. Criada por meio da Lei nº 5.371, de 5 de dezembro de 1967, vinculada ao Ministério dos Povos Indígenas, é a coordenadora e principal executora da política indigenista do governo federal. Sua missão institucional é proteger e promover os direitos dos povos indígenas no Brasil. Cabe à Funai promover estudos de identificação e delimitação, demarcação, regularização fundiária e registro das terras tradicionalmente ocupadas pelos povos indígenas, além de monitorar e fiscalizar as terras indígenas. A Funai também coordena e implementa as políticas de proteção aos povos isolados e recém-contatados. É, ainda, seu papel promover políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável das populações indígenas. Nesse campo, a Funai promove ações de etnodesenvolvimento, conservação e recuperação do meio ambiente nas terras indígenas, além de atuar no controle e mitigação de possíveis impactos ambientais decorrentes de interferências externas às terras indígenas. Compete também ao órgão estabelecer a articulação interinstitucional voltada à garantia do acesso diferenciado aos direitos sociais e de cidadania aos povos indígenas, por meio do monitoramento das políticas voltadas à segurança social e educação escolar indígena, bem como promover o fomento e apoio aos processos educativos comunitários tradicionais e de participação e controle social. A atuação da Funai está orientada por diversos princípios, dentre os quais se destaca o reconhecimento da organização social, costumes, línguas, crenças e tradições dos povos indígenas, buscando o alcance da plena autonomia e autodeterminação dos povos indígenas no Brasil, contri-

nos ambientais. De outro lado, falta uma articulação institucional efetiva entre os países amazônicos para enfrentar crimes ambientais que operam em rede e se deslocam com facilidade pelas fronteiras. Em Tabatinga, essa fragilidade se agrava: a presença das estruturas organizacionais mencionadas é limitada, o que compromete a resposta estatal no território. Nos termos trazidos por Barboza Lacerda, “apesar da significativa quantidade de instituições e pactos citados, o cenário da tríplice fronteira é preocupante quando se trata de instituições de estudo, controle e proteção socioambientais que efetivamente pratiquem ações integradas. Como perceberemos nos resultados dessa pesquisa, existe pouca integração entre as instituições locais e nacionais, diante dos desafios socioambientais do território.”⁷⁵

A geografia da impunidade é potencializada pela disparidade institucional entre os países da região, onde a ausência de presença estatal robusta nas faixas de fronteira cria verdadeiros vazios de poder.⁷⁶ Territórios onde a lei não chega ou, se chega, chega tarde.

Na Tríplice Fronteira, o descompasso entre normas jurídicas e realidade ecológica torna-se evidente. As florestas, os rios e os ecossistemas compartilhados não reconhecem a soberania nacional. Isso não é apenas uma metáfora: espécies migratórias, ciclos hidrológicos e cadeias alimentares são contínuos por natureza. Quando uma nascente é contaminada em território peruano, é o rio brasileiro que sofre. Quando uma rota de tráfico se consolida em solo colombiano, é em Tabatinga que a violência se instala. O desmatamento realizado em um local tende a refletir noutro. A natureza ignora fronteiras, mas instituições, não.⁷⁷ Para Olga Kelman Brocki Calhman e Monica de Aquino Galeano Massera da Hora, “as relações entre Estados que compartilham recursos hídricos transfronteiriços revelam uma situação de interdependência, pois as ações de um país podem impactar diretamente outro.”⁷⁸

Para Andrade e Granziera, “de acordo com um dos princípios do direito internacional, os estados têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos segundo suas próprias políticas de meio ambiente e de desenvolvimento, e a responsabilidade de assegurar que atividades sob sua jurisdição ou seu controle não

buindo para a consolidação do Estado democrático e pluriétnico.

75 LACERDA, L. F. Barboza. Desafios socioambientais da tríplice fronteira amazônica Brasil, Colômbia e Peru : Social and environmental challenges of the triple border, Brazil, Colombia and Peru Amazon. *Revista Desenvolvimento Social*, [S. l.], v. 28, n° 2, pp. 226-240, 2023. DOI: 10.46551/issn-2179-6807v28n2p226-240. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/rds/article/view/5044>. Acesso em: 9 jun. 2025.

76 IGARAPÉ INSTITUTE. *Governar para não entregar: uma agenda de segurança multidimensional para a Amazônia Brasileira*. Rio de Janeiro: Instituto Igarapé, set. 2022. Disponível em: <https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2022/09/Agenda-de-Seguranca-Multidimensional-para-a-Amazonia.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2025.

77 FAPESP – Agência FAPESP. Desmatamento da Amazônia aumenta poluição em países da América do Sul. São Paulo, 29 de julho de 2014. Disponível em: <https://agencia.fapesp.br/desmatamento-da-amazonia-aumenta-poluicao-em-paises-da-america-do-sul/19501>. Acesso em: 19 jun. 2025.

78 Tradução livre de: CALHMAN, O. K. B.; DA HORA, M. A. G. M. The Amazon Basin in the Context of Shared Management of Transboundary Water Resources. *Journal of Water Resource and Protection*, v. 9, pp. 629-636, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.4236/jwarp.2017.96042>. Acesso em: 1 jun. 2025.

causem danos ao meio ambiente de outros estados ou de áreas além dos limites da jurisdição nacional.”⁷⁹

Direito ambiental transnacional

O conceito tradicional de soberania,⁸⁰ embora central ao Direito Internacional, tem sido objeto de críticas por sua rigidez diante de problemas de natureza transnacional. A ideia de soberania como exclusividade absoluta de atuação interna precisa ser revista à luz dos desafios contemporâneos. Conforme trazido por Patrícia Pasqualini Philippi e Leonardo Zicarelli “a palavra transnacional – formada pelo prefixo trans, que tem origem latina e significa além de, através, para trás, em troca de ou ao revés – concebe a ideia de espaço que atravessa o nacional, que perpassa o Estado, que está além da concepção soberana do Estado e, por consequência, carrega consigo, também, a ausência da dicotomia público e privado. A transnacionalidade emerge assim, evidenciada pela desterritorialização dos relacionamentos políticos-sociais, fomentada por sistema econômico capitalista ultravalorizado e que articula o ordenamento jurídico planetário à margem das soberanias de cada Estado.”⁸¹

Com o avanço do Direito e diante das dinâmicas da globalização, o conceito de soberania passa a ser reinterpretado à luz da crescente complexidade das organizações internacionais, sempre preservando o princípio da igualdade entre os povos. Assim como diversos institutos jurídicos, a soberania encontra-se em processo contínuo de transformação. Qual é o limite da atuação de um Estado quando suas decisões comprometem interesses que transcendem suas fronteiras? Até que ponto um país pode degradar seu próprio patrimônio natural e cultural ou colocar em risco a sobrevivência e o bem-estar das espécies do planeta amparando-se no argumento de soberania e nos limites territoriais que o definem? É nesse ponto que se desenha o dilema do MPF: sua atribuição e poder de atuação são amplos dentro do território brasileiro, mas se dissolvem assim que cruzamos os limites de um mapa político.

79 ANDRADE, Laura de Nazaré Rocha; GRANZIERA, Maria Luiza Machado. Abordagens para-diplomáticas na tríplice fronteira amazônica: Brasil, Colômbia e Peru. *Revista Tempo do Mundo*, Brasília: IPEA, v. 27, pp. 199-227, dez. 2022. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bits-tream/11058/13340/1/Tempo_Mundo_27_Artigo11_abordagens_paradiplomaticas.pdf. Acesso em: 8 jun. 2025.

80 Ao abordar as características fundamentais da soberania, Darcy Azambuja distingue dois planos principais em que ela se manifesta: o interno e o externo. No plano interno, a soberania representa a autoridade suprema do Estado sobre seu território e sua população, expressa por meio das leis e decisões que impõe, sem interferência de outros poderes. Já no plano externo, a soberania reflete a igualdade entre os Estados na arena internacional, onde nenhum deles se subordina ao outro, preservando sua autonomia nas relações exteriores. AZAMBUJA, Darcy. *Teoria geral do Estado*. 41. ed. São Paulo: Editora Globo, 2001.

81 PHILIPPI, Paulo P.; ZICARELLI, Leticia. O direito transnacional ambiental e a proteção do direito ao desenvolvimento humano. *Revista Eletrônica Direito e Política*, Itajaí, v. 8, n° 3, pp. 1603-1621, 2014. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rdp/article/view/5420>. Acesso em: 19 jun. 2025. DOI: <https://doi.org/10.14210/rdp.v8n3.p1603-1621>.

Apesar disso, o Brasil tem buscado desenvolver instrumentos jurídicos de atuação internacional ambiental. O já citado Tratado de Cooperação Amazônica, internalizado pelo Decreto nº 85.050/1980, prevê cooperação entre os países amazônicos para o uso racional dos recursos naturais, bem como para o combate a ilícitos ambientais.⁸² Outro instrumento, o Pacto de Letícia pela Amazônia, firmado em 2019 pelos presidentes do Brasil, Colômbia, Peru, Bolívia, Equador, Guiana e Suriname após os incêndios florestais que mobilizaram a opinião pública internacional, trouxe diretrizes importantes sobre governança ambiental compartilhada.⁸³ Contudo, sua implementação prática ainda é extremamente limitada. A plataforma de monitoramento conjunto prevista no pacto ainda não está plenamente operante, e os compromissos firmados não foram integrados de forma orgânica às legislações nacionais. O pacto continua sendo, até o momento, uma carta de intenções sem consequências jurídicas vinculantes.⁸⁴

No plano interno, para além da já aventada noção de direito ambiental como direito transnacional, o MPF encontra amparo constitucional e infraconstitucional para sua atuação ambiental. Entretanto, tais normativos são pensados em chave estritamente nacional.⁸⁵ O MPF não possui, hoje, mecanismos que lhe permitam participar diretamente de inquéritos civis em países vizinhos, ainda que as provas e os danos estejam evidentemente conectados a fatos ocorridos do outro lado da fronteira.

A esse limite jurídico soma-se um problema estrutural de coordenação interinstitucional. Não há, por exemplo, protocolos de ação conjunta entre Ministérios Públicos de países fronteiriços. Iniciativas como a Rede Latino-americana de Ministério Público Ambiental não alcançaram institucionalidade robusta. O que existe, na prática, é uma atuação fragmentada, dependente da iniciativa de promotores e procuradores individuais, e sem estrutura permanente de apoio técnico ou jurídico. Essa carência impede, até mesmo o intercâmbio ágil de dados sensíveis, como imagens de satélite, laudos periciais, mandados de prisão ou histórico de antecedentes, que são essenciais para responsabilização efetiva de infratores.

Na ponta, o que se vê é uma realidade de frustração institucional, em que a atuação do MPF é reconhecida localmente como essencial, mas esbarra em entra-

82 BRASIL. Decreto nº 85.050, de 18 de agosto de 1980. Promulga o Tratado de Cooperação Amazônica, concluído entre os governos da Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Peru, Suriname e Venezuela. *Diário Oficial da União*, 19 ago. 1980.

83 PACTO DE LETÍCIA. Países amazônicos apoiam o fortalecimento da OTCA. Organização do Tratado de Cooperação Amazônica – OTCA, início de julho de 2021. Disponível em: <https://otca.org/pt/pacto-de-leticia-paises-amazonicos-apoiam-o-fortalecimento-da-otca/>. Acesso em: 7 jun. 2025.

84 PRIST, Paula Ribeiro et al. Collaboration across boundaries in the Amazon. *Science*, Washington, DC, v. 366, nº 6466, pp. 699-700, 8 nov. 2019. DOI: 10.1126/science.aaz7489. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aaz7489>. Acesso em: 7 jun. 2025.

85 No caso da Amazônia, tal concepção ainda é embrionária. As instituições operam sob o paradigma clássico da soberania estatal, que limita sua atuação ao perímetro físico do país. No entanto, a crise climática, a perda de biodiversidade e a devastação dos recursos naturais impõem uma reinterpretação desse modelo. A floresta amazônica exerce funções ambientais globais, como regulação do regime de chuvas e sequestro de carbono, que demandam uma governança compartilhada, transparente e ativa. O paradoxo é que essa governança segue travada pela fragmentação das jurisdições nacionais.

ves estruturais. Mesmo quando há articulação com forças armadas, polícias federais e órgãos ambientais, como ocorre em operações coordenadas como a Operação Verde Brasil⁸⁶ ou a Guardiões do Bioma,⁸⁷ a ausência de reciprocidade de atuação do lado colombiano e peruano mina os resultados. O crime organizado sabe disso e explora essa vulnerabilidade com precisão estratégica.

Há, portanto um vácuo normativo e institucional entre o discurso da cooperação e a prática da responsabilização. O desafio posto ao MPF não é apenas jurídico, mas político: como converter sua legitimidade nacional em capacidade de ação transnacional? Como compatibilizar a lógica da soberania com a urgência da proteção ambiental compartilhada? E, mais do que isso, como construir pontes jurídicas, institucionais e operacionais que permitam ao MPF atuar de forma articulada, respeitando os limites do direito internacional, mas sem se tornar refém da inércia diplomática?

A fragmentação jurisdicional, isto é, a divisão rígida das competências de atuação de cada país, ignora a continuidade do ecossistema amazônico e a vulnerabilidade das populações que dele dependem. Mesmo diante de tratados internacionais e declarações multilaterais que reconhecem a importância da cooperação ambiental, ainda inexistem mecanismos binacionais verdadeiramente efetivos para proteção das comunidades tradicionais. Falta institucionalidade: órgãos de fiscalização atuam isoladamente, sem troca regular de informações, protocolos de urgência ou articulação de operações conjuntas.

Atuação do MPF na Tríplice Fronteira: os limites práticos e jurídicos da proteção ambiental transnacional

A atuação do Ministério Público Federal na Amazônia brasileira, especialmente na região da Tríplice Fronteira entre Brasil, Colômbia e Peru, enfrenta desafios significativos quando se trata da repressão de crimes ambientais com origem ou ramificação em territórios estrangeiros.

A Amazônia, enquanto bioma transnacional, constitui uma teia viva de relações ecológicas, sociais e culturais que transcendem as linhas que dividem os países no papel. A realidade concreta da Tríplice Fronteira entre Brasil, Colômbia e Peru é marcada por comunidades tradicionais profundamente interdependentes do ambiente em que vivem. Povos indígenas, ribeirinhos e extrativistas compartilham não apenas a floresta e os rios, mas também os efeitos da degradação que frequentemente se origina fora dos limites formais do território nacional. Essa simbiose com o ambiente torna ainda mais dramática a ausência de respostas institucionais capazes de lidar com os danos ambientais que cruzam fronteiras políticas, mas não respeitam limites humanos.

86 BRASIL. Ministério da Defesa. *Operação Verde Brasil 2 encerra com queda no desmatamento*. Brasília, 30 nov. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/operacao-verde-brasil-2-encerra-com-queda-no-desmatamento>. Acesso em: 19 jun. 2025.

87 BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. *Operação Guardiões dos Biomas*. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/operacoes-integradas/guardioes-do-bioma/operacao-guardioes-do-bioma>. Acesso em: 19 jun. 2025.

Um dos maiores entraves institucionais reside no princípio da soberania estatal, que veda qualquer tipo de investigação direta por parte do MPF em territórios estrangeiros. Assim, mesmo que o desmatamento esteja ocorrendo do lado colombiano, com reflexos diretos ou indiretos para o Brasil, com eventuais despejos de resíduos tóxicos que atingem diretamente comunidades brasileiras no Rio Javari, o MPF não pode adotar medidas investigativas ou repressivas além da fronteira. A limitação é legalmente justificável, mas revela-se ineficaz diante da fluidez dos crimes ambientais, que ignoram por completo os limites entre países.

Convém recordar que, embora o direito ambiental seja frequentemente compreendido como um ramo de alcance planetário, constituído por um conjunto de normas que regulam as relações mútuas entre os Estados, ainda não existe uma legislação global unificada, tampouco normas supranacionais consolidadas no âmbito da América do Sul. Essa lacuna normativa dificulta a construção de uma proteção ambiental efetiva que ultrapasse os limites nacionais. A inexistência de normas cogentes de alcance mundial, que imponham obrigações ambientais vinculantes e sanções em caso de descumprimento, contribui para a prevalência, na prática, do modelo tradicional de soberania, com atuação estatal restrita ao território sob sua atribuição ou jurisdição.⁸⁸

A situação se agrava quando as atividades ilegais têm início em países vizinhos, mas produzem efeitos nocivos dentro do Brasil. Nesses casos, o MPF depara-se com uma lacuna de responsabilização: como acionar judicialmente um agente cuja conduta se deu fora da jurisdição nacional, mesmo que o dano tenha sido transfronteiriço? A via formal de enfrentamento desses casos é a cooperação jurídica internacional, por meio de instrumentos como os Tratados de Assistência Jurídica Mútua (MLATs) e cartas rogatórias. Contudo, na prática, esses mecanismos são morosos, burocráticos e raramente efetivos em situações que exigem respostas ágeis, como é o caso da destruição ambiental em curso. O descompasso temporal entre o crime e a resposta institucional permite que os responsáveis escapem da responsabilização, convertendo a fronteira em escudo de impunidade.

Outro desafio cotidiano enfrentado pelo MPF é a dificuldade de responsabilização de cidadãos estrangeiros por crimes ambientais que afetam o território brasileiro. Ainda que o Código Penal Brasileiro preveja, no artigo 7º, a possibilidade de aplicação extraterritorial da lei penal em determinados casos, sua aplicação é excepcional e requer requisitos complexos, como a presença do autor no território nacional. Como resultado, crimes ambientais transfronteiriços acabam, em grande parte, sem resposta penal adequada.

Além disso, há obstáculos concretos à troca de dados, provas e inteligência com autoridades estrangeiras. Ainda que existam mecanismos de cooperação formal, como a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (OTCA), sua atuação ainda é tímida e dependente da disposição política dos países signatários.

88 PHILIPPI, Paulo P.; ZICARELLI, Letícia. O direito transnacional ambiental e a proteção do direito ao desenvolvimento humano. *Revista Eletrônica Direito e Política*, Itajaí, v. 8, n° 3, pp. 1603-1621, 2014. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/rdp/article/view/5420>. Acesso em: 19 jun. 2025. DOI: <https://doi.org/10.14210/rdp.v8n3.p1603-1621>.

Na prática, não há equipes conjuntas, protocolos uniformes de investigação, nem bases de dados integradas que permitam identificar padrões de atuação criminosa entre países vizinhos.

Na Procuradoria da República no Município de Tabatinga,⁸⁹ por exemplo, com frequência, ocorrem situações em que operações de fiscalização ambiental são frustradas por informações de que os alvos atravessaram para o lado colombiano ou peruano pouco antes da chegada das autoridades brasileiras. A ausência de canais de comunicação imediata com os países vizinhos impede qualquer tipo de acompanhamento efetivo. Mesmo o envio de alertas ou pedidos emergenciais enfrenta entraves linguísticos, administrativos e diplomáticos.

Diante desse cenário, o MPF tem buscado soluções alternativas, como a articulação com organizações da sociedade civil, o uso de tecnologias de sensoramento remoto para produzir evidências autônomas e a provocação de instâncias internacionais. Todavia, essas iniciativas, embora inovadoras, ainda operam em caráter excepcional e carecem de institucionalização.

Em síntese, a atuação do MPF na Tríplice Fronteira revela os limites de um modelo jurídico pensado para realidades nacionais diante de uma dinâmica ambiental transnacional. A ausência de mecanismos ágeis e eficazes de cooperação, a fragmentação jurisdicional e a lentidão dos instrumentos diplomáticos reforçam a sensação de vulnerabilidade institucional. Para além das garantias normativas, é urgente repensar as bases operacionais da proteção ambiental em zonas fronteiriças, sob pena de o MPF se tornar espectador de uma degradação que ele, formalmente, tem o dever de combater.

Caminhos institucionais para enfrentar a degradação ambiental transfronteiriça na Amazônia: propostas para uma atuação coordenada e eficaz na Tríplice Fronteira amazônica

A constatação de que os desafios ambientais na Tríplice Fronteira exigem respostas que transcendam os limites nacionais impõe a necessidade de pensar novos instrumentos de atuação para o Ministério Público Federal e demais instituições envolvidas na defesa da Amazônia. A lógica de atuação unicamente nacional mostra-se insuficiente diante de fenômenos como o garimpo ilegal, o desmatamento transfronteiriço e o tráfico de recursos naturais, que operam em rede e se beneficiam das lacunas institucionais e jurídicas entre os países.

Nesse cenário, uma das propostas mais urgentes consiste na criação de acordos bilaterais ou trinacionais que permitam respostas ambientais imediatas a danos em curso. Tais acordos poderiam prever mecanismos operacionais simplificados, com protocolos de atuação conjunta entre órgãos de fiscalização e persecução penal dos países envolvidos. Acordos desse tipo já existem em outras regiões do mundo, como entre Estados da União Europeia, e poderiam servir de inspiração

89 A Procuradoria da República em Tabatinga atua perante a Vara Federal do município, cuja jurisdição abrange as seguintes cidades: Amaturá, Atalaia do Norte, Benjamim Constant, Jutai, Santo Antônio do Içá, São Paulo de Olivença, Tabatinga e Tonantins.

para a realidade amazônica. No entanto, sua viabilização depende de significativa vontade política e de uma diplomacia ambiental ativa, o que ainda não se consolidou como prioridade regional.

Outro caminho promissor é o estabelecimento de acordos de cooperação técnica para o compartilhamento de dados e provas entre instituições de países vizinhos. Atualmente, a obtenção de provas no exterior ainda depende de instrumentos tradicionais como as cartas rogatórias ou os tratados de assistência jurídica mútua (MLATs), que são morosos e pouco adaptados à urgência de danos ambientais em curso. A construção de bancos de dados compartilhados ou de sistemas de alerta binacionais poderia permitir o rastreamento mais célere de atividades criminosas, como o trânsito de embarcações ilegais ou o desmatamento em tempo real. Contudo, a resistência institucional à troca de dados sensíveis entre Estados continua sendo um obstáculo concreto, muitas vezes fundamentado em argumentos de soberania e segurança nacional.

A instalação de bases conjuntas de atuação ambiental nas regiões de fronteira também aparece como alternativa relevante. Essas estruturas poderiam reunir, de forma integrada, o MPF, a Polícia Federal, o Ibama, a Funai e órgãos homólogos estrangeiros, para atuação coordenada em regiões críticas. Em parte, experiências similares já existem em postos de fronteira e operações pontuais (como a Operação Ágata90). Mas transformá-las em estruturas permanentes, com orçamento e atribuições definidas, exigiria esforços institucionais coordenados e superação de resistências burocráticas e políticas entre os países.

Por fim, é necessário defender a responsabilização jurídica internacional de atores que promovem degradação ambiental além das fronteiras nacionais. Isso implica tanto a atuação diplomática para denunciar violações em fóruns multilaterais quanto a adoção de estratégias jurídicas criativas, como ações baseadas em tratados internacionais de direitos humanos e ambientais. Entretanto, essas vias encontram limites na fragmentação da governança ambiental global e na dificuldade de imposição de sanções efetivas em contextos de soberania nacional.

Diante dessas propostas, é imprescindível reconhecer que sua efetivação esbarra em barreiras políticas e institucionais concretas. A diplomacia regional sul-americana ainda carece de coesão, e muitas vezes os interesses nacionais prevalecem sobre a lógica de cooperação. Além disso, a escassez de recursos, a alta rotatividade de agentes públicos e a ausência de prioridades ambientais claras nas agendas governamentais dos países vizinhos dificultam a implementação de políticas duradouras. Há, ainda, resistências culturais e institucionais à cooperação internacional em regiões historicamente marcadas por desconfiança e baixa integração.

