

Levantamento dos papéis do setor de segurança na segurança climática e ambiental

Relatório sobre o Brasil



Maio
2023

Sobre o DCAF

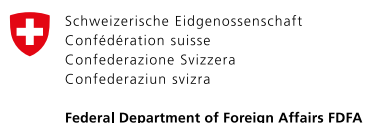
O DCAF – Centro de Genebra para Governança do Setor de Segurança se dedica a melhorar a segurança dos Estados e de sua população dentro de uma estrutura de governança democrática, estado de direito, respeito aos direitos humanos e igualdade de gênero. Desde a sua fundação em 2000, o DCAF tem contribuído para tornar a paz e o desenvolvimento mais sustentáveis, ajudando os Estados parceiros e os atores internacionais que apoiam esses Estados a melhorar a governança do setor de segurança por meio de reformas inclusivas e participativas. O DCAF cria produtos de conhecimento inovadores, promove normas e boas práticas, fornece consultoria jurídica e política e apoia a capacitação de participantes estatais e não estatais do setor de segurança.

Agradecimentos

Este relatório foi escrito em colaboração com a Equipe da Assessoria Internacional do Setor de Segurança (ISSAT) e do Departamento de Operações do DCAF, tendo Maria Teresa González Esquivel, Diego Garcia Represa, Giulia Scortegagna, Cristina Hoyos e Abigail Robinson como autores principais. Os autores permanecem em dívida com Viola Csordas e Fredrik Wallin (DCAF) por seu extraordinário apoio. Além disso, os autores agradecem os valiosos comentários fornecidos por Elsa Dazin.

Este relatório não teria sido possível sem as contribuições cruciais de Gabriel Gomes Couto, da equipe do Serviço Jesuíta a Migrantes e Refugiados (SJMR), especialmente do Padre Agnaldo Pereira Oliveira Júnior (Diretor do SJMR Brasil), Rafael Peria de Melo, Flavia Maria Souza dos Reis, Fernando Arnal, João Raphael de Santana, Francisco Elineuton Pinheiro da Silva, Alexandre Louvera Trajano, Andreia Peres e Luyandria Maia. O planejamento, pesquisa, ideias e presença de todos eles antes, durante e depois da missão de campo no Brasil foram extremamente úteis para a conclusão do relatório.

Os autores deste relatório também gostariam de agradecer aos governos da Alemanha, Holanda, Suécia e Suíça pelo financiamento deste projeto, e a todos os principais membros do Grupo de Parceiros Internacionais da ISSAT por sua contribuição global.



DCAF – Centro de Genebra para Governança do Setor de Segurança

Maison de la Paix
Chemin Eugène-Rigot 2E
CH-1202 Geneva, Switzerland
Tel: +41 22 730 94 00
info@dcaf.ch
www.dcaf.ch
Twitter @DCAF_Geneva

Foto de capa: CIAT/NeilPalmer
ISBN: 978-92-9222-697-8

Sumário

Acrônimos	iv
Sumário Executivo	2
Resultados Principais	2
Portas de entrada para SSG/R	4
Introdução	6
Histórico	6
Metodologia	7
Contexto: Entendendo o meio ambiente e a estrutura legal no Brasil.	8
Roraima: contexto local	10
Clima e Riscos Ambientais.	10
Riscos naturais.	10
Riscos causados pelo homem	10
Vulnerabilidades	11
Preparar	12
I. Estrutura Legal	12
II. Estrutura e Atores para DRR	12
PNPDEC – Política Nacional de Proteção e Defesa Civil	13
SINPDEC – Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil	13
CONPDEC – Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil	14
COMDEC – Coordenadoria Municipal de Defesa Civil	14

CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais ..	14
Governos Locais e DRR	14
III. Prestação de Serviços	15
Plataforma Nacional Multissetorial para DRR	15
Prevenção – análise de riscos e compartilhamento de informações.	16
Preparação e Planejamento.	16
IV. Coesão Social e Construção de Paz	17
V. Resultados.	18
Proteger	19
I. Estrutura Legal	19
II. Atores	20
Unidades de Conservação	21
Polícia Federal	22
Guarda Municipal	23
Exército Brasileiro.	23
III. Prestação de Serviços	23
O Papel em Evolução do Setor de Segurança no Combate ao Crime Ambiental .. .	23
Detecção	24
Sanções & Remediação	25
Prevenção	26
IV. Coesão Social e Construção de Paz	27
Conexões entre o meio ambiente e as crescentes tensões/violência	27
V. Resultados.	29
Conclusão.	30
Recomendações	30
Parceiros internacionais devem:	30

A Polícia Federal, as Polícias Militares Estaduais e as Guardas Municipais devem: . . .	31
Oportunidades e Portas de Entrada	32
Implicações para SSG/R	32
Bibliografia	35
Anexos.	40
Anexo 1. Glossário Brasileiro – Preparar.	41
Anexo 2. Glossário Brasileiro – Proteger	42
Anexo 3. Glossário Brasileiro – Mudanças Climáticas.	43
Anexo 4. Metodologia (Mapeamento de Atores & Detalhes do Workshop).. . . .	43
Mapeamento de Atores	44
Workshop de dois dias – Boa Vista, Roraima	45

Stocktaking of security sector roles in climate and environmental security **Report on Brazil**