O MPF, por sua legitimidade constitucional e capilaridade institucional, pode ser um ator chave na promoção dessa agenda. Mais do que propor medidas pontuais, cabe à instituição fomentar o debate público, articular soluções interinstitucionais e pressionar os poderes políticos a assumir a proteção ambiental como um compromisso estratégico, não apenas nacional, mas também regional e global.

90 BRASIL. Ministério da Defesa. *Resumo e resultados da Operação Ágata*. Brasília: Ministério da Defesa, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/exercicios-e-operacoes/operacoes-conjuntas/operacao-agata-1/arquivos/resumo_e_resultados_operacao_agata_base_para_arquivo_do_site_md_atzd_01_02_24.pdf. Acesso em: 19 jun. 2025.

Considerações finais: quando a floresta pede cooperação, não soberania

A complexidade dos desafios ambientais na região da Tríplice Fronteira entre Brasil, Colômbia e Peru impõe uma revisão crítica dos modelos tradicionais de atuação institucional baseados em jurisdições estanques. A Amazônia, como bioma transnacional, não reconhece os contornos artificiais impostos por fronteiras políticas. Suas florestas, rios, espécies e populações humanas compõem uma unidade sistêmica, ecológica e cultural que opera à revelia da lógica estatal fragmentada. A degradação desse sistema, seja pela ação de redes criminosas organizadas, seja pela omissão dos entes estatais ou pela ausência de governança transnacional eficaz, demanda respostas igualmente integradas e interdependentes.

Ao longo deste artigo, demonstrou-se que o Ministério Público Federal, embora disponha de instrumentos constitucionais e legais robustos para a tutela do meio ambiente dentro do território brasileiro, enfrenta severas limitações quando os danos ambientais se originam em países vizinhos. A barreira da soberania estatal, aliada à morosidade dos mecanismos formais de cooperação internacional, impede a atuação célere e eficaz da instituição diante de crimes que se deslocam com fluidez por rios, trilhas e comunidades interligadas na Amazônia continental.

Essa constatação não visa a deslegitimar o princípio da soberania, pilar do Direito Internacional contemporâneo, mas sim evidenciar sua inadequação diante da natureza transfronteiriça dos problemas ambientais que afetam a região. A soberania, compreendida em sua acepção clássica, revela-se insuficiente diante de crimes ecológicos cuja lógica de operação transcende o território nacional e cujos impactos recaem sobre populações e ecossistemas partilhados.

A atuação do MPF, nesse contexto, encontra-se diante de um impasse: por um lado, é compelido constitucionalmente a proteger o meio ambiente como bem de uso comum do povo; por outro, é juridicamente limitado a atuar dentro dos marcos territoriais do Estado brasileiro. O resultado é um cenário de frustração institucional, em que a legitimidade do agir não encontra respaldo na possibilidade concreta da ação.

Dessa forma, torna-se inadiável a construção de novos arranjos jurídicos e políticos que permitam ao MPF e a outros órgãos de fiscalização atuarem de forma cooperativa, integrada e imediata com instituições congêneres dos países amazônicos. Como proposto no capítulo anterior, esse avanço pode se dar por meio de acordos bilaterais e trinacionais, bases conjuntas de atuação, sistemas de compartilhamento de dados e protocolos uniformes de resposta ambiental. Não se trata de abdicar da soberania, mas de ressignificá-la à luz de uma governança ambiental compartilhada.

Além disso, é essencial fomentar uma efetiva diplomacia ambiental que priorize a cooperação técnica, científica e institucional em zonas de fronteira, reconhecendo que o combate à degradação ambiental não é uma questão apenas de proteção territorial, mas de sobrevivência coletiva. A Amazônia é uma floresta planetária; sua destruição é um problema global. Assim, o protagonismo do Brasil na agenda ambiental deve ser exercido não apenas por meio de discursos internacionais, mas pela criação de estruturas concretas que garantam a eficácia das normas ambientais já consolidadas.

Nesse cenário, o Ministério Público Federal tem papel central. Sua atuação precisa ser ampliada, fortalecida e dotada de novos instrumentos jurídicos que lhe permitam agir em consonância com a realidade ecológica e social que se apresenta. É preciso transformar sua atuação pontual e reativa em política pública estratégica, sustentada por institucionalidade robusta, articulação permanente e visão de longo prazo.

Por fim, a pergunta que norteou este artigo permanece aberta. A resposta, embora ainda em construção, passa inevitavelmente pela superação dos modelos estatais centrados exclusivamente na lógica da territorialidade e pela adoção de um paradigma cooperativo, sistêmico e transnacional de proteção ambiental. Apenas assim será possível conter a espiral de degradação que ameaça não apenas os povos da Amazônia, mas o equilíbrio climático e ecológico do planeta.



Tecendo futuros: entre tecnologia, cultura e justiça socioambiental

SUMÁRIO

7

PROGRAMA CARNE LEGAL: INTELIGÊNCIA DE DADOS E PARCERIAS ESTRATÉGICAS NO COMBATE AO DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA

POR RAFAEL DA SILVA ROCHA⁹¹

Durante a Segunda Guerra Mundial, um grupo de especialistas britânicos, composto por matemáticos, linguistas e engenheiros, concentrou seus esforços em Bletchley Park, uma instalação secreta localizada nos arredores de Londres. O objetivo principal era decifrar os códigos gerados pela máquina Enigma, utilizada pelas forças nazistas para transmitir comunicações estratégicas. Esse trabalho, conduzido de forma silenciosa e meticulosa, foi fundamental para antecipar ataques, redirecionar operações militares e contribuir para o desfecho do conflito em favor dos Aliados.

A experiência de Bletchley Park revelou que, em conflitos de grande escala, a coleta e análise estratégica de dados podem ser tão determinantes quanto a ação direta nos campos de batalha. A capacidade de transformar grandes volumes de informação em decisões coordenadas foi, à época, uma inovação com impactos profundos.

No contexto contemporâneo, marcado pela crise climática e pelo avanço do desmatamento ilegal na Amazônia, o Brasil enfrenta um desafio análogo. A magnitude territorial da região amazônica, aliada à complexidade das cadeias produtivas, especialmente a pecuária, impõe limitações significativas à fiscalização tradicional. Nesse cenário, o uso estratégico de dados e a formação de redes colaborativas de inteligência institucional tornam-se fundamentais.

O Ministério Público Federal (MPF), ao reconhecer os limites da fiscalização tradicional, tem liderado a construção de uma nova estratégia de governança ambiental, baseada em parcerias institucionais e uso intensivo de dados, ampliando sua capacidade de monitoramento e controle territorial. Por meio da integração de bases de dados como as guias de trânsito animal (GTAs) e o Cadastro Ambiental Rural (CAR), bem como da utilização de imagens de satélite e tecnologias analíticas, busca-se consolidar uma governança territorial mais eficaz, voltada à prevenção e ao combate do desmatamento ilegal.

Este artigo analisa como a atuação articulada do MPF, baseada em parcerias interinstitucionais e no compartilhamento de dados, constitui uma estratégia relevante no enfrentamento do desmatamento ilegal. Tal como em Bletchley Park, o êxito depende não apenas da disponibilidade de informações, mas da capacidade institucional de interpretá-las e transformá-las em ações coordenadas.

O Brasil e seus compromissos climáticos: a NDC e o desafio da redução de emissões

O Brasil se posiciona como um protagonista no debate ambiental global, especialmente com a realização da COP30 (Conferência das Partes da Convenção-Qua-

⁹¹ Procurador da República. Graduado e mestre em Direito pela UERJ. Coordenador do GT Amazônia Legal (4ºCCR/MPF).

dro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima) em Belém, no Pará. Esse evento sublinha a urgência de ações concretas para proteger o bioma amazônico, fundamental para o equilíbrio climático do planeta.

Em novembro de 2024, o Brasil submeteu uma nova versão de sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC, na sigla em inglês) à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC).⁹² O documento apresenta metas ambiciosas, com o compromisso de reduzir entre 59% e 67% das emissões líquidas de gases de efeito estufa até 2035, tomando como referência os níveis de 2005. Esses percentuais expressivos delineiam uma trajetória robusta de descarbonização, alinhada às metas climáticas já estabelecidas para 2025, 2030 e 2050. A nova NDC abrange todos os gases de efeito estufa, bem como todos os setores e categorias econômicas, refletindo um compromisso abrangente com a transição para uma economia de baixo carbono.

Segundo dados do Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Observatório do Clima (SEEG), o desmatamento na Amazônia, sozinho, responde por 36% das emissões brutas do país ou 50% das emissões líquidas (subtraindo-se das emissões brutas as remoções de CO₂). Por isso, é no setor de mudanças de uso da terra que as reduções de emissões precisarão se concentrar, em especial na Amazônia. Os demais setores, como energia, processos industriais e resíduos, também apresentam grande potencial de redução de emissões. No entanto, essas mudanças demandam mais tempo para acontecer e dificilmente seriam implementadas na escala necessária a curto prazo.⁹³

Assim, para mitigar as emissões relacionadas ao setor de uso da terra e florestas, o Brasil se comprometeu a implementar esforços coordenados e contínuos para suprimir o desmatamento ilegal e incentivar a preservação da vegetação nativa. Isso exige não apenas o fortalecimento das medidas de comando e controle, mas também o estabelecimento de incentivos positivos para tornar economicamente vantajosa a manutenção e restauração da vegetação nativa em propriedades rurais privadas.

Portanto, é essencial que o governo brasileiro continue e intensifique as ações de prevenção e controle do desmatamento, enquanto elabora o planejamento e as ações preparatórias para mudanças estruturais nos demais setores. Esse é o caminho mais seguro para que a ambiciosa meta da NDC seja alcançada.

A pecuária e o desmatamento na Amazônia: um panorama da cadeia produtiva

A agropecuária, setor estratégico para a economia brasileira, é também o principal vetor de desmatamento e conversão de habitats naturais no país. Na re-

92 BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. A NDC DO BRASIL. Determinação nacional em contribuir e transformar. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/noticias/brasil-entrega-a-onu-nova-ndc-alinhada-ao-acordo-de-paris/ndc-versao-em-portugues.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025.

93 OBSERVATÓRIO DO CLIMA. Nota Técnica: O Brasil conseguirá cumprir sua “nova velha” NDC em 2025? Disponível em: https://storage.epbr.com.br/2023/11/Nota-Te%CC%81cnica_-O-Brasil-conseguira%CC%81-cumprir-sua-nova-velha-NDC-em-2025.pdf. Acesso em: 25 jun. 2025.

gião amazônica, estudos indicam que 75% das áreas desmatadas em glebas públicas não destinadas foram convertidas em pastagens – e permaneceram como tal mesmo após uma década.⁹⁴

É importante destacar, no entanto, que a maior parte da produção agropecuária brasileira não está diretamente associada a ilícitos ambientais. Dados revelam que apenas 2% das propriedades na Amazônia e no Cerrado concentram 62% do desmatamento potencialmente ilegal registrado no Brasil.⁹⁵

Apesar disso, grandes frigoríficos e redes varejistas seguem sob constante pressão por comercializarem carne bovina proveniente de fazendas com graves irregularidades socioambientais, incluindo desmatamento ilegal, invasões de terras públicas e violações de direitos humanos.

A cadeia produtiva da pecuária é extremamente complexa. Durante seu ciclo de vida, o gado frequentemente transita por várias propriedades antes do abate. Em razão dessa dinâmica, os frigoríficos nem sempre mantêm uma relação direta com o criador original, adquirindo os animais por meio de intermediários ao longo da cadeia.

Para fins de rastreamento da produção pecuária, utilizam-se as informações autodeclaradas sobre a origem e o destino dos animais, registradas nas guias de trânsito animal (GTAs), cuja emissão é obrigatória para cada movimentação de bovinos entre fazendas ou de fazendas para frigoríficos.⁹⁶ Com base nesse instrumento, consolidou-se um sistema de rastreabilidade por lote, que possibilita identificar as propriedades por onde o rebanho transitou, bem como seus respectivos proprietários.

Monitoramento ambiental e rastreabilidade: a atuação do MPF no programa Carne Legal

Em resposta às pressões do mercado, de agentes públicos e da sociedade, as empresas desenvolveram sistemas de monitoramento e rastreabilidade⁹⁷ dos

94 SALOMÃO, Caroline S. et al. *Amazônia em chamas: desmatamento, fogo e pecuária em terras públicas*. Nota técnica nº 8. Brasília: Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), 2021. Disponível em: <https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2022/05/Amazo%CC%82nia-em-Chamas-8-pecua%CC%81ria-pt.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025. pp. 7-8.

95 RAJÃO, Raoni et al. The rotten apples of Brazil's agribusiness. *Science Magazine*, s.l., v. 369, nº 6501, pp. 246-248, 2020. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aba6646>. Acesso em: 25 jun. 2025.

96 Artigo 6º da Lei nº 12.097/2009, que dispõe sobre o conceito e a aplicação de rastreabilidade na cadeia produtiva das carnes de bovinos e de búfalos.

97 Rastreabilidade é a capacidade de identificar a origem da matéria-prima, dos ingredientes e dos insumos utilizados na fabricação de um produto, assim como seguir a sua movimentação nas etapas de produção, distribuição e comercialização. A rastreabilidade, para existir, exige que registros sejam feitos ao longo da cadeia de custódia de um produto e que esses registros sejam acessados e analisados em momentos específicos. DRIGO, Isabel Garcia et al. *Do compromisso à ação: a trilha da carne bovina responsável na Amazônia brasileira*. Disponível em: <https://www.boinalinha.org/wp-content/uploads/2022/08/LIVRO-BOI-NA-LINHA-Do-compromisso-a-acao-14x21cm-V-12-WEB.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2025.

seus fornecedores a partir do cruzamento de informações das guias de trânsito animal (GTAs) com o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e outras bases de dados de acesso público.

Nesse contexto, o Ministério Público Federal desenvolveu o Carne Legal. A estratégia do programa consiste basicamente em firmar acordos com os frigoríficos da região amazônica, que se comprometem a não abater gado proveniente de fazendas com trabalho escravo, desmatamento ilegal e sobreposição com terras indígenas e unidades de conservação.

Na perspectiva de um órgão de controle, analisar as movimentações de gado de aproximadamente cem empresas, se consideradas apenas as plantas frigoríficas com maior capacidade de abate, é uma estratégia para reduzir o desmatamento mais eficiente do que vigiar individualmente centenas de milhares de propriedades rurais.⁹⁸

Para cumprir os critérios estabelecidos nos acordos, os frigoríficos passaram a realizar monitoramentos com base em parâmetros próprios, definidos em parceria com consultorias e organizações não governamentais. Diante da necessidade de uniformização, o Ministério Público Federal instituiu o Protocolo de Monitoramento de Fornecedores de Gado da Amazônia,⁹⁹ com orientação técnica do Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora) e participação de empresas do setor.

O protocolo de monitoramento estabelece treze critérios, organizados em quatro categorias:

- análise geoespacial: desmatamento ilegal, terras indígenas, unidades de conservação, embargo ambiental por desmatamento (vetor), alterações nos limites do CAR, territórios quilombolas e propriedades auxiliares;
- análise de listas públicas oficiais: embargos ambientais e trabalho escravo;
- análise de documentos: Cadastro Ambiental Rural (CAR), licenciamento ambiental e guia de trânsito animal (GTA);
- análise de produtividade: cálculo do índice máximo de produtividade da fazenda fornecedora, como forma de coibir a “lavagem” de gado.

Como parte de um sistema completo de MRV (monitoramento, relato e verificação), o protocolo de monitoramento deve ser implementado em conjunto com o

98 Pesquisadores do Imazon e do ICV identificaram 110 empresas como responsáveis por 93% dos abates na Amazônia Legal, sendo que os frigoríficos que assinaram os TACs controlavam 70% da capacidade de abate. Por outro lado, na época do levantamento, 390 mil fazendas concentravam 93% do rebanho bovino da região. BARRETO, Paulo et al. *Os frigoríficos vão ajudar a zerar o desmatamento na Amazônia?* Belém: Imazon; Cuiabá: Instituto Centro da Vida, 2017. Disponível em: <https://imazon.org.br/PDFimazon/Portugues/livros/Frigorificos%20e%20o%20desmatamento%20da%20Amaz%C3%B4nia.pdf>. Acesso em: 25. jun. 2025.

99 Documento disponível em: https://www.boinalinha.org/wp-content/uploads/2024/08/Protocolo-Monitoramento-Gado-2ponto0-w5_FINAL.pdf. Acesso em: 25 jun. 2025.

protocolo de auditoria,¹⁰⁰ que estabelece diretrizes e procedimentos para avaliação da conformidade das compras de gado. Ao final de cada ciclo, o Ministério Público Federal consolida os relatórios das auditorias realizadas no período, incluindo aqueles referentes às empresas que não aderiram formalmente aos compromissos de monitoramento de fornecedores. Essa sistematização permite uma análise abrangente do grau de conformidade da cadeia produtiva, independentemente da existência de obrigações previamente assumidas.

O segundo ciclo unificado de auditorias na cadeia pecuária da Amazônia Legal, cujos resultados foram divulgados em maio de 2025, analisou as transações de compra de gado realizadas entre janeiro e dezembro de 2022 em seis estados: Acre, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia e Tocantins.¹⁰¹ Frigoríficos que são signatários do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) do programa Carne Legal e que contrataram auditorias independentes apresentaram apenas 4% de irregularidades em suas operações na Amazônia. Em contrapartida, as empresas que não realizaram auditorias próprias e que tiveram seus dados analisados por verificações automáticas registraram uma taxa de não conformidade de 52%. Essa disparidade é significativa, indicando que a taxa de irregularidade para empresas que não contrataram auditorias foi 13 vezes maior do que para aquelas que o fizeram. No Pará, onde já se completou o sexto ciclo de auditorias, a discrepância é semelhante: 8,24% de irregularidades para auditadas contra 58,3% para não auditadas, demonstrando a eficácia da transparência e do monitoramento contínuo.

No entanto, os fornecedores indiretos permanecem como o elo mais vulnerável da cadeia. No Pará, apenas 38% dos fornecedores indiretos de nível 1 de frigoríficos signatários estavam em conformidade, com 6,1 milhões de cabeças de gado associadas a potenciais irregularidades como desmatamento (38%), ausência de correspondência com o CAR (35%), presença em áreas embargadas (23%) ou protegidas (3%), e até mesmo envolvimento com trabalho análogo à escravidão (menos de 1%).

A limitação no acesso a dados completos das GTAs e do CAR facilita fraudes como a “triangulação” ou a “lavagem de gado”. Afinal, uma fazenda bloqueada poderia simplesmente transferir os animais para outra propriedade que esteja em conformidade com os requisitos dos TACs. Em seguida, os mesmos animais seriam vendidos para os frigoríficos, que não controlam os elos anteriores da cadeia.

Nesse cenário, nenhum frigorífico pode garantir que o gado por ele adquirido não passou por uma área desmatada ilegalmente ou por uma terra indígena antes de chegar à última fazenda, de onde saiu para o abate. Mas aqui cabe uma ressalva: nem sempre os problemas residem nos elos intermediários da cadeia. Em muitos casos, os pecuaristas emitem as guias de trânsito animal em nome de fazendas limpas, que podem ser do mesmo dono, de parentes ou amigos. Ocultando a verdadeira origem do gado transportado, os fornecedores diretos conseguem ludibriar os sistemas de controle dos frigoríficos.

100 Documento disponível em: https://www.boinalinha.org/wp-content/uploads/2025/01/Protocolo_Auditoria_1.1_Julho24_W5112000_alt6_WEB.pdf. Acesso em: 25 jun. 2025.

101 Divulgação dos Resultados do 2º Ciclo Unificado de Auditorias na Cadeia Pecuária na Amazônia Legal. Documento disponível em: <https://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/documentos/2025/resultados-2o-ciclo-unificado-auditorias-tac-carne-legal-mpf/>. Acesso em: 26 jun. 2025.

De fato, a guia de trânsito animal é suscetível a fraudes em relação a origem e destino dos bovinos, por ser um documento autodeclaratório. Vale lembrar que sua emissão é obrigatória para fins de controle sanitário dos rebanhos. Ou seja, não foi um instrumento pensado para fiscalização ambiental. Como as guias devem acompanhar toda e qualquer transferência de animais entre propriedades rurais ou entre fazendas e frigoríficos, seus dados podem ser utilizados para mapear a movimentação de gado e avançar no monitoramento da pecuária.

Especialistas apontam dois caminhos para melhorar a rastreabilidade da carne. Um deles seria continuar o monitoramento da cadeia produtiva com base no cruzamento de dados públicos já existentes. Nesse caso, as informações deveriam ser sistematizadas em uma plataforma transparente e eficaz, que permitisse analisar a origem dos animais desde o nascimento. Outro caminho seria rastrear individualmente os animais por meio de dispositivos tecnológicos (chips, brincos, colares).

No cenário atual, o primeiro caminho – baseado no cruzamento de dados públicos já existentes – é, na prática, o único viável. Isso porque ainda não há, no horizonte próximo, qualquer solução de rastreabilidade individual dos animais que possa ser implementada em larga escala no Brasil.¹⁰²

Diante dessa realidade, é fundamental concentrar esforços no aprimoramento da rastreabilidade por lote, fortalecendo os sistemas que utilizam as guias de trânsito animal (GTAs) como base. Embora esses documentos tenham natureza pública, seu tratamento deve observar medidas adequadas de salvaguarda da privacidade e proteção dos dados pessoais neles contidos, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/2018) e com a Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011). Fortalecer essa infraestrutura de dados e assegurar sua transparência são passos essenciais para ampliar a eficácia do monitoramento da cadeia produtiva da carne.

Transparência e proteção de dados pessoais: compatibilizando o uso das GTAs com a LGPD

A ordem jurídica brasileira impõe ao Poder Público o dever de garantir o acesso à informação ambiental, sobretudo quando necessária à fiscalização estatal ou ao controle social sobre o uso de áreas ilegalmente desmatadas. Esse entendimento foi consolidado pelo Superior Tribunal de Justiça no Incidente de Assunção de Competência nº 13/22, que estabeleceu como diretriz a presunção de transparência ambiental, cabendo à Administração justificar eventual restrição, sempre sujeita ao controle judicial.¹⁰³

A divulgação das informações contidas nas guias de trânsito animal (GTAs), no entanto, deve respeitar os parâmetros da Lei Geral de Proteção de Dados Pes-

¹⁰² Em 2021, o Projeto de Lei nº 345/2021 foi proposto na Câmara dos Deputados para exigir o uso de identificação eletrônica em animais criados em pastagens. No entanto, a proposta foi arquivada, tendo sido considerada prejudicial à pecuária brasileira por aumentar os custos de produção da atividade.

¹⁰³ Processo representativo REsp 1.857.098, relator Ministro Og Fernandes, Primeira Seção, DJe de 24 mai. 2022.

soais (LGPD), assegurando-se a proteção da privacidade e da autodeterminação informativa dos titulares. A compatibilização entre transparência e proteção de dados exige análise rigorosa de adequação, necessidade e proporcionalidade, tendo em vista a finalidade pública do tratamento.

No contexto da fiscalização ambiental, o cruzamento das GTAs com outras bases – como embargos, CAR, registros fundiários e dados de sensoriamento remoto – permite rastrear o deslocamento de animais oriundos de áreas com irregularidades. Para garantir o equilíbrio entre essa finalidade legítima e a proteção de dados pessoais, recomenda-se a adoção de salvaguardas técnicas que limitem a exposição pública de informações sensíveis, como o nome e o CPF dos produtores. Nesses casos, pode-se recorrer à anonimização ou pseudonimização desses dados, assegurando-se, no entanto, que os elementos essenciais à fiscalização – como o nome da propriedade, o código sanitário do estabelecimento e as coordenadas geográficas – permaneçam disponíveis.

Apesar da relevância pública do tema, agências estaduais de defesa sanitária têm resistido ao compartilhamento das GTAs, sob a justificativa de proteger informações pessoais, comerciais e patrimoniais. A negativa, baseada em interpretação restritiva da Lei de Acesso à Informação e da LGPD, ignora que tais dados, desde que tratados com as devidas salvaguardas, podem e devem ser acessados por órgãos de controle e utilizados em nome do interesse público, sem prejuízo à proteção da privacidade dos titulares no âmbito da divulgação pública.

Diante dessa resistência, o Ministério Público Federal (MPF) adotou solução juridicamente segura: formaliza requisições administrativas às autoridades competentes, com base em sua prerrogativa institucional. Essa abordagem foi respaldada pela I Jornada de Justiça Climática e Transformação Ecológica, que recomendou o compartilhamento dos dados das GTAs sem necessidade de autorização judicial, desde que observados os requisitos legais previstos no art. 26 da LGPD.¹⁰⁴

De posse dessas informações, o MPF articula e coordena redes técnicas de análise e verificação, compartilhando os dados de forma segura com instituições parceiras – públicas e privadas – por meio de acordos de cooperação técnica, que preveem salvaguardas compatíveis com a Lei Geral de Proteção de Dados e garantem o uso exclusivamente para finalidades públicas definidas. Essa atuação encontra respaldo no artigo 26, §1º, incisos I e IV, da LGPD,¹⁰⁵ que autoriza o compartilha-

104 Enunciado nº 3: “Recomenda-se que o Poder Público promova o uso compartilhado dos dados das Guias de Trânsito Animal (GTAs), independentemente de reserva de jurisdição, observados os requisitos, garantias e procedimentos estabelecidos no art. 26 da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD)”. O edital com todos os enunciados aprovados na I Jornada de Justiça Climática e Transformação Ecológica está disponível em: <https://acrobat.adobe.com/id/urn:aai-d:sc:VA6C2:904b211b-6bd6-465a-8a42-f0ee21ea12bb>. Acesso em: 27 jun. 2025.

105 Art. 26. O uso compartilhado de dados pessoais pelo Poder Público deve atender a finalidades específicas de execução de políticas públicas e atribuição legal pelos órgãos e pelas entidades públicas, respeitados os princípios de proteção de dados pessoais elencados no art. 6º desta Lei. § 1º É vedado ao Poder Público transferir a entidades privadas dados pessoais constantes de bases de dados a que tenha acesso, exceto: I – em casos de execução descentralizada de atividade pública que exija a transferência, exclusivamente para esse fim específico e determinado, observado o disposto na Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação); (...) IV – quando houver previsão legal ou a transferência for respaldada em contratos, convênios ou instrumentos congêneres.

mento com entidades privadas em atividades públicas descentralizadas ou mediante instrumentos jurídicos formais.

Ao estruturar um modelo de governança colaborativa, o MPF supera as barreiras decorrentes da fragmentação institucional, consolidando uma base técnico-operacional robusta, sustentada por universidades e organizações da sociedade civil. A parceria com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), formalizada por meio do Acordo de Cooperação Técnica nº 27/2024, permite a aplicação de modelos computacionais avançados para análise automatizada de grandes volumes de dados georreferenciados – GTAs, CAR, embargos, limites de unidades de conservação e terras indígenas – fortalecendo a fiscalização dos frigoríficos, especialmente os que não contratam auditorias independentes.

Organizações como o Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora) e a Amigos da Terra – Amazônia Brasileira desempenham papel central na estruturação das auditorias previstas nos TACs da pecuária. Atuam na definição de calendários, capacitação de auditores e interlocução técnica com frigoríficos, apoiando a validação dos dados utilizados nas verificações.

A Câmara Técnica vinculada ao Comitê de Apoio ao TAC da Pecuária também contribui de forma estratégica. Responsável pela consolidação dos “kits de auditoria”, essa instância participa da construção e revisão dos protocolos aplicados, incorporando dados de campo e promovendo aprimoramentos contínuos.

Toda essa engrenagem institucional opera em estrita conformidade com a LGPD. Os acordos exigem medidas rigorosas de segurança, como controle de acesso e rastreamento de operações. O MPF observa os princípios da compatibilidade de finalidades – já que a fiscalização ambiental é plenamente compatível com a coleta original das GTAs – e da minimização, restringindo o uso de dados ao estritamente necessário.

A transparência é reforçada com a divulgação pública dos acordos, finalidades e medidas adotadas, incluindo avisos de privacidade disponíveis nos sítios eletrônicos das instituições envolvidas. Todos os instrumentos preveem cláusulas de sigilo e vedam o uso dos dados para fins diversos dos contratualmente definidos.

Trata-se de uma arquitetura informacional que equilibra, com segurança técnica e jurídica, a proteção dos titulares com a efetividade da fiscalização ambiental. O programa Carne Legal demonstra que transparência e proteção de dados não são valores em conflito, mas alicerces complementares de uma política pública tecnicamente robusta, baseada em evidências, legalidade e inteligência institucional. Nesse paradigma, o acesso à informação – com os devidos filtros para o público em geral e acesso integral assegurado aos órgãos de controle – deixa de ser mero instrumento de controle para se tornar motor de transformação, em defesa do meio ambiente e dos direitos fundamentais.

Próximos passos para o fortalecimento da rastreabilidade e da governança ambiental na cadeia da pecuária

Apesar dos avanços institucionais liderados pelo Ministério Público Federal (MPF), sobretudo na articulação de parcerias técnicas e no uso estratégico de dados para monitoramento ambiental, persistem importantes desafios estruturais e operacionais que limitam a rastreabilidade efetiva da cadeia da carne.

Um dos principais entraves é a ausência de integração entre as bases de dados do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e das guias de trânsito animal (GTAs), geridas por órgãos estaduais distintos e com diferentes padrões de interoperabilidade. A não vinculação entre esses registros impede a construção de uma linha contínua e verificável de rastreabilidade dos animais, dificultando a identificação de práticas ilegais como a lavagem de gado em áreas desmatadas.

Além disso, o sistema atualmente utilizado no Brasil baseia-se na rastreabilidade por lote, o que gera incertezas crescentes à medida que se avança para os fornecedores indiretos. A cada transação comercial, há uma nova agregação de animais de origens diversas, o que fragmenta o histórico de movimentação e impede a rastreabilidade individual. Esse cenário compromete a capacidade de fiscalização e enfraquece a credibilidade dos compromissos assumidos por frigoríficos e exportadores quanto à exclusão de áreas com passivos socioambientais de sua cadeia de suprimentos.

Para superar essas limitações, são apontados três eixos de ação prioritários.

O primeiro é a vinculação obrigatória entre a GTA e o CAR, medida que já foi implementada no estado do Pará por meio do Decreto nº 1.052/2014 e da Instrução Normativa Conjunta nº 01/2016. Tal exigência deve ser estendida a todo o território nacional para permitir que cada movimentação de gado esteja atrelada a uma propriedade previamente validada do ponto de vista ambiental, conferindo maior robustez ao controle da legalidade fundiária e à sanidade animal.

O segundo eixo é a publicização qualificada dos dados das GTAs, com anonimização de dados pessoais como nome e CPF para o público em geral, mas com acesso integral garantido a órgãos de controle. Essa medida possibilitaria o controle social sobre as origens da carne comercializada, sem violar os princípios da proteção de dados pessoais previstos na LGPD.

Por fim, o terceiro e mais ambicioso eixo consiste na criação de um sistema nacional de rastreabilidade individual de bovinos, que reúna, em base unificada, atualizada e interoperável, dados sobre a identificação de cada animal, suas movimentações ao longo da vida, os documentos que acompanham essa movimentação e os vínculos com propriedades rurais registradas. Trata-se de uma demanda amplamente reconhecida por setores governamentais, exportadores e organizações da sociedade civil, sobretudo diante das pressões internacionais por cadeias livres de desmatamento. A construção dessa infraestrutura deve ser liderada pelo Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), com envolvimento direto das agências de defesa sanitária estaduais, órgãos ambientais, frigoríficos, sistemas de rastreamento privados e do próprio MPF.

A implementação dessas melhorias depende, portanto, de um movimento coordenado e transversal, que envolva múltiplos atores institucionais e setores da sociedade. Para além da criação de bases de dados tecnicamente robustas, será necessário promover a harmonização regulatória, o financiamento de soluções

tecnológicas, a capacitação dos agentes envolvidos e o estabelecimento de mecanismos de governança compartilhada. Apenas com essa abordagem sistêmica será possível garantir um sistema de rastreabilidade confiável, eficiente e transparente, à altura dos desafios socioambientais enfrentados pela Amazônia e pela produção agropecuária brasileira.

Conclusão

A experiência do Ministério Público Federal à frente do programa Carne Legal revela um caminho possível para o enfrentamento dos desafios ambientais mais complexos do país. Mais do que fiscalizar, o MPF tem exercido, de forma proativa, seu papel como indutor de políticas públicas, estruturando redes de cooperação e impulsionando padrões de legalidade.

O sucesso dessa atuação reside na combinação entre fortalecimento institucional, uso estratégico de dados e capacidade de articulação com diversos atores do Estado e da sociedade civil. A iniciativa Diálogos pelo Clima, conduzida em parceria com o FUNBIO, consolida essa abordagem colaborativa, funcionando como plataforma de construção de consensos, difusão de conhecimento e formulação de estratégias comuns para o combate ao desmatamento ilegal e às mudanças climáticas.

A lição central que emerge dessa trajetória é clara: o controle ambiental na Amazônia depende, cada vez mais, de estruturas de governança capazes de conectar dados, instituições e decisões em tempo real. Para tanto, é imperativo investir na ampliação da rastreabilidade da cadeia pecuária, na integração de bases públicas e no fortalecimento de mecanismos de auditoria e verificação. Essas medidas não apenas qualificam a fiscalização como ampliam a confiança do mercado e da sociedade na regularidade da produção.

O programa Carne Legal deve ser entendido não como um ponto de chegada, mas como um modelo institucional em constante aprimoramento. Seu legado mais importante é demonstrar que é possível construir soluções jurídicas eficazes mesmo em contextos regulatórios fragmentados – desde que haja visão estratégica, capacidade técnica e compromisso com o interesse público.

O MPF seguirá empenhado em consolidar essa agenda, mas o sucesso dessa empreitada exige o engajamento de todo o sistema de justiça, do setor produtivo, das instâncias de controle e das lideranças políticas. Apenas com ação coordenada e propósito comum será possível transformar a Amazônia em território de legalidade, responsabilidade e oportunidade – onde o desenvolvimento se faça com justiça e a floresta siga em pé para as futuras gerações.

O TAC DA PECUÁRIA E A CRIAÇÃO DE GADO EM TERRAS INDÍGENAS

POR RICARDO AUGUSTO NEGRINI¹⁰⁶

Os Termos de Ajustamento de Conduta (TACs) da pecuária

Em 2009, o Ministério Público Federal no Estado do Pará ajuizou diversas ações civis públicas¹⁰⁷ em face de pessoas físicas e jurídicas do ramo pecuário que criavam ou adquiriam gado de fazendas em cujas áreas foram identificados polígonos de desmatamento posteriores à vigência do Código Florestal (julho de 2008). De forma pioneira, buscava-se judicialmente a responsabilização ambiental não do responsável direto pelo desmatamento, mas daqueles que, de maneira indireta, se beneficiavam economicamente deste.

Foram propostas, à época, mais de 30 ações em face de dezenas de réus, requerendo o pagamento de cerca de dois bilhões de reais em indenizações pelos danos ambientais.¹⁰⁸ Simultaneamente, dezenas de empresas receberam recomendações do MPF para que não colaborassem com o desmatamento no Pará. O principal alvo das recomendações foram frigoríficos, curtumes e varejistas.¹⁰⁹

Como consequência quase imediata dessa atuação, as empresas varejistas Pão de Açúcar, Carrefour e Walmart suspenderam seus contratos com frigoríficos da região, e as fabricantes de calçados Nike e Timberland anunciaram que deixariam de adquirir couro proveniente da Amazônia sem garantia de origem legal.¹¹⁰

Na frente financeira, o BNDES criou exigências de rastreabilidade socioambiental para apoio ao setor pecuário, e a International Finance Corporation (IFC), braço do

106 Procurador da República. Mestre em Direito do Estado pela Universidade de São Paulo. Coordenador Substituto do Grupo de Trabalho Amazônia Legal da Câmara Ambiental do Ministério Público Federal. Titular do 1º Ofício Administrativo de Cooperação e Integração da Amazônia.

107 A ação civil pública (ACP) é modalidade de ação judicial voltada para a proteção dos direitos difusos, coletivos ou individuais homogêneos, ou seja, interesses que afetam um grande número de pessoas. Essa ação é utilizada para responsabilizar aqueles que causam danos ao meio ambiente, à saúde, à educação, ao consumidor, ao patrimônio público ou à dignidade humana, entre outros. São legítimos para mover esse tipo de ação o Ministério Público, a Defensoria Pública, a União, os estados, o Distrito Federal, os municípios, autarquias, empresas públicas, fundações, sociedades de economia mista e associações que atendam a certos requisitos.

108 IMAZON. *Os desafios para uma pecuária mais sustentável na Amazônia*. Disponível em: https://imazon.fly.storage.tigris.dev/wp-backup/PDFimazon/Portugues/estado_da_amazonia/os-desafios-para-uma-pecuaria-mais-sustentavel-na.pdf. Cf. também apresentação do MPF disponível em: [https://www2.mppa.mp.br/sistemas/gcsubsites/upload/41/Apresenta%C3%83%C2%A7ao%20MPF%20-%20Workshop%20-%202028_10_11\(4\).pdf](https://www2.mppa.mp.br/sistemas/gcsubsites/upload/41/Apresenta%C3%83%C2%A7ao%20MPF%20-%20Workshop%20-%202028_10_11(4).pdf).

109 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, apresentação disponível em: [https://www2.mppa.mp.br/sistemas/gcsubsites/upload/41/Apresenta%C3%83%C2%A7ao%20MPF%20-%20Workshop%20-%202028_10_11\(4\).pdf](https://www2.mppa.mp.br/sistemas/gcsubsites/upload/41/Apresenta%C3%83%C2%A7ao%20MPF%20-%20Workshop%20-%202028_10_11(4).pdf). Cf. também ARIMA, Eugenio Y.; BARRETO, Paulo; ARAÚJO, Elis; SOARES-FILHO, Britaldo. Public policies can reduce tropical deforestation: Lessons and challenges from Brazil. *Land Use Policy*, v. 41, 2014, p. 467.

110 MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL, apresentação disponível em: [https://www2.mppa.mp.br/sistemas/gcsubsites/upload/41/Apresenta%C3%83%C2%A7ao%20MPF%20-%20Workshop%20-%202028_10_11\(4\).pdf](https://www2.mppa.mp.br/sistemas/gcsubsites/upload/41/Apresenta%C3%83%C2%A7ao%20MPF%20-%20Workshop%20-%202028_10_11(4).pdf).

Banco Mundial para o setor privado, cancelou contrato com o frigorífico Bertin (que viria a ser sucedido pela JBS), cujo valor à época girava em torno de 90 milhões de reais.¹¹¹

A reação dos pecuaristas e frigoríficos, num primeiro momento, foi rechaçar a postura do MPF, com acintosas críticas de políticos da bancada do agronegócio, como Blairo Maggi e Kátia Abreu.¹¹² Porém, logo se percebeu que a reação do mercado era irreversível e os danos à imagem do agronegócio brasileiro poderiam se agravar caso o conflito permanecesse.

Alguns meses depois do ajuizamento das ações civis, diversos frigoríficos assinaram Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) com o MPF no Pará, comprometendo-se, em síntese, a evitar a compra de produtos fornecidos por fazendas nas quais fossem constatadas irregularidades socioambientais. Os acordos previram ainda medidas para aumento da transparência ao consumidor quanto à origem da carne e inscrição dos produtores rurais no Cadastro Ambiental Rural (CAR), além da realização periódica de auditorias para certificar o cumprimento dos TACs.¹¹³

Entre 2009 e 2018, o desmatamento na Amazônia não passou de oito mil quilômetros quadrados anuais, números mais baixos desde o início da série histórica do PRODES, em 1988.¹¹⁴ Essa redução não se deve unicamente ou diretamente aos TACs, resultando de uma gama de outros fatores, como a implementação do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPC-Dam), a criação de unidades de conservação e a realização de operações do Ibama, mas os acordos do MPF desempenharam um papel de reforço da tendência.¹¹⁵

Os acordos da pecuária seguem até hoje em execução, com adesão dos principais frigoríficos atuantes nos estados da Amazônia Legal e realização anual de auditorias.¹¹⁶ Extintas, em razão dos acordos, as ações outrora intentadas contra os integrantes da cadeia produtiva do desmatamento na pecuária, consolidou-se o enfrentamento do problema mais escorado na lógica comercial que na jurídica, com os frigoríficos, em sua maioria, assumindo a incumbência de prevenir o desmatamento.

Conquanto mirasse, inicialmente, a situação de desmatamento crescente dos anos anteriores, a atuação do MPF não deixou de lado outras ilegalidades socioambientais que permeavam as cadeias produtivas da pecuária na Amazônia, em especial as invasões a terras indígenas e outras áreas protegidas e o trabalho em condições análogas à escravidão.

111 Ibid.

112 IMAZON. *Os desafios para uma pecuária mais sustentável na Amazônia*. Disponível em: https://imazon.fly.storage.tigris.dev/wp-backup/PDFimazon/Portugues/estado_da_amazonia/os-desafios-para-uma-pecuaria-mais-sustentavel-na.pdf. Acesso em: 15 jun. 2025.

113 ECODEBATE: MPF, governo e setor pecuarista assinam acordo no Pará. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2009/07/09/mpf-governo-e-setor-pecuarista-assinam-acordo-no-par/>. Acesso em: 15 jun. 2025.

114 Dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Disponíveis em: http://terrabrasilis.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/legal_amazon/rates. Acesso em: 8 jun. 2025.

115 ARIMA, Eugenio Y.; BARRETO, Paulo; ARAÚJO, Elis; SOARES-FILHO, Britaldo. Public policies can reduce tropical deforestation: Lessons and challenges from Brazil. *Land Use Policy*, v. 41, 2014, pp. 465-473.

116 Cf. a plataforma Boi na Linha, que acompanha o cumprimento dos assim chamados compromissos da pecuária na Amazônia Legal: <https://www.boinalinha.org/>.

Em relação às terras indígenas, o texto original do TAC, em redação ainda hoje vigente para a grande maioria das empresas signatárias no estado do Pará, estipula que a empresa não deve adquirir gado proveniente de cria, recria e engorda de fazendas que “estejam localizadas em áreas indígenas reconhecidas por portaria declaratória do Ministério da Justiça ou objeto de interdição por ato da presidência da Fundação Nacional do Índio (Funai)”. A partir de 2020, entrou em vigor o Protocolo de Monitoramento de Fornecedores de Gado da Amazônia, atualmente em sua segunda versão.¹¹⁷ O documento foi desenvolvido a partir de uma parceria entre o MPF e o Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora) visando a atender, de um lado, à necessidade sentida pelos procuradores que geriam os TACs por um melhor detalhamento e organização das regras e diretrizes que se consolidaram ao longo do tempo e, de outro lado, à necessidade de empresas frigoríficas e varejistas por maior uniformização e clareza sobre os procedimentos a serem adotados para cumprimento dos acordos com o MPF e do Compromisso Público da Pecuária entabulado com a sociedade civil.

Sobre as terras indígenas, o Protocolo assim estabelece: “as análises devem ser feitas em um sistema de geomonitoramento no qual são inseridos os mapas georreferenciados das fazendas (base oficial do CAR) e os mapas da base cartográfica da Fundação Nacional do Índio (Funai), constantemente atualizados, e analisada por meio de imagens a sobreposição com Terra Indígena nas fases: Declarada, Homologada, Regularizada ou Interditadas do processo de demarcação. Esse serviço pode ser executado pela própria empresa ou por empresa especializada contratada.”¹¹⁸

Com tal obrigação, buscava-se enfrentar a situação sempre presente de pressão econômica sobre as áreas potencialmente produtivas situadas em Territórios Indígenas. A solução apresentada nos TACs é direta: proibir o comércio de gado oriundo de terra indígena, ainda que em processo de demarcação. De fato, parte-se da premissa de que o exercício dessa atividade pecuária, estranha aos fazeres tradicionais das populações indígenas da região, denotaria invasão irregular do território, em prejuízo ao ecossistema e ao modo de viver da comunidade protegida.

Vale destacar, a propósito, que a restrição trazida nos acordos e detalhada no Protocolo de Monitoramento não contempla exceções textuais, ao contrário de outras regras ditas de “bloqueio”, como a verificação de desmatamento, que admitem hipóteses correspondentes de “desbloqueio” da propriedade objeto do impedimento. Assim, nem o texto do TAC nem o Protocolo de Monitoramento trazem qualquer abertura para que as propriedades rurais sobrepostas a terras indígenas participem da cadeia produtiva pecuária.

Mas as dinâmicas inerentes às culturas e o constante contato entre povos indígenas e populações circundantes têm trazido questionamentos que passam a merecer maior reflexão. A saber: quais os limites da proibição retratada nos acordos? Haveria possibilidade de exploração legítima da atividade pecuária em terras indígenas? Nessa linha, a possibilidade de que as próprias lideranças indígenas rei-

¹¹⁷ Disponível em: <https://www.boinalinha.org/wp-content/uploads/2025/03/Protocolo-Monitoramento-Gado-2ponto0-w511720-ALT22-WEB.pdf>. Acesso em: 4 jul. 2025.

¹¹⁸ Ibid.

vindiquem interesse na criação de gado obriga a uma análise do princípio de sua autodeterminação em contraste com o direito social difuso ao equilíbrio ecológico e com a função ambiental das áreas protegidas.

O direito à autodeterminação e à construção da identidade cultural

A autodeterminação dos povos indígenas e tradicionais é compreendida como um direito preexistente e histórico, fundamental para sua capacidade de existir como tal, determinar livremente sua condição política e buscar seu desenvolvimento econômico, social e cultural conforme suas próprias necessidades e interesses.¹¹⁹ Esses grupos sociais reivindicam sua participação no Estado, ao mesmo tempo que exigem permanecer como sociedades culturalmente distintas, mantendo suas formas de autonomia e autogoverno para assegurar sua sobrevivência.¹²⁰ O princípio da autodeterminação implica o direito dos povos de decidirem sobre a forma de seu desenvolvimento, com base em sua cultura e espiritualidade, bem como sobre o uso de seus recursos naturais, opondo-se assim à aculturação e assimilação.¹²¹

O reconhecimento internacional desse direito é substancial, conforme a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas, que estabelece a autodeterminação (art. 3º) e o autogoverno (art. 4º) como as normas mínimas para a sobrevivência, dignidade e bem-estar dos povos indígenas.¹²² Adicionalmente, a Convenção nº 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), ratificada pelo Brasil em 2004, impõe aos Estados o dever de consultar os povos indígenas antes de tomar medidas legislativas ou administrativas que os afetem,¹²³ salientando o direito desses povos de escolherem suas próprias prioridades de desenvolvimento (art. 7º).

Corolário da autodeterminação é também a prerrogativa de desenvolvimento alternativo ou etnodesenvolvimento,¹²⁴ resultado dos usos, costumes, crenças

119 FIGUEROA, Isabela; SILVA, Vini Rabassa da. Proteção social e povos indígenas na Colômbia e no Brasil: tensões entre cidadania e autodeterminação. *Revista Derecho del Estado*, Universidad Externado de Colombia, nº 44, set./dez. 2019, p. 144; CABRAL, Marcelo Budal. *Mineração em terras indígenas: autodeterminação dos povos, princípio da Harmonia com a Natureza e interpretação constitucional*. Dissertação (Mestrado em Direito Agrário) – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2023, p. 50 e ss. IUBEL, Aline. *Mineração e(m) Terras Indígenas: reflexões a partir do alto Rio Negro. Maloca: Revista de Estudos Indígenas*, Campinas, SP, v. 3, nº 00, p. e020005, 2020. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/inpec/index.php/maloca/article/view/13692>. Acesso em: 2 jul. 2025.

120 FIGUEROA, Isabela; SILVA, Vini Rabassa da. Proteção social e povos indígenas na Colômbia e no Brasil: tensões entre cidadania e autodeterminação. *Revista Derecho del Estado*, cit.

121 BRITO, Antonio Guimarães. *Direitos Indígenas nas Nações Unidas: para uma atualização nas relações internacionais*. 2. ed. Curitiba: CRV, 2021, pp. 63-64.

122 NAÇÕES UNIDAS. Declaração sobre o direito dos povos indígenas. AG Res. 61/295, UN Doc A/61/L.7, 2007.

123 OIT. Convenção nº 169 sobre Povos Indígenas e Tribais. Genebra: 1989. Cf. também RIBEIRO, Maria Inês Ferreira da Costa de Almeida. *Mineração e garimpo em Terras Indígenas*. Rio de Janeiro: CETEM/MCTIC, 2016, p. 36.

124 ANJOS FILHO, Robério Nunes dos. *Direito ao desenvolvimento de comunidades indígenas no Brasil*. Universidade de São Paulo, dissertação de mestrado, 2009, p. 591.

e tradições indígenas, no contexto de sua cosmovisão. Esse desenvolvimento pode se manter alinhado às tradições ou romper com elas, respaldado pela liberdade de decisão embutida na autodeterminação. Para Robério Nunes dos Anjos Filho, “nem mesmo a possibilidade de povos indígenas optarem por um desenvolvimento que se identifique plenamente com o padrão majoritário pode ser excluída *a priori*. É preciso garantir a liberdade dos povos indígenas determinarem livremente sobre tais questões relativas ao seu desenvolvimento, o que se alinha inteiramente ao paradigma do desenvolvimento humano que, como vimos, engloba a possibilidade das pessoas escolherem o modo de vida que desejam viver, devendo ter as condições e as oportunidades necessárias para realizarem essas escolhas.”¹²⁵

Costuma-se apontar que a relação intrínseca dos povos indígenas com a terra é um pilar fundamental para o exercício da autodeterminação. Isso porque, para eles, a terra é de importância central, dela dependendo sua sobrevivência física e cultural, o que se traduz na afirmação de que “não há índio (sic) sem terra. Tudo o que ele é o é na terra e com a terra”.¹²⁶ Sua identidade, organização social, costumes, crenças e tradições estão diretamente ligadas a um espaço territorial específico (art. 231 da Constituição Federal).¹²⁷ A proteção e a autonomia sobre o território são, portanto, condições indispensáveis para a existência e reprodução de sua cultura,¹²⁸ diferindo da concepção ocidental da terra como mero bem econômico.¹²⁹

Especificamente sobre a atividade pecuária, a história demonstra que a introdução da criação animal em larga escala em aldeias indígenas amazônicas tem resultado em “fracassos retumbantes ou, no máximo, sucessos apenas relativos”.¹³⁰ Desde o século XX, tais iniciativas foram concebidas como parte de políticas públicas que visavam à “civilização” e ao “progresso industrial” dos povos indígenas, muitas vezes ignorando que, para muitos deles, a associação entre carne de caça e carne de criação não é evidente.¹³¹

Os motivos para esses resultados variam, sendo em grande parte de natureza cultural e ontológica, como o estabelecimento de laços de parentesco ou filiação entre humanos e animais não humanos, fazendo com que animais de criação sejam raramente sacrificados para consumo.¹³² Para muitos povos indígenas da Amazônia, animais domésticos ou familiares geralmente não são “carne”, sendo a

125 Ibid., p. 592. Destaques no original.

126 Trecho do voto do ministro Carlos Alberto Menezes Direito, do Supremo Tribunal Federal, na Petição 3388 (julgamento sobre a demarcação da reserva indígena Raposa Serra do Sol).

127 CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. Opinião Consultiva 23 de 15 de novembro de 2017. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/sci/dados-da-atuacao/corte-idh/OpiniaoConsultiva23versofinal.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2021. Parágrafo 48.

128 GOMES, Daniela. *O Direito Indígena ao Solo: limites e possibilidades*. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2020, p. 279.

129 BRITO, Antonio Guimarães. *Direitos Indígenas nas Nações Unidas: para uma atualização nas relações internacionais*. 2. ed. Curitiba: CRV, 2021, p. 69.

130 VELDEN, Felipe Vander. Sobre fracassos y éxitos relativos: técnica, política e ontología en proyectos de crianza animal en aldeas indígenas de Amazonia. *Runa*, v. 40, n° 1, 2019, p. 395.

131 Ibid., p. 401.

132 Ibid., pp. 401-402.

carne proveniente apenas de animais caçados.¹³³ Além disso, há dificuldades técnicas geradas pela inadequação dos pressupostos dos projetos aos modos de organização produtiva indígena, frequentemente distintos dos modelos externos, e pela ausência de capacitação e acompanhamento.¹³⁴

Ao mesmo tempo, não se pode fugir da constatação de que a cultura é um processo dinâmico, sempre em construção.¹³⁵ Da mesma forma que a cultura dita “ocidental” e identificada com a população branca na Europa, Estados Unidos e Brasil definitivamente não é a mesma hoje se comparada à de cem anos atrás, também a cultura de uma determinada população indígena não precisa e não pode ser condenada ao aprisionamento em um estereótipo dos séculos passados. Ou seja, não cabe à população predominante dizer como e quando os modos de viver, fazer e criar indígenas podem ou não mudar, menos ainda que devam se manter “tradicionais” no sentido que a linguagem branca entenda como tradicional.

Assim, sendo mutáveis e adaptáveis os padrões culturais, e tão diversos os modos de vida das diferentes comunidades indígenas da Amazônia, não se pode desenhar um modelo estático de produção econômica que exclua de antemão a criação pecuária, e tampouco seria simples pretender que tal atividade se limitasse à subsistência interna sem correr o risco de resvalar para uma forma moderna, embora sutil, de colonialismo cultural.

Assim, sob um viés pós-colonial, pode-se questionar a base jurídica e moral para uma vedação de práticas econômicas consideradas – pela população circundante, signatária dos acordos – como não tradicional ou não suficientemente “indígena”, na aceção amplamente consagrada da relação esperada entre os indígenas e a terra.

Ocorre que outros parâmetros precisam ser considerados no enfrentamento da questão, não sendo suficiente ainda a afirmação isolada do princípio de autodeterminação.

Terras indígenas como espaços protegidos de preservação ambiental

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, insculpido no art. 225 da Constituição de 1988, tem evoluído na hermenêutica constitucional para um paradigma biocêntrico/ecocêntrico, no qual a própria natureza, por vezes, é reconhecida como sujeito de direitos autônomos.¹³⁶ A Corte Interamericana de Di-

¹³³ Ibid., p. 400.

¹³⁴ Ibid., pp. 401-402.

¹³⁵ PINEZI, Ana Keila Mosca. Infanticídio indígena, relativismo cultural e direitos humanos: elementos para reflexão. *Aurora*, São Paulo, v. 8, p. 3, 2010. Disponível em: https://www4.pucsp.br/revistaaurora/ed8_v_mai_2010/artigos/download/ed/2_artigo.pdf. Acesso em: 5 jul. 2025.

¹³⁶ SARLET, Ingo Wolfgang; WEDY, Gabriel de Jesus Tedesco. Algumas notas sobre o direito fundamental ao desenvolvimento sustentável e a sua dimensão subjetiva e objetiva. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, Brasília, v. 10, n° 3, 2020, p. 24; CABRAL, Marcelo Budal. *Mineração em Terras Indígenas: autodeterminação dos povos, princípio da Harmonia com a Natureza e interpretação constitucional*. Dissertação (Mestrado em Direito Agrário) – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2023, p. 108.

reitos Humanos (Corte IDH), na Opinião Consultiva 23/2017, reconheceu que o direito a um meio ambiente saudável protege os componentes ambientais (florestas, rios, mares) como interesses jurídicos em si mesmos, independentemente do risco direto a indivíduos (parágrafo 47). Essa interpretação da Corte IDH é vinculante, marcando um avanço significativo para uma “justiça ecológica”.^{137 138 139}

Mas a proteção ambiental vai além de determinar direitos a titulares universais, disseminando por toda a Constituição uma nova carga interpretativa, fundada na necessidade de preservação dos ecossistemas. Nos dizeres de Walter Claudius Rothenburg: “uma vez que aceitemos que uma biosfera equilibrada é pré-condição física da vida, à sua preservação tem de ser conferido um status constitucional essencial e privilegiado. Essa reorientação afetará todos os elementos centrais da Constituição: os objetivos globais da política, os direitos fundamentais e as instituições.”¹⁴⁰

Nessa mesma linha, deve-se ter em vista que, sob um viés ecocêntrico ou, ao menos, de um antropocentrismo mitigado, o amplamente difundido conceito de desenvolvimento sustentável “encontra-se umbilicalmente vinculado ao respeito, proteção e promoção da dignidade da pessoa humana, na sua dimensão ecológica, mas também da dignidade da vida não humana, assim como dos direitos e deveres humanos e fundamentais (nesse caso também da natureza) que lhe são correlatos.”¹⁴¹

Sob tal panorama, há que se destacar o papel vital desempenhado pelas terras indígenas na conservação ambiental global, sendo reconhecidas como guardiãs da floresta e da biodiversidade.

O relatório sobre “Governança florestal por povos indígenas e tribais, uma oportunidade para a ação climática na América Latina e no Caribe”, produzido em 2021 pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) em conjunto com o Fundo para o Desenvolvimento dos Povos Indígenas da América Latina e do Caribe (FILAC),¹⁴² refere mais de 300 estudos anteriores que

137 CABRAL, Marcelo Budal. *Mineração em Terras Indígenas: autodeterminação dos povos, princípio da Harmonia com a Natureza e interpretação constitucional*. Dissertação (Mestrado em Direito Agrário) – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2023, p. 256.

138 Para outros casos avaliados pela Corte Interamericana de Direitos Humanos, ver: CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. Caso Comunidade Indígena Yakye Axa vs. Paraguai. Sentença de 17 de junho de 2005. Disponível em: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_79_por.pdf. Acesso em: 22 abr. 2023.

139 CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS. Caso do Povo Saramaka Vs. Suriname. Sentença de 28 de novembro de 2007. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2016/04/cc1a1e511769096f84fb5effe768fe8c.pdf>. Acesso em: 11 set. 2021.

140 ROTHENBURG, Walter Claudius. A Constituição Ecológica. In: KISHI, Sandra Akemi Shimada et al. (Org.). *Desafios do direito ambiental no século XXI: estudos em homenagem a Paulo Affonso Leme Machado*. São Paulo: Malheiros, 2005, pp. 817-818.

141 SARLET, Ingo Wolfgang; WEDY, Gabriel de Jesus Tedesco. Algumas notas sobre o direito fundamental ao desenvolvimento sustentável e a sua dimensão subjetiva e objetiva. *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, Brasília, v. 10, n° 3, 2020, p. 27.

142 FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Forest governance by indigenous and tribal peoples. An opportunity for climate action in Latin America and the Caribbean. (on-line). Santiago: FAO, 2021. Disponível em: <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb2953en>. Acesso em: 15 jun. 2025.

demonstraram a relação direta entre as áreas demarcadas em favor de povos indígenas e tribais e menores índices de desmatamento, comparativamente com áreas não protegidas ou de proteção parcial.¹⁴³ Bastaria citar que, entre 2003 e 2016, o estoque de carbono nas terras indígenas da Bacia Amazônica diminuiu 0,3%; em outras áreas protegidas, a redução foi de 0,6%, ao passo que nas demais áreas (não protegidas e sem população indígena) a redução atingiu 3,6%.¹⁴⁴

Conforme apontado por Roberto Lemos dos Santos Filho, isso significa que, anualmente, nas regiões florestais de Bolívia, Brasil e Colômbia, a existência e proteção de terras indígenas evitaram entre 42,8 e 59,7 milhões de toneladas de emissões de CO₂ (gás carbônico) no período aludido, o que equivale a retirar de circulação entre 9 e 12,6 milhões de veículos por ano.¹⁴⁵

Uma das pesquisas científicas que fundamentam o relatório do FAO concluiu que, entre 2001 e 2005, as terras indígenas foram no mínimo tão efetivas para conter o desmatamento quanto as áreas de proteção integral, quando submetidas a níveis moderados de pressão pelo desmatamento, e mais efetivas que qualquer outro tipo de proteção em níveis altos de pressão.¹⁴⁶ Outro estudo assevera que, em comparação com as terras indígenas, as demais áreas protegidas apresentaram perda ou mudança na cobertura florestal três a quatro vezes maior no período de 2000 a 2014.¹⁴⁷

Não bastasse isso, os dados ainda demonstram que o desaparecimento de espécies é mais lento em Territórios Indígenas do que em outras áreas.¹⁴⁸ Tais achados encontram-se intrinsecamente relacionados, como visto, ao fato de que a cultura indígena frequentemente incorpora uma visão de “harmonia com a Natureza”, em oposição a um sistema de acumulação material,¹⁴⁹ além da evidente constatação de que a grande extensão de cobertura florestal nativa em tais áreas protegidas tende a dificultar qualquer logística exploratória, sendo certo que a abertura de estradas para escoamento da produção contribuiria para tornar diversas áreas acessíveis à degradação de origem antrópica.¹⁵⁰

143 Ibid., pp. 27 e ss.

144 Ibid., p. 31.

145 SANTOS FILHO, Roberto Lemos dos. *Da demarcação e manutenção de Terras Indígenas como meio eficaz para a proteção do meio ambiente e de culturas tradicionais singulares*. Universidade Católica de Santos: Dissertação de mestrado, 2023, p. 104.

146 NOLTE, Christoph; AGRAWAL, Arun; SILVIUS, Kirsten M.; SOARES-FILHO, Britaldo S. Governance regime and location influence avoided deforestation success of protected areas in the Brazilian Amazon. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 110, n° 13, 2013, p. 4958.

147 CORRIGAN, Colleen et al. Quantifying the contribution to biodiversity conservation of protected areas governed by indigenous peoples and local communities. *Biological Conservation*, v. 227, 2018, p. 405.

148 CABRAL, Marcelo Budal. *Mineração em Terras Indígenas: autodeterminação dos povos, princípio da Harmonia com a Natureza e interpretação constitucional*. Dissertação (Mestrado em Direito Agrário) – Faculdade de Direito, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2023, p. 74.

149 Ibid., p. 119.

150 LIMA, Mendelson et al. The forests in the indigenous lands in Brazil in peril. *Land Use Policy*, v. 90, 104258, 2020, p. 2.

Na verdade, deve-se asseverar que o próprio reconhecimento dos direitos ancestrais dos indígenas às suas terras encontra-se inexoravelmente vinculado a essa relação essencial entre tais povos e seu *locus* de referência, no qual se baseia seu sistema de crenças e modo de vida. A terra indígena não pode ser compreendida, hoje, sem o elemento ambiental, que lhe empresta o sentido como princípio elementar reforçador das proteções legais em defesa da própria permanência do povo indígena.

Conclusão

A chave para se conciliar a autodeterminação dos povos indígenas com a função ecológica das terras demarcadas está em compreender os diferentes aspectos que se agregam para fornecer os contornos do reconhecimento jurídico das terras indígenas no Brasil. Primeiramente, há que se ter em conta que o direito ao meio ambiente é, por óbvio, titularizado pela população indígena, tanto quanto por qualquer outra população, e em favor daquela há de ser manejado a fim de impedir o esgotamento dos recursos naturais tão caros aos viveres tradicionais. Desse modo, e adotando-se aqui por premissa a conhecida severidade dos impactos ambientais da produção pecuária de corte, nos moldes como praticada nas pastagens amazônicas, viabilizá-la em terras indígenas poderia redundar na crescente deterioração dos recursos que se visava a proteger com o estabelecimento dos limites demarcatórios, colocando em xeque os serviços ambientais prestados por tais áreas e, conseqüentemente, o equilíbrio climático e de biodiversidade, em prejuízo a toda a humanidade.

Em segundo lugar, deve-se ponderar que, muito embora fruto de um momento histórico específico, a concepção sobre as relações peculiares entre os indígenas e a terra em que habitam foi central na própria definição dos direitos constitucionalmente estabelecidos e de sua abrangência. Vale dizer, diferentemente do que poderia ocorrer em relação a outras comunidades urbanas ou rurais, a atribuição de um território especialmente protegido a uma dada comunidade indígena outorga também o reconhecimento de todo um sistema de valores e referências que não existiria em um modelo cultural baseado na propriedade privada e na acumulação material, como se dá nas áreas tipicamente exploradoras da pecuária de corte na Amazônia.

Nesse aspecto, importa analisar o conceito de “terras tradicionalmente ocupadas pelos índios” (art. 20, XI, e art. 231 da Constituição Federal) a partir das quatro condições previstas no art. 231, § 1º, da Constituição, isto é:

- a permanência da habitação;
- a utilização da terra para as atividades produtivas da população indígena;
- a imprescindibilidade dessas terras para a preservação dos recursos ambientais necessários ao bem-estar indígena; e

- a necessidade das terras para a reprodução física e cultural da comunidade, segundo seus usos, costumes e tradições.¹⁵¹

Como se vê, portanto, o constituinte deixou claro que a terra só é indígena se e na medida em que se relaciona à preservação dos recursos ambientais ali presentes, tidos como vinculados ao uso tradicional. A propósito, José Afonso da Silva esclarece: “mesmo a expressão “tradicionalmente”, longe de denotar aspecto meramente temporal, refere-se ao “modo tradicional de os índios ocuparem e utilizarem as terras e ao modo tradicional de produção – enfim, ao modo tradicional de como eles se relacionam com a terra, já que há comunidades mais estáveis, outras menos estáveis, e as que têm espaços mais amplos pelos quais se deslocam etc. Daí dizer-se que tudo se realize segundo seus usos, costumes e tradições.”¹⁵²

Sendo o caráter ambiental imprescindível, como visto, à compreensão dos espaços destinados aos povos indígenas, e sendo garantido, de outro lado, o direito ao etnodesenvolvimento como consequência da autodeterminação, tem-se que a questão central já não diz tanto com a possibilidade de os indígenas praticarem a pecuária de corte para venda aos frigoríficos, e sim com o risco de essa atividade ser predatória ou desrespeitar os limites ecológicos e os direitos assegurados aos indígenas. A autodeterminação da comunidade indígena encontra limite nos pressupostos existenciais da própria comunidade, disso se extraíndo a premência de que quaisquer escolhas respeitem os direitos autônomos da população e a biocapacidade do território, sob pena de comprometerem as premissas mesmas que haviam definido o reconhecimento da terra indígena.

A mediação dos direitos em jogo não é evidente nem simples, envolvendo a necessidade de sopesamento dos valores confrontados a partir da cosmovisão do povo indígena afetado. Se o desafio identificado é o de construir modelos de desenvolvimento que se coadunem com a harmonia ecológica e evitem a replicação de formas de exploração que historicamente violaram tanto os direitos indígenas quanto o equilíbrio ambiental, disso decorre, inicialmente, a necessidade de realização de estudos prévios de impacto ambiental, a fim de aferir a extensão dos riscos assumidos, cujo montante pode mesmo determinar a inviabilidade técnica do empreendimento, sempre que contiver ameaça à própria sobrevivência dos ecossistemas essenciais à terra indígena.

Para além dos estudos, pode-se apontar em seguida a consulta prévia, livre e informada como instrumento mais eficaz a contemplar as versões em disputa, no melhor interesse da comunidade protegida, nos termos da Convenção nº 169 da OIT, mesmo não se tratando, a rigor, de medida “legislativa ou administrativa” suscetível de afetar a comunidade em questão. Nesse sentido, e ainda quando a ini-

151 SILVA, José Afonso da. *Comentário contextual à Constituição*. São Paulo: Malheiros, 2010, p. 888. No mesmo sentido: BRITO, Adam Luiz Claudino de; BARBOSA, Erivaldo Moreira. A gestão ambiental das Terras Indígenas e de seus recursos naturais: fundamentos jurídicos, limites e desafios. *Veredas do Direito*, Belo Horizonte, v. 12, nº 24, jul./dez. 2015, pp. 102-103.

152 SILVA, José Afonso da. *Comentário contextual à Constituição*. São Paulo: Malheiros, 2010, p. 889. Adam Luiz Claudino de Brito e Erivaldo Moreira Barbosa também asseveram que “a denominação ‘tradicional’ (...) refere-se aos regimes de propriedade que não estão associadas ao modo de produção capitalista”.

ciativa seja das próprias lideranças indígenas, o impacto decorrente da atividade justifica a escuta qualificada do restante da população, até mesmo para se assegurar de que a escolha decorre legitimamente do direito ao desenvolvimento cultural daquela comunidade indígena e não de possível infiltração de pressões econômicas exógenas.

A consulta, que precisa observar os protocolos autônomos desenvolvidos pela própria comunidade, deve ocorrer antes de quaisquer medidas efetivas de implantação da atividade econômica potencialmente impactante, em linguagem acessível a todos – de preferência com o apoio de antropólogos e indigenistas na intermediação do contato com a população não indígena –, e pautar-se pela boa-fé entre as partes.¹⁵³

Ao final, questão que se coloca diz respeito à tomada de decisão. Em se tratando de procedimento inserido no contexto de acordos assumidos por frigoríficos com o Ministério Público Federal, a lógica que geralmente permeia as decisões de compra de gado é a dos riscos jurídicos e de reputação a serem geridos e assumidos pela empresa signatária do TAC, que se sujeita, posteriormente, ao escrutínio de auditorias contratadas para verificar o devido cumprimento das cláusulas avançadas. No entanto, por se tratar de situação específica, não prevista de forma alguma no Protocolo de Monitoramento – o qual, como mencionado, não apresenta exceções à regra de bloqueio de gado oriundo de terra indígena –, a legitimidade da situação precisará ser avaliada pelo próprio MPF, tomador do compromisso, que poderia ainda contar com apoio técnico-pericial a fim de proceder às análises que entendesse adequadas.

Nesse passo, há que se entender ainda que eventual negativa da comunidade indígena na consulta seria recebida como veto, não cabendo ao MPF proceder em desacordo com tal decisão, haja vista sua missão constitucional de defender os direitos e interesses das populações indígenas (art. 129, V, da Constituição Federal). Por outro lado, se a consulta resultasse em sinalização positiva à implementação da atividade pecuária com vistas ao comércio, não obstante teria o MPF de perscrutar os documentos técnicos colacionados, notadamente os estudos de impacto, considerando a missão, também constitucional, de proteção “do patrimônio público e social, do meio ambiente e de outros interesses difusos e coletivos” (art. 129, III, da Constituição).

Diante de todas essas considerações, pode-se obter perar que a regra convencionalizada nos TACs da pecuária de vedar, *a priori*, tal atividade em terras indígenas justifica-se pela preocupação com os diversos riscos envolvidos, em especial o de degradação dos recursos naturais congênitos ao reconhecimento e demarcação do território, assim como a dificuldade de se definir, sem o devido procedimento, qual a decisão legítima da população indígena afetada. Nesse aspecto, eventual exceção à regra demandaria os cuidados procedimentais e técnicos imprescindíveis à tutela do meio ambiente, dos usos e costumes da terra indígena e da autodeterminação da comunidade, tudo a ser considerado caso a caso, não se compatibilizando, portanto, com a previsão de fórmulas genéri-

153 BRITO, Felipe Pires M. de. A concretização da consulta prévia, livre e informada e a Convenção OIT 169 no sistema jurídico brasileiro. *Revista da Advocacia Pública Federal*, v. 7, n° 1, dezembro de 2023, pp. 75-76.

cas, no Protocolo de Monitoramento, para autorização da compra, sob risco de se consolidar um convite às pressões econômicas que sabidamente cercam tais territórios especialmente protegidos.

A NECESSÁRIA TRANSIÇÃO ECONÔMICA NA AMAZÔNIA: DA PECUÁRIA PREDATÓRIA À BIOECONOMIA SUSTENTÁVEL

POR GABRIEL DE AMORIM SILVA FERREIRA¹⁵⁴ E RAPHAEL LUIS PEREIRA BEVILAQUA¹⁵⁵

A transição energética, amplamente debatida em todo o globo, emerge como a solução para preservar as condições de vida no planeta. Substituir a matriz de combustíveis fósseis por fontes limpas e sustentáveis, com baixa ou nula emissão de gases de efeito estufa, é o caminho científico para evitar o abismo climático.

O combate ao aquecimento global é, sem dúvida, a questão ambiental mais urgente da atualidade e permanecerá assim por muitos anos, pois a sobrevivência de nossa espécie e de inúmeras outras depende de nossa capacidade de evitar o esquentamento do planeta a níveis insuportáveis.

Nesse cenário, a Amazônia, a maior floresta tropical do mundo, enfrenta um processo crítico de transformações e desmatamento. Sua relevância para a regulação climática global a coloca no centro das discussões ambientais, especialmente considerando seu alto potencial de emissão de gases, caso as queimadas, como as ocorridas em 2024, persistam.

Este trabalho se propõe a analisar as causas da degradação ambiental da Amazônia, tomando como referência os processos históricos e atuais de colonização de Rondônia, estado localizado na Região Norte do Brasil e parte da Amazônia Legal.

Com 14 anos de experiência como procuradores da República em Rondônia, atuando em temas cruciais como reforma agrária, direitos sociais, povos indígenas e tradicionais, tutela coletiva ambiental e crimes ambientais, apresentaremos um diagnóstico preciso das principais causas do desmatamento na Amazônia e apontaremos um caminho mais eficaz para enfrentar esse desafio.

Nosso foco recairá na natureza econômica do desmatamento, visto que o modelo atual implementado na região – baseado em pecuária de grande porte, monocultura de grãos, mineração e extração predatória de madeira – é o principal responsável pela voraz alteração no uso do solo.

Além disso, com um enfoque crítico, haverá uma abordagem sobre como os equívocos históricos das políticas agrárias e ambientais na Amazônia, somados à insuficiência das políticas de comando e controle, agravam o problema, tornando sua solução mais complexa e árdua.

Em suma, enquanto EUA, Europa, China e outras nações industrializadas debatem a transição energética, impulsionando mercados como o de carros elétricos e painéis solares, a Amazônia e o Brasil precisam, com urgência, se convencer da necessidade de uma transição econômica para reverter o processo de “cupiniza-

154 Graduado em Direito na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2015). Procurador da República do Ministério Público Federal em Rondônia (2023).

155 Mestre em Teoria e Filosofia do Direito na Universidade do Estado de Rio de Janeiro (2020). Possui graduação em Direito pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2010). Tem especialização na área de Direito, com ênfase em Direito Público. Atualmente é professor substituto na Universidade Federal de Rondônia (2024) e procurador da República do Ministério Público Federal em Rondônia (2013).

ção” da maior floresta tropical do mundo e estimular economias que valorizem a floresta em pé.

Um recorte do problema: a devastação ambiental em Rondônia

Segundo dados do MapBiomas, a Amazônia perdeu 14% de sua vegetação nativa entre 1985 e 2023, totalizando 55,3 milhões de hectares desmatados.

A pastagem se consolidou como a principal causa, respondendo por mais de 90% das áreas desmatadas e crescendo 363% no período, de 12,7 milhões para 59 milhões de hectares. Como resultado, em 2023, 14% da Amazônia eram compostos por pastos.

Além da pastagem, a agricultura também avançou significativamente, com um aumento de 4.647% (47 vezes) na área cultivada, passando de 154 mil para 7,3 milhões de hectares. A soja domina essa expansão, representando 80,5% da área agrícola, ocupando 5,9 milhões de hectares em 2023. A expansão da agropecuária, incluindo a silvicultura, resultou em um crescimento total de 417% em 39 anos.

A região da AMACRO (Acre, Amazonas e Rondônia) é particularmente afetada, concentrando 13% da perda líquida de vegetação nativa da Amazônia. Rondônia, especificamente, está entre os estados com maior expansão de pastagem e menor proporção de vegetação nativa. Esses dados evidenciam a pressão intensa sobre os recursos naturais do bioma, o que pode levar a um ponto de não retorno, com impactos irreversíveis na floresta amazônica.

Conforme dados de 2023, Rondônia mantinha apenas 59% da sua vegetação nativa no bioma amazônico, contra 85% do Acre, 95% do Amazonas, 95% do Amapá, 93% de Roraima e 77% do Pará.

Tocantins (21%), Maranhão (46%) e Mato Grosso (60%), apesar de também sofrerem esse processo voraz de desmatamento, não possuem a totalidade dos seus territórios na Amazônia Legal.

Em comparação com o ano de 1985, quando possuía 93% preservados, Rondônia perdeu 34% de sua vegetação nativa, revelando um processo agudo e célere de deflorestamento no estado.

► A cadeia do desmatamento na Amazônia e em Rondônia

O desmatamento na Amazônia não ocorre de forma única e muito menos é causado por atos isolados. Existem ciclos econômicos predatórios que se instalam, articulam-se e vão progressivamente descaracterizando a vegetação nativa até que uma nova área, completamente alterada e degradada, se forme.

A assim chamada cadeia do desmatamento é um ciclo vicioso, composto por várias etapas, que transforma locais de floresta em áreas agricultáveis. Ele geralmente começa com o furto seletivo de madeira de alto valor em terras públicas, reduzindo a densidade da cobertura florestal.

Em seguida, a grilagem de terras consolida a ocupação e termina de “limpar” a área por meio do fogo (queimadas) e corte raso (com auxílio de maquinário, tratores e do chamado “correntão”), transformando a floresta em pastagem, objetivando que uma pecuária de baixo porte “justifique” uma posse permanente sobre a nova área.

Essa ocupação ilegal, com o tempo, leva à instalação de uma pecuária de grande porte, extensiva e predatória, que, por sua baixa produtividade e intensidade tecnológica, exige cada vez mais terras, o que a leva a continuar avançando sobre novas áreas nativas.

Não raro, essa pecuária cede lugar à monocultura de grãos (soja e milho), que demanda ainda mais áreas e, pior, vem gerando muitos casos de contaminação por agrotóxicos de corpos hídricos, lavouras e pessoas, o que também afeta gravemente a saúde pública, adoecendo, especialmente, indígenas e trabalhadores rurais.

Paralelamente, ou em qualquer etapa dessa cadeia, a mineração ilegal (de diamante, cassiterita, ouro, etc.) impõe a forma mais grave de degradação, com destruição massiva do ecossistema e alteração e contaminação de cursos d'água, como igarapés e rios.

Essas atividades econômicas possuem algo em comum: todas estão inseridas em um contexto de colonização predatória do território amazônico. Esse processo colonizatório, que já mostrou o seu esgotamento nas regiões mais populosas do país, agora está a todo vapor na região que outrora era vista como inacessível, inabitada e perigosa.

A extração de madeira, a exemplo do ciclo do pau-brasil, a mineração, a exemplo do ciclo do ouro em Minas Gerais, o monocultivo (*plantation*), a exemplo dos ciclos do café e do açúcar, já foram as atividades predominantes no processo histórico de colonização do Sul, Sudeste, Nordeste, causando um grande passivo ambiental, haja vista o pouco que sobrou da Mata Atlântica, e agora estão drenando e corroendo a floresta amazônica.

Como parte integrante da necessária transição econômica, é preciso frear esse processo de colonização, um processo em que o restante do país faz da Amazônia a sua colônia de exploração, semelhante ao que a Coroa Portuguesa fez por quase quatro séculos com o Brasil-Colônia. Não se pode ignorar, portanto, que boa parte dessas atividades, especialmente quando são de grande porte, visam a favorecer “investidores” do centro-sul do país.

É preciso, portanto, combater esse novo colonialismo e isso passa por proteger e emancipar o povo amazônida, o que, como veremos, pode ser feito de inúmeras maneiras, como uma reforma agrária verdadeiramente popular e a valorização de economias agroextrativistas florestais e sustentáveis (açaí, castanha, babaçu, cupuaçu, etc.).

Contudo, antes de avançar sobre as soluções acima referidas, compete explicar um pouco mais sobre como acontece, na prática, cada uma das atividades econômicas predatórias ora arroladas.

► O “furto” de madeira:

a primeira etapa do desmatamento e a dinâmica da lavagem

Como procurador da República, testemunhei de perto a intrincada rede da extração ilegal de madeira em terras indígenas e unidades de conservação na Amazônia rondoniense.

Frequentemente, os órgãos de persecução penal – Ministério Público e Polícia Judiciária – tomam conhecimento desses crimes por meio de prisões em flagrante. Esses flagrantes são geralmente realizados pela Polícia Militar e por órgãos de fiscalização ambiental, como Ibama e ICMBio. Geralmente surpreendem os extratores portando motosserras, cortando e transformando árvores em toras den-

tro da própria floresta. Em outras ocasiões, abordam os motoristas de caminhão que transportam a madeira ilegal para serrarias em cidades vizinhas.

Os extratores e motoristas são os elos mais frágeis e vulneráveis dessa cadeia criminoso. Além de serem trabalhadores braçais, são os que menos lucram e os que mais se expõem ao risco de serem presos e processados.

Geralmente, são denunciados pela prática do crime ambiental previsto no Art. 50-A da Lei nº 9.605/98 (desmatar, explorar economicamente ou degradar floresta em terras de domínio público ou devolutas sem autorização). Quando o desmate ocorre em terras da União, eles também incorrem no crime de usurpação de bens da União, conforme o Art. 2º, parágrafo único, da Lei nº 8.176/91, já que a madeira, por acesso, é um bem público federal.

É extremamente difícil para a investigação provar a participação dos empresários na prática delituosa, mesmo sabendo que a madeira extraída ilegalmente é beneficiada em serrarias e escoada para outras regiões do Brasil, sendo utilizada pela indústria. Fato é que os donos de serrarias e madeireiras, juntamente com seus gerentes e contadores, são peças chave nessa engrenagem.

O crime ambiental e a usurpação de bens da União são apenas a ponta do iceberg. Para que a madeira chegue à indústria e ao consumidor final, principalmente nos estados do Sul e Sudeste, é preciso conferir uma aparência de legalidade ao produto criminoso. Caso contrário, a Polícia Rodoviária Federal interceptaria a mercadoria em rodovias federais, resultando na prisão de motoristas com madeira ilegal.

Quando o empresário da serraria não participa diretamente da extração, mas adquire a madeira após ela ter sido extraída ilegalmente, ele incorre no crime de receptação (Art. 180, § 1º, do Código Penal) ou no próprio crime de usurpação de bens da União, caso não seja comprovada a habitualidade na prática comercial. Contudo, na maioria das vezes, o empresário madeireiro é o autor intelectual do crime, aderindo ao dolo do extrator desde a origem da extração, cometendo, portanto, os mesmos crimes.

Descobrir e provar a lavagem da madeira é o verdadeiro desafio da investigação. Para que a madeira seja escoada com aparência de legalidade, é praticada uma sofisticada fraude, que muitas vezes se mostra intransponível para as investigações criminais.

Note-se que toda movimentação de madeira e produtos florestais deve ser registrada no Sistema de Documento de Origem Florestal (SISDOF) do Ibama ou em sistemas estaduais similares. Cada transporte de produto madeireiro deve ser acompanhado por um Documento de Origem Florestal (DOF), com informações detalhadas como metragem, espécie da madeira, origem e destino. O SISDOF controla créditos virtuais que devem corresponder aos produtos madeireiros fisicamente presentes no pátio da serraria ou na caçamba do caminhão, por exemplo.

Se uma empresa possui 100 m³ de jatobá em toras e 30 m³ em lascas no SISDOF, a fiscalização espera encontrar exatamente esse volume e tipo de madeira. A fraude, portanto, começa na geração desses créditos florestais no sistema.

Embora os créditos devam ser gerados a partir de planos de manejo autorizados pelos órgãos ambientais, a realidade é que créditos fictícios são inseridos no SISDOF sem que o plano de manejo seja de fato explorado (ou seja subexplorado). Esses créditos fraudulentos são utilizados para acobertar (“esquentar”) madeiras extraídas ilegalmente de terras públicas.

Em conversas interceptadas em investigações, fica evidente que o maior desafio para esses grupos criminosos não é a extração da madeira, que é “muito fácil” de obter em terras públicas, mas sim a obtenção dos créditos virtuais correspondentes para “legalizá-la”.

Não é raro observar a criação de empresas de fachada que, numa verdadeira rede, transmitem créditos fictícios umas para as outras no SISDOF, servindo como uma “cortina de fumaça” para acobertar madeiras oriundas de terras indígenas e unidades de conservação. O empresário declara que o crédito saiu de um plano de manejo legal ou que foi transferido de outra empresa (geralmente fantasma), mas na realidade a madeira veio de terras públicas.

Essa prática configura um verdadeiro furto de madeira, um saque do patrimônio coletivo do povo brasileiro, visando ao enriquecimento ilícito de poucos empresários do setor madeireiro. É, certamente, apropriação privada de um bem coletivo. Quando a investigação criminal consegue aprofundar essa cadeia criminosa, os empresários são denunciados por lavagem de capitais, nos termos do Art. 1º da Lei nº 9.613/98, e, em muitos casos, também por organização criminosa, com base na Lei nº 12.850/13. Contudo, são poucos os casos em que conseguimos comprovar a participação dos empresários, verdadeiros autores intelectuais, nos delitos ambientais narrados.

A extração de madeira ilegal é, de fato, o primeiro passo na cadeia do desmatamento. Ninguém desmata totalmente uma área de floresta sem antes aproveitar as valiosas madeiras ali existentes. Assim, antes do desmatamento completo para a conversão em pastagem ou outras finalidades, as madeiras mais grossas e valiosas são retiradas por esses grupos criminosos. A sofisticada fraude acima explicada é o que permite que a madeira, extraída de uma terra indígena, por exemplo, chegue “limpa” em São Paulo e, após o beneficiamento pela indústria, se transforme em um armário ou uma mesa, sem que sua origem ilegal seja facilmente rastreada.

É importante registrar que, em algumas terras indígenas que já passaram por um processo agudo de aculturação e opressão histórica, alguns indivíduos acabam sendo cooptados e permitem a extração ilegal em suas terras, sem a anuência das comunidades. Essa é uma realidade triste, mas não reflete a postura da maioria dos povos indígenas, que são, em grande parte, protetores da floresta.

Vale mencionar que, mesmo com a extração seletiva de madeira, a floresta ainda poderia se recuperar, pois essa atividade, embora degrade, não limpa a área por completo. Em alguns anos, a floresta poderia se regenerar. No entanto, o problema é que, após a extração da madeira, a **grilagem** avança para consolidar o desmatamento, convertendo a floresta em outras atividades.

Essa outra etapa do processo será abordada no próximo capítulo.

► A grilagem de terras e a tática do “boi zelador”

A grilagem de terras públicas em Rondônia frequentemente se desenrola após a extração seletiva de madeira, consolidando a devastação da floresta. Para entender como isso acontece, é ilustrativo observar o que ocorreu na Floresta Nacional do Bom Futuro (Flona Bom Futuro).

Na Flona Bom Futuro, vimos como a grilagem pode se institucionalizar perigosamente. Após um longo período de invasão criminosa e ocupação ilegal, e mesmo depois de um custoso e bem-sucedido processo de desintrusão, uma articulação política liderada por elites locais em Brasília resultou na edição da Lei nº

12.249 pelo Congresso Nacional. Essa lei, em seus artigos 113 e seguintes, concede uma vitória provisória à grilagem de terras públicas no estado.

A “vitória” em questão foi a desafetação de parte da Flona que havia sido ocupada e a autorização para sua doação ao estado de Rondônia. O estado, por sua vez, optou por manter os invasores no local, consolidando a ocupação ilegal e, efetivamente, premiando a prática da grilagem. Esse lamentável episódio não é um fato isolado; ele retrata um processo histórico de apropriação privada de áreas públicas, muitas vezes com a conivência do próprio Estado brasileiro.

A grilagem de terras pode ocorrer de muitas formas, mas em Rondônia, atualmente, ela costuma se dar por meio de associações criadas especificamente para organizar invasões de áreas públicas. Quase sempre, essas áreas são florestas que já foram degradadas pelo corte seletivo de madeira. Em alguns casos, o corte seletivo e a invasão ocorrem até de forma concomitante. Essas associações são usadas por agentes maliciosos para convencer trabalhadores rurais empobrecidos de que eles podem conseguir um pedaço de terra. A promessa é simples: ocupar uma área pública (geralmente uma Floresta Nacional, Reserva Biológica ou Parque Nacional, por exemplo) garantirá um lote. Para isso, a associação cobra uma taxa, que pode variar entre mil e cinco mil reais, a ser paga em parcelas por cada família que ocupa um “lote” na terra pública. A promessa é de que, após um tempo, a área será regularizada pelo governo e o ocupante será contemplado. É importante notar que essa prática das associações configura, em tese, o crime de estelionato (art. 171 do Código Penal), pois empregam um ardil para enganar trabalhadores vulneráveis, prometendo algo que provavelmente não se concretizará.

E assim, mesmo que a ocupação fracasse, a liderança estelionatária já auferiu significativo lucro com as famílias que foram enganadas e usadas como massa de manobra.

Registra-se, aliás, que a invasão da terra pública, com a intenção de ocupar, configura, em tese, a prática de crime previsto no art. 20 da Lei nº 4.947.

É comum, nesse tipo de grilagem, a construção de pequenos barracos de madeira, o plantio de roçados e a criação de alguns poucos animais, como gado bovino, para simular uma suposta posse no local. No entanto, a consolidação e a «regularização» dos pretensos lotes somente são possíveis com a conivência e até mesmo o engajamento político de parlamentares e lideranças políticas locais. No fim, caso haja a validação da prática criminosa – seja por meio de fraudes cartorárias, seja pela edição de leis –, a história revela que as famílias pobres, que foram usadas para ocupar a área, aos poucos cedem espaço para grandes fazendas. Esse é um processo, por vezes violento, de concentração de terras, exercido por lideranças políticas que até então participavam da grilagem «por baixo dos panos».

Em suma, atualmente a grilagem de terras começa sob o pretexto de uma “luta por reforma agrária”, mediante a reivindicação aparentemente legítima de trabalhadores vulneráveis por acesso à terra, mas termina com a concentração de terras nas mãos de pessoas poderosas, resultando em mais uma forma de apropriação privada de uma riqueza pública.

Durante esse processo de grilagem, que ocorre concomitantemente ou posteriormente ao corte seletivo de madeira, o plantio de capim e uma pecuária incipiente de pequeno porte “limpam” a área que antes era uma robusta floresta. Esse tipo de pecuária se dá com a colocação de poucas cabeças de gado no local para justificar uma suposta posse e fortalecer a pretensão sobre a área. A essa prática,

informalmente, chamamos de “boi zelador”, pois a criação de gado no local serve como um eloquente argumento para a pretensão dos ocupantes, que não raramente nem mesmo residem no “lote”.

A prática do “boi zelador” faz parte desse processo específico de grilagem e causa um dano ambiental, muitas vezes, irreversível, pois o capim (especialmente a braquiária) plantado dificulta severamente a recuperação da floresta nativa.

Embora tenhamos começado com o exemplo da Flona Bom Futuro, processos semelhantes ocorreram em todo o estado de Rondônia. Só em áreas federais, podemos citar a Reserva Biológica Jaru e o Parque Nacional de Pacaás Novos, onde, felizmente, a grilagem não foi exitosa e os processos de desintração foram executados com esmero.

► Uma pecuária nômade e extrativista

Como procurador da República em Rondônia, deparei-me com uma realidade que os próprios agrônomos e demais profissionais do setor reconhecem: a pecuária praticada no estado se assemelha mais a um extrativismo pecuarista do que a uma atividade econômica eficiente. Trata-se, portanto, de um modelo predatório e insustentável em sua essência.

Em conversas com técnicos e representantes de órgãos do setor, observei que o perfil dominante na região é o do “pecuarista nômade”. Esse produtor esgota a potencialidade de uma área, o que leva à degradação do solo e, consequentemente, da pastagem. O capim perde seu valor nutritivo e o gado, por sua vez, deixa de ganhar peso. A solução tradicionalmente encontrada, em vez de investir em tecnologia e manejo, é simplesmente abrir novas áreas de pastagens.

Essa prática gera uma ineficiência econômica flagrante. A demora para o gado atingir o peso ideal para o abate atrasa a comercialização da carne e, consequentemente, o auferimento de lucro. Além disso, o alongamento do ciclo pecuário aumenta significativamente os custos, pois a manutenção do gado no pasto exige mais despesas com medicamentos, veterinário e ração. O gado no pasto, nesse cenário, configura-se como um produto em estoque que gera custos de manutenção sem a devida rentabilidade. Diante da perda de produtividade, a conversão de floresta em novas pastagens surge como a saída mais barata e de mais fácil execução para o produtor.

Após a supressão vegetal, o solo amazônico, inicialmente fértil devido aos sedimentos depositados pela floresta ao longo dos anos, permite que o capim recém-plantado nasça vigoroso e nutritivo. Essa fertilidade temporária incentiva a expansão descontrolada sobre novas áreas florestais.

Não é incomum, portanto, identificar propriedades rurais com desmatamento não autorizado em reservas legais e áreas de preservação permanente (APPs), o que acarreta autuações administrativas, responsabilização cível e, muitas vezes, criminal. Outra prática recorrente é a criação de gado no interior de terras indígenas e unidades de conservação vizinhas às propriedades, o que igualmente enseja as sanções legais acima mencionadas.

A sobreposição de Cadastros Ambientais Rurais (CAR) sobre essas áreas protegidas, embora facilite a detecção da ilegalidade em um primeiro momento, esbarra na prática dos infratores de utilizarem “laranjas”. Na prática, o CAR é registrado em nome de terceiros, que não os reais responsáveis pela criação do gado ou pelo desmatamento, dificultando imensamente a identificação e a responsabilização do verdadeiro infrator.

O pecuarista médio em Rondônia – e, acredito, em boa parte da Amazônia Legal – pratica uma pecuária de baixa intensidade, com pouco nível tecnológico e nenhuma assistência técnica. Baseado em uma tradição nômade e extrativista, ele necessita cada vez mais de novas áreas de pastagens, as quais são invariavelmente abertas em detrimento de regiões de floresta, geralmente vizinhas às suas propriedades.

Recentemente, um fluxo comum tem sido observado em Rondônia: muitos pecuaristas de médio e pequeno porte, após sofrerem perdas prolongadas (devido a diversos fatores, como a baixa produtividade, mas também pela baixa no preço da arroba do bezerro, entre outros), têm decidido abandonar a atividade e arrendar suas terras para produtores de grãos, geralmente vindos do centro-sul do país.

Assim, nota-se que a monocultura de grãos, especialmente a soja e o milho, tem gradativamente ocupado o lugar da pecuária em Rondônia, causando danos ambientais diversos que serão explorados em detalhe no próximo capítulo.

► As cicatrizes da monocultura de grãos em Rondônia

Nos últimos anos, deparei-me com inúmeras denúncias que relatavam casos graves de contaminação por agrotóxicos. Os relatos incluíam mortes de peixes em rios, perdas expressivas de lavouras, além de manifestações em seres humanos como feridas e irritações na pele, enjoos e dores de cabeça. Ao investigar essas denúncias, percebi que a vasta maioria estava diretamente associada ao uso dos chamados defensivos agrícolas em fazendas de soja ou milho.

A aplicação aérea desses produtos tem causado uma série de problemas adicionais. Além da contaminação propriamente dita, ela provoca perturbação em comunidades vizinhas, uma vez que as aeronaves costumam sobrevoar as áreas residenciais, gerando considerável poluição sonora.

Um efeito danoso particular é a deriva, que corresponde ao deslocamento da nuvem de veneno para regiões circunvizinhas às lavouras de grãos. Embora mais comum na aplicação aérea, esse fenômeno também ocorre em aplicações terrestres, realizadas por tratores.

Nas investigações que conduzimos, notamos que as lavouras de grãos, em sua maioria, utilizam áreas que outrora foram desmatadas para a exploração pecuária. Como há um movimento crescente em Rondônia de abandono da pecuária em favor do arrendamento de terras para a agricultura, a soja chega a áreas já degradadas. Contudo, muito embora já encontre áreas previamente desmatadas, a monocultura de grãos causa outros danos ambientais que se revelam mais graves, pois a contaminação de pessoas e corpos hídricos é um fenômeno não tão comum na atividade pecuária.

Outro dano muito comum causado pela monocultura de grãos é a desertificação do solo. Isso ocorre porque a lógica do produtor, quase sempre um investidor externo ao estado, é maximizar seus lucros no menor espaço de tempo possível, sem demonstrar preocupação com o passivo ambiental que deixará no local.

Além de todos os danos já narrados, existe uma grave consequência sobre as lavouras vizinhas. Notamos, em algumas denúncias de pequenos produtores familiares, que a aplicação do agrotóxico em grandes fazendas adjacentes acaba gerando a migração de pragas para suas próprias lavouras. Isso significa que, quando o fazendeiro aplica o veneno em sua terra, os insetos migram e se concentram nas lavouras orgânicas vizinhas, causando perdas significativas e redução drástica da produtividade.

O resultado é que se torna praticamente impossível plantar e colher orgânicos em lavouras situadas próximas às grandes fazendas de grãos. Isso afeta, portanto, a qualidade da comida consumida, porque até a agricultura familiar acaba sendo forçada a usar veneno em suas lavouras.

Em curto prazo, a contaminação causa os danos já relatados, como a morte de animais, até de abelhas, a perda de lavouras vizinhas e a redução da produtividade de pequenos produtores, além de feridas e irritação na pele de pessoas.

A longo prazo, sabe-se que o contato prolongado com essas substâncias perigosas pode causar câncer, sobretudo em trabalhadores rurais que, muitas vezes, não utilizam equipamentos de proteção individual para aplicar os venenos. Desconfia-se que o aumento do número de pacientes com câncer em Rondônia esteja associado ao incremento do uso de agrotóxicos na região, embora ainda não haja pesquisas concretas que possam confirmar essa suspeita.

É importante registrar que o próprio Poder Público local tem incentivado a monocultura de grãos, mediante a concessão de subsídios e isenções, bem como através da simplificação ou inexigibilidade do licenciamento ambiental. O Estado tem sido, nesse contexto, conivente e um verdadeiro partícipe dos danos ambientais e sanitários causados pela produção de grãos.

Destaca-se ainda que Porto Velho é uma importante rota para a exportação de grãos, uma vez que o Rio Madeira, afluente do Rio Amazonas, é amplamente utilizado por grandes empresas que transportam as *commodities* em balsas enormes até Manaus e, de lá, ganham o Oceano Atlântico.

No final das contas, o passivo ambiental permanece em Rondônia, cuja população amarga os danos à saúde coletiva, enquanto os lucros são repassados a investidores que, em sua maioria, residem no centro-sul do país. Por exemplo, em 2023, a soja, de fato, ultrapassou a pecuária como a atividade que mais gerou receita no estado de Rondônia, o que indica que esse movimento de expansão da monocultura tende a crescer nos próximos anos.

Não bastasse o desmatamento da floresta amazônica, agora precisamos enfrentar o problema ambiental e de saúde pública causado pelos agrotóxicos. Essa é só mais uma das atividades que evidenciam o modelo econômico atualmente implementado na Amazônia, que é um grave equívoco da sociedade brasileira.

► Garimpo ilegal: poluição e trabalho escravo

Em 2024, realizei uma visita institucional ao Parque Nacional dos Campos Amazônicos, uma região singular que abriga um bolsão de cerrado em meio à floresta amazônica, na divisa entre Amazonas, Rondônia e Mato Grosso.

No interior do Parque, deparamo-nos com uma área hoje dominada pelo garimpo de cassiterita. As marcas frescas de trator nas estradas de terra denunciavam a recente presença dos infratores, que, avisados por batedores, haviam deixado o local pouco antes de nossa chegada. Ao longo do caminho, encontramos inúmeras covas, que são buracos escavados para pesquisa mineral. Nos locais onde a cassiterita foi encontrada em volume significativo, um cenário desolador se apresentava: um grande deserto artificial criado no coração da floresta, com extensas áreas desmatadas, pontilhadas por poças de água e montes de areia.

A cassiterita é encontrada misturada à areia, e a água é um elemento crucial no processo de separação dos minerais. Para tanto, com o auxílio de maquinário pesado, os infratores desviam pequenos igarapés (rios menores) para formar gran-

des poças nos locais de extração. O resultado: um local onde outrora havia uma exuberante floresta agora se resume a areia e poças de água contaminada.

Encontramos ainda acampamentos improvisados que servem de base para os trabalhadores do garimpo. A situação nessas bases é subumana, com relatos frequentes de malária, alimentação precária e acesso ainda mais restrito à água potável. Em conversas com colegas procuradores do Trabalho, do MPT, percebemos que não é incomum encontrarmos registros de trabalho análogo à escravidão em atividades garimpeiras.

Embora eu não trabalhe diretamente com mineração, é notório que o exemplo do Parque dos Campos Amazônicos não é um caso isolado. A mineração ilegal é uma atividade extremamente rentável, especialmente para os empresários que são proprietários do maquinário pesado necessário.

No Rio Madeira, por exemplo, a mineração de ouro sempre foi uma atividade que atraiu muitas pessoas e enriqueceu alguns donos de dragas. Enquanto trabalhadores braçais arriscam suas vidas, seja pela contaminação por mercúrio ou pelo risco de prisão em flagrante, os empresários que os arregimentam auferem lucros exorbitantes.

Em algumas investigações criminais, apuramos casos complexos de lavagem de dinheiro oriundo do garimpo. Ademais, informalmente, em conversas com populares nas ruas de Porto Velho, tomamos conhecimento de que muitos comércios na cidade foram abertos com dinheiro do garimpo, sendo utilizados para conferir uma aparência de legalidade ao lucro auferido com essa atividade criminoso.

Dessa forma, além de contaminar rios e peixes, ameaçando a qualidade da alimentação e a saúde da população, especialmente a ribeirinha, o garimpo ainda provoca intensa degradação ambiental. Os danos ao solo e ao subsolo são vastos e irreversíveis, somando-se ao desmatamento.

No final das contas, a maioria das pessoas presas, denunciadas e condenadas são trabalhadores braçais surpreendidos em flagrante. Raramente uma investigação criminal consegue identificar e responsabilizar os verdadeiros donos dos maquinários utilizados na mineração ilegal. Assim, suspeita-se que grande parte dos trabalhadores criminalizados sejam, na verdade, vítimas de trabalho escravo.

Mais uma vez, notamos que as medidas de comando e controle, muitas vezes, servem mais para criminalizar uma massa de trabalhadores vulneráveis que já são afetados pelas péssimas condições de trabalho e de vida que levam. No garimpo, essa realidade é ainda mais visível do que em outras atividades como a agricultura e a pecuária.

Isso nos leva a duvidar se o direito penal é, de fato, a melhor ferramenta para resolver os graves problemas ambientais na Amazônia. Aliás, em alguns casos, infelizmente, ele tem sido a única ferramenta utilizada, especialmente pelo Ministério Público.

Fica, então, uma pergunta crucial: criminalizar trabalhadores é a solução para o desmatamento na Amazônia? Ou isso apenas agrava o problema socioambiental? O Ministério Público e outras agências estatais têm ajudado na solução ou, na verdade, são parte do problema?

Responderemos a essa indagação ao longo deste artigo.

A causa histórica do desmatamento em Rondônia: “antirreforma agrária”, a “exportação de população” e as “favelas rurais”

A degradação ambiental em Rondônia está intrinsecamente ligada à sua complexa história de colonização. A partir da década de 1960, e de forma mais acentuada durante a ditadura civil-militar (1964-1985), o território rondoniense e a Amazônia Legal foram alvo de um planejamento estatal com profundas consequências para o desmatamento atual. Esse período foi marcado por uma política de “exportação da reforma agrária para o Norte”, que, na prática, revelou-se uma “antirreforma agrária”, abrindo caminho para a devastação florestal e um persistente caos fundiário.

Para entender as raízes do problema, é crucial analisar o contexto dessa “antirreforma agrária” e da “exportação de população”. Diante das crescentes tensões sociais e conflitos agrários nas regiões mais urbanizadas do Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, o governo militar optou por uma solução superficial. Em vez de implementar uma reforma agrária efetiva que confrontasse a estrutura de propriedade da terra e os latifúndios nessas áreas, a estratégia foi desviar o excedente populacional de trabalhadores rurais para a Amazônia. Rondônia, nesse cenário, tornou-se o principal destino desse contingente populacional, gerado pela mecanização da lavoura e pelo modelo econômico agroexportador que liberava mão de obra no Sul do país.

Essa medida visava não apenas a aliviar as pressões sociais e os conflitos no campo nas regiões economicamente mais dinâmicas, mas também a projetar uma imagem de desenvolvimento e ocupação de “territórios vazios”.

O Estatuto da Terra (Lei nº 4.504 de 1964), embora proclamado para conter a sublevação das massas e promover a justiça social no campo, serviu, paradoxalmente, a um propósito diferente. Na prática, o Estatuto permitiu que grandes latifúndios fossem “requalificados” como “empresas rurais”, recebendo incentivos públicos que, em vez de promoverem a redistribuição da terra, consolidaram a estrutura fundiária existente, evitando qualquer confronto direto com os grandes proprietários.

Paralelamente a essa estratégia de “exportação de gente”, os projetos de colonização em Rondônia se mostraram inadequados e, em muitos casos, catalisadores da grilagem e do desmatamento. A distribuição de terras era frequentemente realizada sem a infraestrutura mínima necessária – estradas, serviços básicos, suporte técnico-agrícola e, crucialmente, segurança jurídica sobre a posse. O que se formou foram verdadeiras “favelas rurais”, onde os colonos se viam desassistidos em um ambiente hostil e desconhecido.

A política de lotes também se revelou um fracasso: inicialmente, distribuíram-se pequenas parcelas de 100 hectares, muitas vezes inviáveis para a produção sustentável sem o devido apoio. Em um segundo momento, o governo passou a comercializar lotes maiores, de 500 hectares, para comerciantes, empresários e, notavelmente, madeireiros.

A inviabilidade econômica dos pequenos lotes, frequentemente menores que o módulo fiscal de 60 hectares – considerado o mínimo para uma produção sustentável –, forçou muitas famílias a venderem suas posses a preços irrisórios. Essa dinâmica impulsionou, de forma avassaladora, a grilagem e a concentração de terras, um dos problemas mais graves e sistêmicos da região.

A grilagem – a apropriação criminosa de terras públicas por meio de fraudes documentais, falsificação de títulos e, não raramente, suborno de agentes públicos – tornou-se uma das principais formas de acumulação de riqueza no estado. Esse processo não apenas usurpou o patrimônio público, mas também gera insegurança jurídica latente, com conflitos de terras e violência no campo. A falta de efetividade na fiscalização e a burocracia complexa para a regularização fundiária criaram um terreno fértil para que o ilegal se tornasse a norma.

O vínculo direto entre essa política histórica e o desmatamento massivo é inegável. Na ausência de infraestrutura para escoar a produção agrícola de pequeno e médio porte, e sem acesso a mercados formais, o desmatamento de grandes áreas de floresta tornou-se, para muitos, o único caminho para a sobrevivência econômica. Essa prática ocorria principalmente por meio da venda ilegal de madeira, que financiava a abertura da área, e, subsequentemente, pela criação extensiva de gado. A pecuária extensiva, que demanda vastas extensões de terra e é relativamente simples de implementar, rapidamente se consolidou como a atividade principal, com pastagens cobrindo historicamente quase 80% das propriedades rurais em Rondônia.

O afluxo de migrantes, que não foram absorvidos por uma economia sustentável ou por um mercado de trabalho formal, foi empurrado para a ocupação desordenada e, conseqüentemente, para o desmatamento.

Atualmente, Rondônia se mantém como a fronteira do chamado “arco do desmatamento”, uma cicatriz geográfica que avança sobre a floresta. A expansão da pecuária e da monocultura de grãos, em especial a soja, continua a ser o motor principal da destruição.

Dados relativamente recentes corroboram essa tendência: em 2017, o rebanho bovino do estado já ultrapassava 14 milhões de cabeças e a cultura da soja, embora mais recente, tem apresentado um crescimento explosivo, com projeção de ocupar cerca de 400 mil hectares na safra 2019-2020. Essa intensificação das atividades agropecuárias reflete a consolidação de um modelo que, desde suas origens, se baseia na derrubada da floresta.

Assim, a política agrária da ditadura militar criou um cenário de terras livres para o saque, homens livres para empregar e uma classe trabalhadora dócil e incapaz de oferecer resistência organizada efetiva.

Essa conjunção de fatores gerou um “paraíso” para o capital e os investidores que buscavam lucro rápido à custa do patrimônio ambiental e social. A fragilidade da proteção ambiental, somada aos conflitos com os imigrantes em busca de terra e a um modelo de tutela/integração dos povos indígenas que desconsiderava seus direitos territoriais, é agravada por orientações governamentais que, por vezes, incentivam explicitamente atividades predatórias, como garimpos em áreas indígenas.

O resultado é um cenário de caos fundiário contínuo, em que a grilagem e a especulação com títulos imobiliários precários – os “títulos podres” – tornaram-se formas predominantes de geração de riqueza. O Poder Judiciário, em alguns casos, tem sido inadvertidamente instrumentalizado para mediar e, por vezes, legitimar esse processo de desposseção, facilitando a reconcentração de terras nas mãos de poucos e perpetuando a lógica da expansão sobre a floresta.

Em síntese, a política de “exportar a reforma agrária” para o Norte, especialmente para Rondônia, gerou uma ocupação desordenada e intrinsecamente

destrutiva da natureza, resultando em uma estrutura fundiária caótica e um ciclo contínuo de desmatamento impulsionado pela fragilidade jurídica, a grilagem sistêmica e a expansão em larga escala de atividades agropecuárias que priorizam o lucro sobre a sustentabilidade. A história, nesse caso, é um espelho implacável do presente.

Esse quadro pode ser agravado com a edição da Lei nº 14.757/2023, que tem por objetivo extinguir as cláusulas resolutivas dos contratos de alienação de terras públicas (CATPs). CATP era uma das formas de distribuição de grandes lotes feitas durante o período da ditadura civil-militar e as cláusulas resolutivas estabeleciam metas de produtividade para garantir o cumprimento da função social da propriedade. Não cumpridas tais cláusulas, as áreas reverteriam automaticamente ao patrimônio público.

O histórico de atuação na reforma agrária e na regularização fundiária do MPF, bem como as análises feitas pelo extinto programa “terra legal” e pelo Incra, demonstram que essas cláusulas eram invariavelmente descumpridas. Essa tentativa inconstitucional de repristinar as CATPs pode afetar milhões de hectares de terras ainda inexploradas e agravar ainda mais a situação do desmatamento. O MPF em Rondônia e a Procuradoria Federal dos Direitos do Cidadão representaram à PGR contra a lei.¹⁵⁶

Os equívocos da política ambiental: a Amazônia nunca foi um vazio demográfico

Ao longo de 2024, a complexidade dos desafios ambientais e sociais em Rondônia se manifestou vividamente em duas audiências públicas, deflagradas por moradores das comunidades de Nazaré e Gleba Rio Preto, da região do Baixo Rio Madeira. Essas comunidades ilustraram dramaticamente as consequências de uma política ambiental com premissas equivocadas.

A comunidade ribeirinha de Nazaré pleiteava a abertura de uma estrada na Estação Ecológica Cuniã para acessar a BR-319, buscando superar o isolamento imposto pela dependência do transporte fluvial, que dificulta o escoamento de sua produção e o acesso a serviços públicos em Porto Velho.

Paralelamente, a comunidade da Gleba Rio Preto solicitava o uso de estradas existentes na Floresta Nacional Jacundá, hoje destinadas ao manejo madeireiro de uma empresa concessionária. O objetivo dos comunitários era romper o isolamento imposto por três unidades de conservação e dois rios.

Embora o Ministério Público Federal tenha se posicionado contra ambos os pleitos, por serem legalmente incompatíveis com as normas de proteção das unidades de conservação, a imensa dificuldade de vida dessas populações se tornou evidente.

Essa experiência revelou que a política ambiental adotada pelo governo federal, especialmente entre as décadas de 1980 e 2010, foi, de certa forma, desastrosa.

156 Para aprofundamento no tema, recomendamos: BEVILAQUA, Raphael Luis Pereira. *Títulos “poucos” de imóveis rurais e o regime de desposseção de ativos públicos mediado pelo Poder Judiciário no estado de Rondônia*. 2020. 196 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

Nesse período, foram criadas diversas unidades de conservação, em sua maioria de proteção integral, incompatíveis com o uso direto dos recursos, a coleta, e muito menos com a presença de moradores em seu interior.

O maior equívoco, apesar da boa intenção de proteger o meio ambiente, foi a ausência de uma escuta qualificada da população que residia nessas áreas há muitas décadas. Como resultado, algumas unidades de proteção integral foram criadas em locais já habitados por ribeirinhos e até mesmo povos indígenas, contatados e isolados. Exemplos claros são a Reserva Biológica do Guaporé e o Parque Nacional de Pacaás Novos, estabelecidos em áreas com a presença histórica de indígenas isolados.

Na região do Baixo Madeira, onde se situam as comunidades de Nazaré e Gleba Rio Preto, a criação de três unidades de conservação encurralou essas populações, que não foram incluídas nessa política ambiental. Embora a criação da Reserva Extrativista do Lago Cuniã tenha abrangido e protegido inúmeras famílias, as comunidades da beira do Rio Madeira foram excluídas, ficando presas entre as unidades de conservação e o rio.

Consequentemente, essas comunidades, que tradicionalmente acessavam recursos florestais como açaí, cupuaçu, castanha e madeira, foram impedidas de continuar explorando essas riquezas. A pesca, atividade tradicional, foi impactada pela implantação das usinas hidrelétricas de Jirau e Santo Antônio, que abalaram o estoque pesqueiro, sem mencionar os danos históricos de contaminação por mercúrio devido ao garimpo de ouro no Rio Madeira. Atualmente, o isolamento dessas comunidades se agravou, especialmente em 2024, com a seca histórica do rio, que impediu a navegabilidade por longas semanas.

Essa política ambiental se fundamentou na mesma premissa equivocada da política agrária mencionada em capítulos anteriores: a de que a Amazônia era uma terra inabitada, um vazio demográfico.

O desenho das unidades de conservação não considerou a ocupação histórica de populações tradicionais, como ribeirinhos e indígenas, nem antigos assentamentos do Incra, como a Gleba Rio Preto.

Ao vetar o acesso aos recursos do extrativismo florestal, por serem, em sua maioria, unidades de proteção integral ou unidades de uso sustentável concedidas a empresas para manejo madeireiro, as comunidades locais foram quase obrigadas a adotar outras atividades econômicas que não faziam parte de seu repertório tradicional, como a pecuária de baixo porte e a agricultura em maior escala.

Não é raro que membros dessas comunidades, cooptados por lideranças políticas locais, sejam flagrados cometendo crimes ambientais, como a extração ilegal de madeira ou o garimpo, devido à ausência de alternativas econômicas viáveis.

A preferência pelo modelo das unidades de proteção integral em detrimento das unidades de uso sustentável, que poderiam incluir e proteger as comunidades, acabou reforçando um problema econômico e agrário, estimulando trabalhadores pobres dessas localidades a aderirem a práticas criminosas de empresários dos ramos madeireiros, da grilagem e do garimpo.

Em síntese, a criação das unidades de conservação foi uma importante medida de proteção da floresta amazônica em Rondônia. Não discordamos da sua importância e necessidade. Entretanto, foi mal planejada e, por desconsiderar a presença histórica de populações na região, acabou agravando dilemas sociais e agrários que, em última instância, criam um contexto propício ao crime ambiental.

A insuficiência das medidas de comando e controle no combate ao desmatamento na Amazônia

As medidas de comando e controle, que envolvem fiscalização, autuação, investigação e responsabilização de infratores ambientais, são inegavelmente necessárias, mas, por si sós, não conseguem resolver o complexo problema do desmatamento e da degradação ambiental na Amazônia. Em um território de dimensões colossais como o amazônico, a tarefa de “Vigiar e Punir” é um desafio hercúleo; é fisicamente impossível manter um policiamento ostensivo em todas as florestas públicas que são alvo diário do crime ambiental.

Não bastasse a dimensão do desafio, o Estado brasileiro ainda falha em garantir uma presença mínima nos estados da Região Norte. Isso se observa não apenas na atuação deficiente de órgãos de controle como a Polícia Federal e o Ibama, que contam com um quadro de servidores escasso em comparação com o eixo Sul-Sudeste, mas, sobretudo, na ausência de efetivo em órgãos responsáveis pela política social, como o Incra.

A responsabilização administrativa ambiental, em grande parte, depende da incursão física do Ibama ou do ICMBio nas áreas de floresta afetadas pelo crime. Essas operações demandam gastos significativos com equipamentos, veículos, combustível e diárias para os servidores. Consequentemente, as incursões em campo não podem ocorrer com a frequência necessária para dissuadir a prática criminosa. Enquanto o Estado investe um volume considerável de dinheiro para acessar essas regiões, o garimpo e as madeireiras auferem lucros ao adentrar os mesmos territórios, tornando a prática do crime economicamente mais viável do que seu combate.

Mesmo com prisões esporádicas e condenações criminais de trabalhadores braçais, os empresários do crime ambiental persistem em suas atividades ilícitas, uma vez que o sistema geralmente neutraliza apenas peças facilmente substituíveis nessa engrenagem criminosa.

Cotidianamente, novas fraudes são criadas para driblar a fiscalização, seja no setor madeireiro, seja no pecuário ou na grilagem. É um jogo de gato e rato constante. A Polícia Federal explode dragas de garimpo regularmente, mas a atividade prossegue em regiões ricas em ouro, diamante e outros minerais. Da mesma forma, trabalhadores braçais e motoristas envolvidos na extração ilegal de madeira são condenados diariamente pelo judiciário, porém o furto de madeira em terras indígenas continua a todo vapor.

É inegável a necessidade de ampliar a presença do Estado na Amazônia e intensificar as atividades de fiscalização. No entanto, a mera persecução penal não é suficiente para dissuadir os empresários do crime de se apropriarem de riquezas coletivas. Pior ainda, o exercício do poder punitivo resulta na condenação e prisão de uma massa de trabalhadores vulneráveis, enquanto o direito penal raramente atinge os autores intelectuais dos delitos ambientais. A elite econômica, muitas vezes acobertada por uma elite política local que, não raro, sabotagem a fiscalização ambiental, tende a sair ilesa das medidas de comando e controle. A Polícia Judiciária, sobrecarregada com investigações focadas em “peixes pequenos”, dificilmente consegue alcançar aqueles que mais lucram com os ilícitos ambientais.

O sistema de justiça criminal, composto por Polícia, Ministério Público e Judiciário, não consegue fazer frente à complexidade das relações sociais, políticas

e econômicas que formam a engrenagem do crime ambiental. E o que é ainda mais grave, a aplicação pura e simples do direito penal atinge essencialmente uma classe trabalhadora extremamente vulnerável, marcando-a com as chagas, por vezes, de uma prisão ou de uma condenação, o que torna ainda mais difícil a sua transição para uma atividade lícita.

Não se ignora que as penas para crimes ambientais são baixas e desproporcionais em comparação com outros crimes tipificados no Código Penal que se referem a bens jurídicos menos valiosos do que o meio ambiente. Contudo, somos absolutamente contrários ao endurecimento das penas para delitos ambientais. O direito penal, especialmente no território amazônico, é uma ferramenta cara e extremamente ineficiente no combate ao desmatamento. Além disso, agrava um problema social já existente, pois criminaliza essencialmente trabalhadores já vulneráveis e os torna ainda mais vulneráveis ao retirar-lhes a primariedade, tornando-os reincidentes. O aumento das penas, portanto, causaria apenas um encarceramento em massa no campo, fenômeno que já se observa nas grandes metrópoles.

A fiscalização ambiental precisa ser intensificada, em conjunto com a presença integral do Estado brasileiro na Região Norte, principalmente com o incremento de políticas sociais e de reforma agrária. Reduzir a vulnerabilidade dos trabalhadores do campo na região amazônica é criar dificuldades para que os empresários do crime ambiental consigam mão de obra barata para suas atividades ilícitas.

Em suma, a persecução penal, como medida isolada, além de ineficiente, é contraproducente, pois agrava problemas sociais já existentes. No entanto, a aplicação do direito penal pode ser menos trágica se as investigações e os processos se concentrarem nas elites econômicas e políticas que comandam as cadeias criminosas. O que podemos fazer, como órgãos de persecução, considerando as limitações fáticas e obrigações legais existentes, é dar o devido foco a quem realmente comanda as atividades criminosas.

No final, vale aplicar ao caso um princípio da Medicina: ataque as causas e os sintomas desaparecerão. Se as causas são econômicas, qualquer outra medida não econômica será apenas paliativa. O exercício do poder punitivo é uma medida paliativa e pode ser comparado ao remédio que ataca os sintomas de uma doença. Ele pode até sanar temporariamente uma dor de cabeça – mal manejado ele pode até causar mais dores de cabeça –, mas o sintoma voltará, se a causa patógena não for devidamente tratada.

Se o desmatamento é uma doença, sem dúvida o seu tratamento reclama uma outra política econômica para a Amazônia.

Mitigação de danos: estratégias legais no combate ao desmatamento na Amazônia

Como membros do Ministério Público, a defesa da legalidade e da Constituição de 1988 é o cerne do nosso trabalho, assumindo um papel ainda mais crucial na Amazônia Legal. Nessa região, a ordem jurídica nacional frequentemente encontra resistência por parte das elites locais, evidenciada pela constante aprovação de leis estaduais que são sistematicamente declaradas inconstitucionais pelo Tribunal de Justiça e, por vezes, pelo Supremo Tribunal Federal. Nesse cenário, o Minis-

tério Público Federal (MPF) tem implementado estratégias com respaldo legal para conter e reduzir a degradação ambiental, utilizando instrumentos que atingem os diversos elos das cadeias econômicas dependentes do desmatamento.

Para frear a pecuária predatória, o MPF desenvolveu a iniciativa Carne Legal, também conhecida como TAC da Carne. Essa estratégia se baseia no entendimento de que frigoríficos que adquirem gado de áreas com desmatamento ilegal são considerados poluidores indiretos, conforme o Art. 3º, inciso IV, da Lei nº 6.938/1981, e, portanto, podem ser civilmente responsabilizados.

Em consequência de Termos de Ajustamento de Conduta (TACs), acordos voluntários firmados entre o MPF e essas empresas, os frigoríficos são compelidos a adotar um protocolo de monitoramento de seus fornecedores. O objetivo é evitar a compra de bovinos criados em desacordo com as normas socioambientais. Essa tática do MPF, ao focar na responsabilização dos adquirentes do gado em vez de perseguir individualmente cada pecuarista infrator, mostra-se mais eficiente por atingir diretamente o fluxo financeiro da cadeia produtiva, mirando o bolso do produtor que descumpra a lei ambiental.

Outra tática relevante é a celebração de TACs ou a responsabilização de instituições bancárias que concedem empréstimos a pecuaristas nessas condições. Negar o acesso ao crédito ou exigir a liquidação antecipada de empréstimos já concedidos tem forçado produtores a se ajustarem, levando-os a reflorestar reservas legais desmatadas ou a retirar gado de terras indígenas, por exemplo. O respeito às leis ambientais deve ser uma condição para obter financiamento. Além de frigoríficos e bancos, o MPF também tem direcionado suas ações para o varejo, incluindo grandes redes de supermercados.

Particularmente em Rondônia, onde o perfil predominante do pecuarista é “nômade” e “extrativista”, a simples adoção de boas práticas sustentáveis como o rotacionamento do campo, o melhor cuidado com o capim (plantando leguminosas junto com a braquiária, por exemplo), o fornecimento de suplementação alimentar ao gado, a adoção do método integração floresta, lavoura, pecuária e o melhoramento genético já seriam suficientes para aumentar a produtividade. Isto é, mediante as boas práticas acima mencionadas, que hoje não são adotadas pela maioria dos produtores, seria possível produzir mais carne bovina com menos espaço, o que evitaria a conversão de áreas de florestas em novas pastagens.

No setor de grãos, a mesma lógica do Carne Legal é aplicada por meio do Protocolo Verde dos Grãos. Trata-se de um compromisso similar firmado por empresas que atuam na etapa intermediária da cadeia produtiva da soja.

Vale ressaltar também o trabalho recentemente premiado do procurador da República André Porreca, que, seguindo uma lógica similar, firmou acordo com o Mercado Livre e outras plataformas digitais para que essas empresas vetem o comércio de mercúrio em seus sítios eletrônicos. Essa medida inteligente e eficaz visa a reduzir a oferta desse metal, essencial para o garimpo de ouro.

Todas essas medidas compartilham um DNA comum: elas forcem outros agentes econômicos, considerados poluidores indiretos, a ajustar suas condutas e, assim, dificultar a prática ilícita pelos poluidores diretos. Contudo, é fundamental reconhecer que, apesar de serem estratégias inteligentes e mais eficazes do que a mera persecução penal individual, essas iniciativas apenas mitigam o problema e não têm o condão de solucionar de uma vez por todas o desmatamento na Amazônia.

O modelo econômico atual, baseado na pecuária extensiva, na monocultura de grãos e na mineração, é a causa raiz do desmatamento. Mesmo quando compatíveis com a lei, a exemplo da pecuária sustentável acima citada, essas atividades são inerentemente impactantes ao meio ambiente, pois, em regra, dependem da supressão de vegetação nativa.

A solução definitiva, portanto, exige uma revisão profunda das práticas econômicas predominantes nos estados da Amazônia Legal, tema que será abordado no capítulo seguinte.

Soluções econômicas para a valorização da floresta em pé

Um quilo de castanha pode custar até R\$ 130 no mercado, um valor que, curiosamente, supera o de muitas peças de carne encontradas na seção de frios do mesmo supermercado.

Diante desse fato, surge uma contradição alarmante: por que a castanheira, a árvore que produz essa iguaria tão valorizada, é hoje, em 2025, uma espécie ameaçada, enquanto o rebanho bovino de Rondônia, uma atividade que notoriamente contribui para o desmatamento, ultrapassa a impressionante marca de 18 milhões de cabeças?

Essa disparidade aponta para uma falha fundamental na forma como atribuímos valor à floresta. O elo crucial nessa cadeia, o extrativista que coleta a castanha, muitas vezes não recebe sequer metade desse valor de mercado. Essa lacuna entre o preço final e o retorno para quem vive e produz na floresta desincentiva a manutenção da floresta em pé, tornando atividades mais predatórias, como a pecuária extensiva, aparentemente mais atraentes a curto prazo.

A experiência em unidades de conservação federais de Rondônia, como a Reserva Extrativista do Rio Cautário, ilustra perfeitamente essa realidade.

Lá, tivemos a oportunidade de conhecer Alexandre, um extrativista que lida com diversos produtos florestais, como açaí, castanha, cupuaçu, sangue-de-dragão, andiroba e copaíba. Alexandre nos contou que vende um litro de óleo de copaíba por R\$ 80. Esse óleo, extraído de uma bela árvore da floresta, é um insumo valioso para a indústria de medicamentos e perfumes, além de possuir qualidades antifúngicas e antibacterianas, podendo ser usado in natura na pele para cicatrização.

Contudo, uma rápida pesquisa na internet revela que 30 ml do mesmo óleo in natura pode ser vendido por até R\$ 100 (o preço varia de R\$ 30 a R\$ 130, a depender do fornecedor). Ou seja, em cenários otimistas, Alexandre poderia ter vendido ao consumidor final aquele um litro por R\$ 3.333,00, ao invés dos R\$ 80.

A discrepância é gritante: Alexandre, o produtor primário, recebe um preço muito baixo porque depende de atravessadores, indivíduos que buscam o produto na comunidade e o revendem à indústria. Essa experiência nos mostrou claramente que o extrativismo sustentável, mesmo sem um beneficiamento complexo, ou com um mínimo de processamento, pode gerar um valor de mercado substancial. São produtos capazes de chegar ao consumidor final com um alto valor agregado, ainda que a maior parte desse valor não chegue às mãos de quem os colhe.

Essa realidade poderia ser drasticamente alterada com a implementação de políticas públicas que de fato valorizem o extrativismo e a agrofloresta, concedendo um verdadeiro valor econômico à floresta em pé.

Hoje, em Rondônia, o trabalhador rural que consegue acumular um pequeno capital, buscando prosperar, frequentemente opta por investir em gado. Compra algumas cabeças de boi e se arrisca em uma atividade que é sabidamente poluidora e fundamentalmente incompatível com a manutenção da floresta amazônica.

Essa lógica perversa poderia ser transformada se esse mesmo trabalhador visualizasse o valor intrínseco e os benefícios econômicos de manter a floresta de pé. Se o extrativismo florestal sustentável fosse uma atividade mais acessível e economicamente viável, com o devido ensino e fomento governamental, a escolha certamente seria diferente.

O potencial da pesca também não pode ser esquecido. O sabor distinto dos pescados da Bacia Amazônica, em especial o tambaqui de Rondônia, já atrai turistas e moradores locais para os restaurantes regionais.

É imperativo que o Poder Público estimule a bioeconomia e as atividades econômicas tradicionais da floresta amazônica. Isso inclui incentivar e instalar indústrias que atendam diretamente os extrativistas, reduzindo o enorme desafio logístico que eles enfrentam atualmente.

Vale destacar, aliás, que a floresta amazônica, na sua essência, é uma agrofloresta, historicamente manejada por povos indígenas que plantaram e espalharam as árvores que garantiam seu sustento. Provas disso vêm de estudos recentes do projeto Amazônia Revelada, que utiliza a tecnologia LiDAR (Light Detection and Ranging) para mapear e revelar vestígios de manejo ancestral.

O fornecimento de máquinas para o beneficiamento dos produtos nas próprias comunidades é uma estratégia chave para agregar valor na origem, garantindo que mais renda permaneça com as populações locais.

Além disso, uma verdadeira reforma agrária popular, que valorize e fomenta a agricultura familiar fora das regiões de floresta, será crucial para reduzir a prática da grilagem e desviar a mão de obra de baixo custo das atividades criminosas. Como já abordado em outros capítulos, é fundamental reduzir a vulnerabilidade dos trabalhadores rurais na Amazônia, para que não sejam explorados por empresários do crime ambiental em atividades como garimpo ilegal, extração de madeira predatória e grilagem de terras. A combinação de uma reforma agrária popular com o fomento à agricultura familiar e o estímulo às cadeias agroextrativistas emerge como uma solução econômica e eficiente no combate ao desmatamento e à degradação ambiental.

No entanto, essa solução transcende as atribuições dos órgãos do sistema de justiça, pois exige um planejamento e uma implementação que são de alçada de órgãos políticos. Esse é um debate que a sociedade brasileira precisa abraçar, especialmente na arena política, em que as soluções estruturais para o país são desenhadas.

Precisamos, portanto, de uma solução estrutural, que envolva investir energia e tempo nessas abordagens de longo prazo, focando menos em soluções paliativas que, além de não resolverem o problema, muitas vezes o agravam quando mal gerenciadas.

AMEAÇAS E SOLUÇÕES JURÍDICAS PARA CONTER O IMPACTO SOBRE AS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS PROTEGIDAS EM GERAL

POR LEANDRO MITIDIERI FIGUEIREDO¹⁵⁷

As unidades de conservação (UCs), estabelecidas dessa forma pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), têm como objetivo principal proteger ecossistemas naturais e conservar a biodiversidade e os recursos hídricos e culturais. Por meio dessa estratégia global, é possível contribuir para o combate às mudanças climáticas, assim como para a manutenção do equilíbrio hídrico e promoção do desenvolvimento sustentável em diferentes regiões.

Seja na Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa ou Pantanal, o Brasil abriga uma extensa rede de UCs que chega a totalizar mais de 258 milhões de hectares,¹⁵⁸ o equivalente a 19,07% de toda a área continental nacional. Essas áreas protegidas variam em tamanho, objetivos e categorias de proteção, devendo até mesmo garantir os modos de criar, fazer e viver dos povos tradicionais.

No Brasil, atualmente existem 336 UCs federais,¹⁵⁹ sendo a maioria concentrada na Amazônia. Essas unidades foram criadas, mas não totalmente implementadas. É nesse contexto que surge em 2013 o Grupo de Trabalho (GT) de Unidades de Conservação dentro do Ministério Público Federal (MPF). A atuação do GT levou em consideração o recorte de 333 UCs existentes na época de sua origem e tinha como um dos principais objetivos tirar do papel as unidades de conservação federais.

Apesar da criação das UCs, uma das dificuldades percebidas pelo grupo para esses territórios era a falta de um plano de manejo, de conselhos e da chamada consolidação territorial, que inclui regularização fundiária, desocupações, sinalizações, entre outras medidas para fazer a área ser de fato protegida. Com esses elementos mínimos, a Unidade de Conservação passa a acontecer na realidade.

Entre 2003 e 2009, o Brasil chegou muito perto de alcançar antecipadamente a 11ª meta de Aichi,¹⁶⁰ que estipulava a proteção, até 2020, de 17% das áreas terrestres e 10% das áreas marinhas pelos países adeptos do acordo, estabelecido durante a Convenção sobre Diversidade Biológica (CBD) em 2010. No entanto, apesar de

157 Procurador da República, professor da ESMPU, ex-professor da Universidade Federal Fluminense e PUC-SP, doutor em Sociologia e Direito pela Universidade Federal Fluminense, mestre em Direito Constitucional pela Universidade Federal Fluminense, especialista em Direito Constitucional pela Universidade de Pisa, especialista em Direito Público pela Universidade de Brasília (UnB), especialista em Direito Aplicado ao Ministério Público Federal pela Escola Superior do Ministério Público da União (ESMPU), ocupante do Ofício Extraordinário para a Crise Yanomami e coordenador do Grupo de Trabalho de Unidades de Conservação do Ministério Público Federal.

158 Dados disponíveis em Painel Unidades de Conservação Brasileira: <https://cnuc.mma.gov.br/powerbi>.

159 Até setembro de 2023, exceto reservas particulares do patrimônio natural – RPPN: https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/dados_geoespaciais/mapa-tematico-e-dados-geoestatisticos-das-unidades-de-conservacao-federais/AreaUCsFederaisCategoria_Set2023.pdf.

160 Ao todo, são 20 Metas de Aichi com o objetivo de salvaguardar a biodiversidade do planeta.

o Brasil possuir um número expressivo de unidades de conservação, muitas dessas áreas protegidas haviam sido criadas mas não implementadas.

O que já andava devagar sofreu uma reviravolta e em 2016 começaram a surgir iniciativas legislativas para propor a redução, extinção ou recategorização de unidades de conservação, processo conhecido pela sigla em inglês PADDD.¹⁶¹ A discussão ganhou destaque principalmente com as UCs no Sul do Pará, culminando em uma grande mobilização do MPF. De 2016 até agora foram mais de 20 projetos de lei para extinção, redução ou recategorização de UCs em todo o Brasil.

Um caso emblemático é o do Parque Nacional (Parna) de Itatiaia, a primeira Unidade de Conservação brasileira. Criado em 1937, o Parna de Itatiaia não possui até hoje sua consolidação territorial, já que sua regularização fundiária ainda não se completou. Além desse desafio, tramitava o Recurso Especial nº 1996696, cujo objeto era a questão da caducidade de seu decreto de criação. A tese dos proprietários era de que, com a não realizada desapropriação em cinco anos, o decreto estaria caduco. A tese da validade desse decreto de criação vai além da discussão específica da referida UC, pois, além da ameaça à existência dessa área protegida, todas as demais ficam sob risco, assim como o SNUC como um todo.

Um outro exemplo mais recente foi a aprovação em 2022 do Projeto de Lei¹⁶² que reduz em 3,7 mil hectares o território da Floresta Nacional (Flona) de Brasília, com a justificativa de solucionar conflitos com assentamentos.

No MPF existem duas câmaras: a Quarta Câmara, voltada para o Meio Ambiente, e a Sexta Câmara, voltada para Povos e Comunidades Tradicionais. As duas questões estão intimamente ligadas e é assim que têm sido tratadas dentro do órgão. Isso porque, ao observar o conjunto de áreas protegidas existentes no Brasil, temos não apenas as UCs, mas também as Terras Indígenas (TI) e as demais terras tradicionais, como as quilombolas.

Há 573 terras indígenas no Brasil. Cerca de dois terços das terras reivindicadas pelos indígenas foram regularizados. Já quanto às terras quilombolas, desde a promulgação da Constituição de 1988, apenas 314 títulos foram expedidos, sendo 143 pela União e 171 por estados e municípios. Uma vez que há cerca de 3.010 certidões de autodefinição expedidas pela Fundação Cultural Palmares e 1.807 processos abertos no âmbito federal, isso indica que apenas cerca de 10% das demandas quilombolas reivindicadas foram atendidas (em números do Incra de 2022 e 2024).

Assim, unidades de conservação, terras indígenas e terras quilombolas representam apenas 19,07%, 11,6% e 0,2%, respectivamente, do território nacional. Mesmo considerando que há sobreposição entre essas UCs e terras tradicionais, podemos considerar que temos apenas cerca de 30% do território nacional de áreas protegidas.¹⁶³

Esse panorama escancara o pequeno percentual de áreas protegidas quando comparado com as terras disponíveis para a exploração agrícola. É importante tocar nesse ponto para compreender o absurdo que é não resguardar esse percentual das áreas protegidas, que significam até mesmo a sustentabilidade da atividade agrícola nas demais terras.

161 A sigla PADDD significa Protected area downgrading, downsizing, and degazettement.

162 Projeto de Lei n.º 2.776, de 2020. Altera os limites da Floresta Nacional de Brasília.

163 Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org>.

Há algumas explicações e reflexões possíveis a serem feitas para entender esse contexto. O primeiro ponto é o modelo concentrador de terras adotado no Brasil, que com o passar dos anos se comunica e influencia o avanço sobre os territórios protegidos. Hoje, as 10 maiores propriedades do país ocupam 73% da área total do território nacional. Desse percentual, 0,3% dos imóveis detêm 25% de toda a terra agrícola.

Aqui vale rememorar que o nosso modelo da Casa Grande e Senzala se contrapôs à policultura e à produtividade. Abundância de terras, clima tropical e subtropical e quase inexistência de mão de obra local na fase inicial da ocupação formaram a “grande unidade de exploração”, com o desenvolvimento da economia agrícola brasileira se dando pelo aumento da exploração da mão de obra.¹⁶⁴ De lá para cá, deve-se reconhecer que o país virou uma potência agrícola. A partir do final da década de 1970, o Brasil deixou de ser um importador de alimentos para se colocar como um dos maiores produtores e exportadores agrícolas,¹⁶⁵ muito em razão de uma política estatal com base na inovação tecnológica promovida principalmente pelo chamado sistema Embrapa.¹⁶⁶

Entretanto, algumas comparações levam a reflexões reveladoras. Em se tratando de produtividade, o caso da Holanda deve ser mencionado. O país tem o tamanho do Espírito Santo, mas as exportações do seu agronegócio alcançaram a cifra de USD 111 bilhões, quase USD 10 bilhões a mais que o Brasil, em 2021.¹⁶⁷ Uma reportagem do *The Washington Post*, de novembro de 2021, afirma que a Holanda se tornou o segundo maior exportador mundial de produtos agrícolas em valor, atrás apenas dos Estados Unidos. O que seria ainda mais significativo no âmbito climático, uma vez que está entre os maiores exportadores de tecnologia agrícola e alimentar, tendo sido pioneira na carne cultivada em células, na agricultura vertical, na tecnologia de sementes e na robótica na ordenha e colheita, liderando inovações que se concentram na diminuição do uso de água, bem como na redução das emissões de carbono e metano.¹⁶⁸

164 FURTADO, Celso. *Essencial*. São Paulo: Companhia das Letras, 2013, pp. 300-301. A tese da industrialização tardia era capitaneada pela CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina), criada em 1949 pela ONU. Celso Furtado, um de seus economistas, entendia que o comportamento da economia capitalista era distinto se observado nos países exportadores de produtos industriais (os cênicos) e nos exportadores de produtos primários (periféricos). Posteriormente, em 1955, o Instituto Superior de Estudos Brasileiros (ISEB) sustentou as mesmas linhas no projeto que ficou conhecido como nacional-desenvolvimentista. Os principais formuladores do projeto de desenvolvimento nacional foram Hélio Jaguaribe, Guerreiro Ramos, Cândido Mendes de Almeida, Álvaro Vieira Pinto e Nelson Werneck Sodré, que entendia que o Brasil só poderia ultrapassar a sua fase de subdesenvolvimento pela intensificação da industrialização. Disponível em: <http://cpdoc.fgv.br/producao/dossies/JK/artigos/Economia/ISEB>. Acesso em: 30 jan. 2017.

165 Disponível em: <https://summitagro.estadao.com.br/comercio-exterior/como-o-brasil-se-tornou-uma-potencia-no-agronegocio/>. Acesso em: 24 nov. 2023.

166 BARROS, José Roberto Mendonça de; BARROS, Alexandre Lahóz Mendonça de. A geração de conhecimento e o sucesso do agronegócio brasileiro. *Revista de Política Agrícola*. Ano XIV, nº 4, out./nov./dez. 2005. Disponível em: <https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/download/546/pdf>. Acesso em: 24 nov. 2023.

167 Disponível em: <https://summitagro.estadao.com.br/columnistas/o-exemplo-holandes/>. Acesso em: 24 nov. 2023.

168 Disponível em: <https://www.washingtonpost.com/business/interactive/2022/netherlands-agriculture-technology/>. Acesso em: 24 nov. 2023.

Em contraposição ao exemplo holandês, recente estudo aponta que as áreas desmatadas ou convertidas para a pecuária no Brasil aumentaram em 60%, mas a área total de pastagens também teria diminuído, com a produção total de carne bovina caindo. A explicação seria justamente a expansão da pecuária improdutiva para fins de especulação fundiária.¹⁶⁹

A partir de Gilberto Freyre e Sérgio Buarque de Holanda, explicações para a discrepância entre o Brasil e outros países não faltam, mas analisar a questão da terra é crucial. Há teses sedutoras de que o Brasil seria, como outros países subdesenvolvidos, prisioneiro da geografia – essa é a tônica e o título eloquente do *best-seller* de Tim Marshall. O próprio Viana Moog já mencionava a questão geográfica, mas sua obra se notabilizou pela tese clássica da diferença entre o pioneiro americano colonizador, com ânimo de desenvolver a nova terra, e o bandeirante brasileiro conquistador, com ânimo de explorar. Mas a condição do tal pioneiro americano é explicada pela busca de terra, pois ele chega à América expulso das terras inglesas em decorrência dos cercamentos.

E, nessa questão da terra, Brasil e EUA trilharam caminhos distintos. Enquanto nossa Lei de Terras de 1850 engenhosamente obstaculizava novas aquisições de terras, principalmente por negros na iminência de serem libertos, nos EUA Abraham Lincoln dava início a uma reforma agrária que resultaria na distribuição de 270 milhões de acres (sim, reforma agrária nos EUA, que até supera em muito os cerca de 15 milhões de acres da reforma agrária cubana iniciada em 1959).

Não se pode subestimar o impacto do Homestead Act de Lincoln, uma lei federal que entregava um quarto de um distrito ainda não desenvolvido no Oeste para qualquer família ou indivíduo maior de 21 anos disposto a migrar para a região. Lá, assim como aqui, uma aristocracia proprietária de terras não estava disposta a abrir mão de seus privilégios e a lei foi resultado de anos de embates e projetos de lei fracassados. Até que, em 1862, sem o voto contrário sulista, em decorrência da Guerra Civil, o Homestead Act perseverou.

Já no Brasil nossos barões e bacharéis foram mais competentes em manter o modelo da Casa Grande e Senzala, em que a propriedade da terra representava o poder político (direito de votar). Talvez nesse ponto uma das aristocracias mais competentes do mundo, já que o Brasil é um dos 20 países com pior distribuição de renda familiar pelo índice Gini.

E aí chegamos na concentração de terra: a América Latina é a região com maior concentração de terra no mundo, sendo a concentração no Brasil a quinta maior da região, tudo segundo estudo da Oxfam tendo como base dados da FAO e de censos nacionais. Essas poucas propriedades concentradoras de terra são dedicadas ao cultivo de soja, eucalipto e cana de açúcar para exportação, em detrimento dos alimen-

169 “Dados da Trase revelam que as áreas desmatadas ou convertidas para a pecuária aumentaram de 590.000 hectares em 2016 para 948.700 ha em 2020 – um crescimento de 60%. No entanto, no mesmo período, a área total de pastagens diminuiu de 164 Mha para 162,5 Mha, e a produção total de carne bovina também caiu de 10,2 milhões para 9,8 milhões de toneladas. A expansão da pecuária improdutiva para fins de especulação fundiária pode explicar essa tendência aparentemente contraditória. Isso indica que a pecuária, seja para a produção de carne bovina, seja para a especulação fundiária, continua a ser o principal motor do desmatamento e da conversão.” Disponível em: <https://insights.trase.earth/insights/exportacoes-brasileiras-de-carne-bovina-e-desmatamento/>. Acesso em: 24 nov. 2023.

tos do consumo interno, dos quais 70% vêm da agricultura familiar, segundo dados do IBGE.

Outro desafio para as áreas protegidas, incompatível com a ideia de Unidade de Conservação, é a mineração. Esta é uma daquelas atividades em que não há recomposição ambiental, pois não é possível restaurar os territórios explorados. O interessante é que essa tentativa de redução, extinção ou recategorização não se resume às unidades de conservação. Há uma tentativa muito grande de avanço da mineração em terras indígenas. O artigo 231 da Constituição Federal, no seu parágrafo sétimo, até abre essa possibilidade, desde que haja autorização do Congresso Nacional. São vários projetos e inúmeras tentativas de flexibilizar essa regra.

Uma das estratégias mais curiosas foi a que ocorreu no âmbito do Conselho Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais (CONPCT), criado para fazer a interface com a Política Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais. Nos últimos anos, houve um pleito dos garimpeiros a esse conselho para que eles fossem reconhecidos como povo tradicional. Assim, há diversas frentes perigosas tentando flexibilizar as regras sobre áreas protegidas de modo a burlar o que exige a Constituição, para, por exemplo, permitir a mineração em TIs.

A respeito de flexibilização de regras sobre áreas protegidas, acabou sendo cristalizada importante tese na Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 4717, ajuizada pela Procuradoria-Geral da República. Por unanimidade no Plenário do Supremo Tribunal Federal (STF), entendeu-se que a redução não pode ocorrer via medida provisória. Outro aspecto positivo é o Projeto de Lei nº 5.174/19, que torna obrigatória a realização de prévio estudo técnico e consulta para a redução ou recategorização de UC.

A vedação ao retrocesso ambiental é uma das bandeiras do MPF. Há até mesmo uma nota técnica do grupo de trabalho de unidades de conservação sobre o tema. Não é algo novo, pois já há jurisprudência no Supremo Tribunal Federal, mas possui grande relevância. O Brasil avançou na conservação do meio ambiente e, em tese, não poderia retroceder – e esse princípio se aplica a direitos humanos como um todo. Porém, apesar de não ser algo novo, os diferentes ataques ao Código Florestal demonstraram a importância do fortalecimento dessa tese.

O Brasil assinou não apenas a Convenção de Diversidade Biológica, mas também se comprometeu com as 20 Metas de Aichi e com a redução dos gases de efeito estufa. Esses tratados internacionais veiculam normas protegendo a natureza e, portanto, são tratados de proteção de direitos humanos. Como bem aponta Flávia Piovesan, o Direito brasileiro adotou um sistema misto, com regime jurídico para tratados internacionais de proteção de direitos humanos diferenciado do regime jurídico para os demais tratados internacionais, por força do art. 5º, §§ 1º e 2º, da Constituição da República.¹⁷⁰

Diante da controvérsia doutrinária e jurisprudencial em torno da hierarquia dos tratados internacionais de direitos humanos, a Emenda Constitucional 45/2004 veio estabelecer que, para equivalerem a emendas constitucionais, esses tratados deveriam passar pelo mesmo processo de aprovação, ou seja, em cada Casa do Congresso, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros.

170 PIOVESAN, Flávia. *Temas de direitos humanos*. São Paulo: Saraiva, 2010, p. 51.

Tal não resolveu a polêmica em relação aos tratados ratificados antes da referida emenda constitucional, subsistindo vários entendimentos. Todavia, a decisão proferida no Recurso Extraordinário 466.343, em 2008, rompeu com a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal que, desde 1977, parificava os tratados internacionais às leis ordinárias. A decisão conferiu hierarquia especial e privilegiada, prevalecendo a tese do voto do ministro Gilmar Mendes de “suprlegalidade” dos tratados internacionais de direitos humanos, posicionando-os abaixo da Constituição, mas acima da legislação infraconstitucional.¹⁷¹

Essa hierarquia especial e privilegiada enseja a existência do chamado “controle de convencionalidade internacional”, a ser exercido pelos órgãos internacionais de direitos humanos, mas também pelo Supremo Tribunal Federal e demais juízos locais, expurgando normas internas que conflitam com normas internacionais de direitos humanos.¹⁷²

Políticas ambientais sempre são colocadas como um entrave ao progresso. As restrições ambientais, que de fato operam no âmbito econômico, são atacadas por impedirem o desenvolvimento. Mas é preciso um olhar mais atento para a ideia de sustentabilidade.

A chamada “revolução agrícola”, ocorrida há cerca de 10 mil anos, fez os seres humanos começaram a dedicar quase todo o seu tempo e esforço para cultivo de algumas espécies de animais e plantas, o que representaria a mudança do nomadismo para o sedentarismo de alguns povos, com o surgimento das primeiras cidades e assim por diante.

Enquanto a Revolução Agrícola fixou o homem na terra, milênios depois, uma outra o expulsou: a chamada Revolução Verde. Essa expressão se refere à profunda modernização na agricultura, consistente em inúmeras inovações na produção, tais como sementes modificadas, maquinário agrícola, fertilizantes e agrotóxicos.

A Revolução Verde foi responsável por um crescimento global da produção de grãos que superou o crescimento da população. Todavia, com toda a tecnologia envolvida e a enorme quantidade de alimentos sendo produzida, a Food and Agriculture Organization of the United Nations aponta que “entre 702 e 828 milhões de pessoas no mundo enfrentaram a fome em 2021.”

O Movimento dos Pequenos Agricultores sustenta que distribuir dinheiro ou alimentos não resolve a questão, pois a exclusão social seria inerente a esse modelo, sendo que essa forma de gerar alimento produz a população pobre. O consumo geral de calorias aumentou, mas a diversidade alimentar diminuiu. A produção massiva de determinados produtos exige alto investimento e cada vez mais terra, para aumentar a escala e reduzir os custos. Essa fórmula exclui a agricultura familiar de pequena escala e os povos tradicionais. Assim é que a busca de outros modelos não seria só uma questão relativa ao meio ambiente, mas também de sustentabilidade da agricultura familiar e tradicional, com redução ou eliminação do uso de agrotóxicos, preservação dos circuitos locais de comercialização e soberania alimentar das comunidades.

¹⁷¹ Ibid., p. 57.

¹⁷² RAMOS, André de Carvalho. O Supremo Tribunal Federal e o Direito Internacional dos Direitos Humanos. In: SARMENTO, Daniel; SARLET, Ingo Wolfgang (Coord). *Direitos fundamentais no Supremo Tribunal Federal: balanço e crítica*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011. p. 19.

Outros modelos seriam, por exemplo, a agroecologia e a bioeconomia, em que as atividades econômicas dariam retorno financeiro mantendo a floresta em pé. Vários estudos insistem há algum tempo que a economia com a floresta em pé, sem novas hidrelétricas nem grandes estradas, geraria mais empregos e mais renda do que o atual modelo. Essa é sem dúvida a grande discussão atualmente, já que não se admitem mais ideias puramente preservacionistas que não atentem para grande parte da população, principalmente em um país desigual como o Brasil.

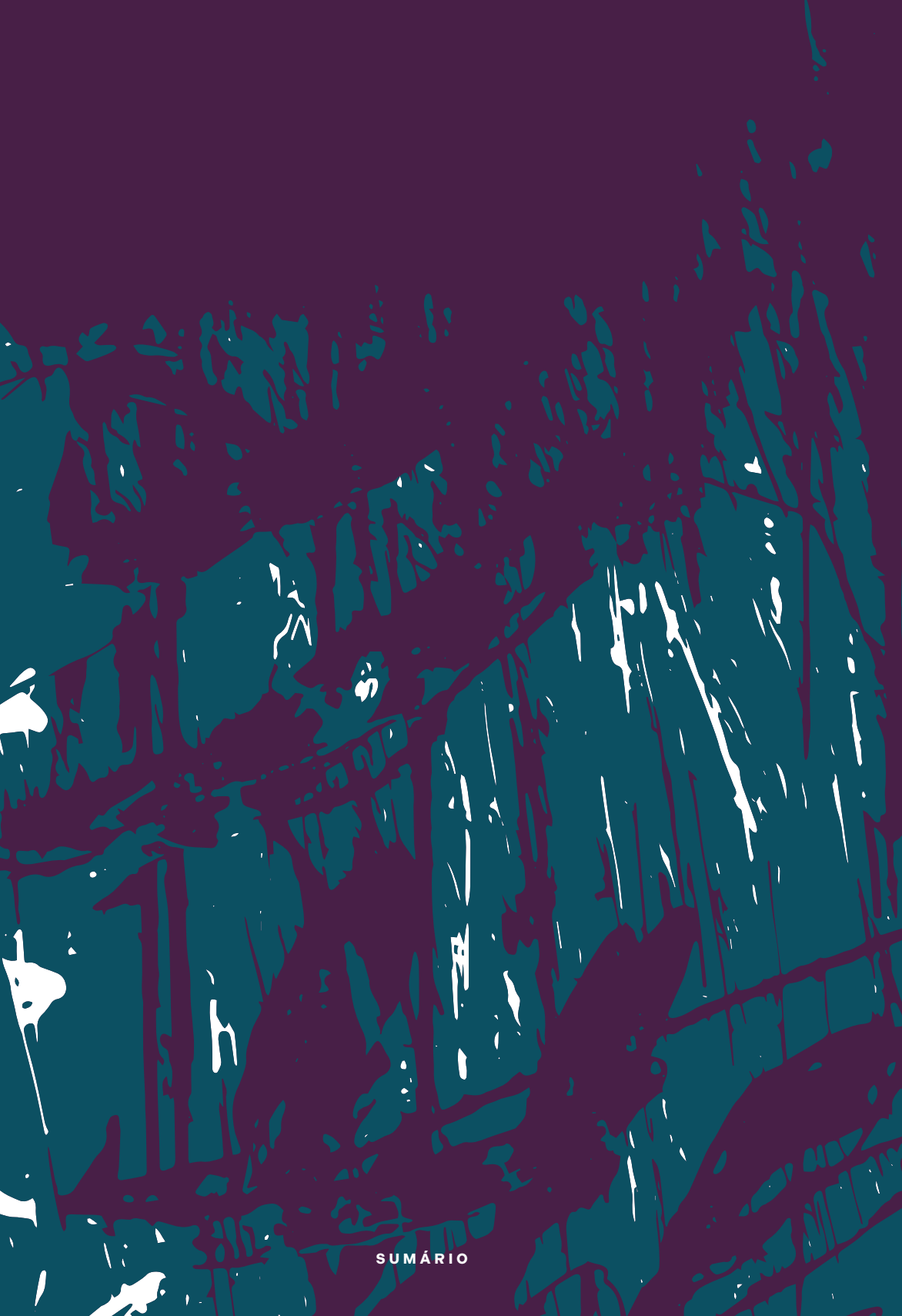
Não é de surpreender que há necessidade de apoio governamental para o desenvolvimento desses outros modelos. Essa constatação pode se contrapor ao argumento da viabilidade efetiva dessa alternativa econômica. Mas é preciso ter em conta que todas as atividades agrícolas no país contaram, desde os primórdios, com vultosos apoios, incentivos, subsídios e financiamentos estatais. Para fazer um corte, desde a institucionalização do crédito rural pela Lei nº 4.829, de 1965, pelo menos até 1994 o financiamento do agronegócio brasileiro caracterizou-se por uma forte dependência de recursos oficiais e com o governo exercendo grande interferência no mercado.

Vale mencionar ainda a biotecnologia, que se constitui na aplicação tecnológica que utilize sistemas biológicos, organismos vivos ou seus derivados para criar ou modificar produtos ou processos para utilização específica. Já a utilização de recursos genéticos significa a realização de atividades de pesquisa e desenvolvimento sobre a composição genética e/ou bioquímica dos recursos genéticos, inclusive por meio da aplicação da biotecnologia. A biotecnologia se relaciona com povos e comunidades tradicionais na medida em que são obtidos benefícios derivados da utilização do conhecimento tradicional associado aos recursos genéticos. A biotecnologia é outra forma de se pensar uma opção econômica com a floresta em pé. O desafio aqui é novamente a repartição de maneira justa e equitativa com a parte provedora desses recursos genéticos.

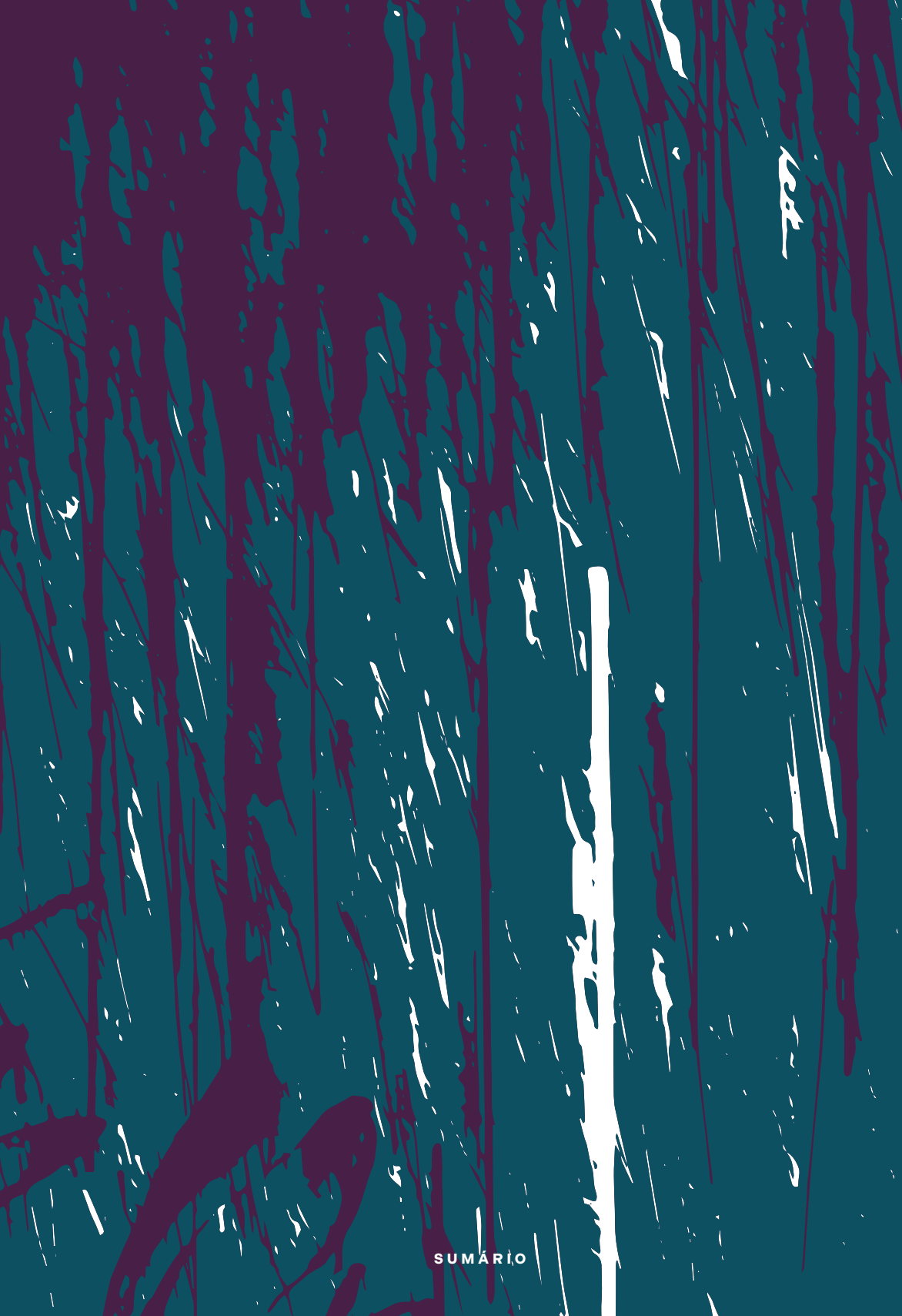
As exportações do agronegócio brasileiro bateram o recorde de mais de USD 140 bilhões em 2023, segundo dados do Ministério da Agricultura. Isso se deu antes da vigência de quaisquer das flexibilizações nas exigências relativas a agrotóxicos promovidas pelo PL do Veneno, que agora se converteu na referida Lei nº 14.785/23.

Assim, talvez não houvesse nenhuma necessidade de diminuição nas áreas protegidas no Brasil, mas sim de se pensar mais nas alternativas da agroecologia, bioeconomia e biotecnologia.

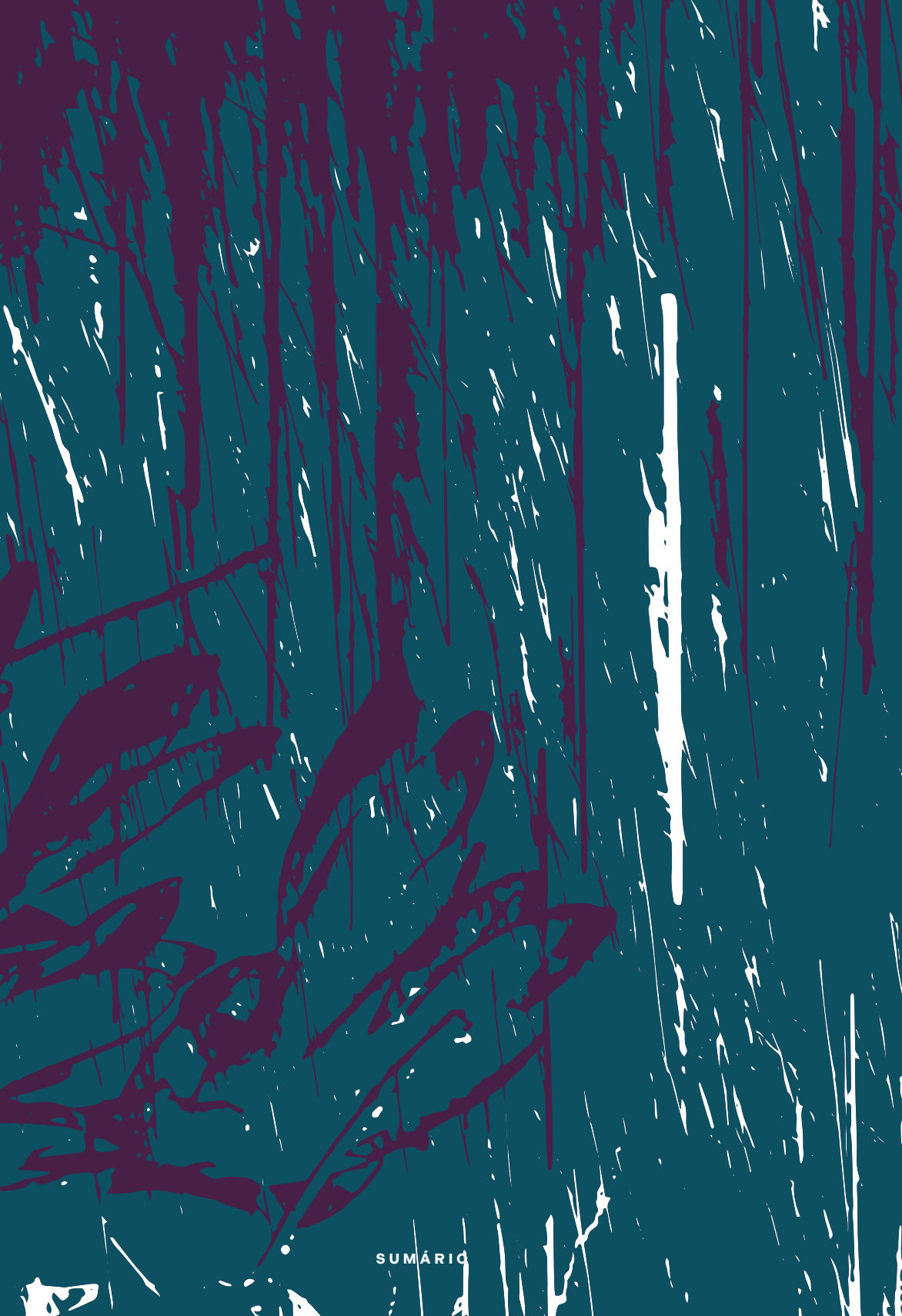
O conteúdo dos artigos produzidos é de total responsabilidade dos autores da obra e não reflete necessariamente a opinião do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO). O FUNBIO atua como organizador da iniciativa, que dá voz ativa a diferentes representantes do sistema de justiça brasileiro e, neste livro, também de representantes da sociedade civil.



SUMÁRIO



SUMÁRIO



SUMÁRIO

1. Introdução

2. Metodologia

3. Resultados

4. Conclusão