Acrônimos

ACISO	Ações Cívico-Sociais	DPIMA	Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente
ALB	Amazônia Legal Brasileira	DRR	Redução do risco de desastres (Disaster risk reduction)
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico	FUNAI	Fundação Nacional dos Povos Indígenas
CBMRR	Corpo de Bombeiros Militar de Roraima	GPRAM	Grupamento de Proteção Ambiental
CCA	Adaptação às Mudanças Climáticas (Climate Change Adaptation)	HRW	Human Rights Watch
CEMADEN	Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais	IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CENAD	Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres	IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
CENSIPAM	Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia	ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
CIPA	Companhia Independente de Policiamento Ambiental	INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
CITES	Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)	MIDR	Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
COMDEC	Coordenadoria Municipal de Defesa Civil	MINUSTAH	Missão das Nações Unidas para a Estabilização do Haiti
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente	NDC	Contribuição Nacionalmente Determinada
CONPDEC	Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil	NUDEC	Núcleos Comunitários de Defesa Civil
DETER	Sistema de Detecção de Desmatamentos em Tempo Real	PABC	Agricultura de Baixa Emissão de Carbono
		PMBC	Plano de Mineração de Baixa Emissão de Carbono
		PMRR	Polícia Militar de Roraima



PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNMC	Política Nacional sobre Mudança do Clima
PNPDEC	Política Nacional de Proteção e Defesa Civil
PPCDAm	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia
PPCerrado	Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado
SEDEC	Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil

SINAFLOR	Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais
SINPDEC	Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SJMR	Serviço Jesuíta a Migrantes e Refugiados
SSG/R	Governança e reforma do setor de segurança (Security sector governance and reform)
UNFCCC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (United Nations Framework Convention on Climate Change)



Sumário Executivo

O Brasil, o país mais biodiverso do mundo, com cerca de 60% da floresta amazônica em seu território, é especialmente vulnerável aos impactos das mudanças climáticas e a outros riscos ambientais.

O Brasil possui vastos recursos naturais e é um dos maiores exportadores de produtos agrícolas, minerais e petróleo. No entanto, temperaturas extremas, seca, escassez de água e enchentes, associadas à degradação ambiental provocada pelo homem e aos crimes ambientais, prejudicam a segurança humana e ameaçam o desenvolvimento socioeconômico do país. Grupos vulneráveis, incluindo os povos indígenas e os refugiados, são os mais afetados.

Embora as instituições civis brasileiras sejam as principais responsáveis pela redução do risco de desastres (DRR) e pela proteção ambiental, nos últimos anos o setor de segurança tem desempenhado um papel cada vez mais proeminente no enfrentamento de desastres naturais e, especialmente, de crimes ambientais. Reconhecendo que os riscos ambientais são multifacetados e exigem cooperação interinstitucional e intersetorial, este estudo explora o papel dos agentes de segurança na preparação e proteção, bem como os limites de seu engajamento na adaptação às mudanças climáticas (CCA), na DRR e na proteção ambiental.

O governo brasileiro e as comunidades brasileiras têm uma experiência inestimável na proteção do meio ambiente e no enfrentamento de crimes ambientais em uma área vasta, complexa e biodiversa. As práticas evoluíram ao longo do tempo e oferecem contribuições importantes - por exemplo, nas abordagens orientadas por dados e pelo emprego da tecnologia para o combate do crime ambiental - que são aplicáveis em uma série de contextos.

Este levantamento identificou o potencial da governança e da reforma do setor de segurança (SSG/R) para aprimorar a provisão eficaz de segurança relacionada aos riscos climáticos e ambientais por meio da integração de abordagens de segurança humana às atividades de preparação e proteção. Isso implica o fortalecimento das capacidades dos agentes de segurança, a coordenação entre os níveis federal, estadual e municipal e uma cooperação intersetorial mais estreita, bem como um foco maior nas necessidades das comunidades vulneráveis, incluindo migrantes e refugiados. Este relatório inclui recomendações práticas para doadores internacionais e atores do governo brasileiro.

Resultados Principais

- O **papel das instituições de segurança na proteção ambiental tem aumentado** nos últimos anos, em alguns casos substituindo os esforços anteriores dos órgãos de proteção ambiental para evitar crimes ambientais. No atual contexto político do Brasil, é possível que o equilíbrio entre os órgãos ambientais civis e de segurança mude novamente. No entanto, os riscos são altos para a exploração de recursos naturais na Amazônia e a importância crucial de se proteger essa área, bem como as conexões entre crimes ambientais e outros tipos de crimes graves, torna provável que o setor de segurança continue a desempenhar um papel de destaque nos próximos anos.
 - É importante aproveitar as lições recentes e **garantir que a segurança humana oriente futuras operações** de segurança nesse domínio, incluindo a criação de mais espaços para o diálogo entre as instituições de segurança e as comunidades.
- O Brasil tem uma **abrangente estrutura legislativa para a proteção ambiental**, com disposições específicas relacionadas ao uso de recursos naturais pelas populações indígenas e tradicionais. Esta estrutura também é complexa, principalmente quando se trata da jurisdição das autoridades federais, estaduais e municipais. Embora seja necessária uma pesquisa mais aprofundada para mapear completamente onde ocorrem as lacunas e sobreposições, parece claro que a **complexidade tem o potencial de afetar a agilidade e a eficácia das respostas**, por exemplo, quando o crime ambiental ultrapassa os limites internos dos estados brasileiros.
- As competências de DRR e de proteção ambiental estão distribuídas entre os níveis de governança nacional, estadual e municipal, e as **capabilidades variam significativamente entre os níveis e os agentes do setor de segurança**.
 - Enquanto os **sistemas de alerta** precoce são mais difundidos e acessíveis em nível nacional e em grandes centros urbanos, como o Rio de Janeiro, as comunidades vulneráveis, incluindo povos indígenas, migrantes e refugiados em Boa Vista, Roraima (a área de foco deste estudo), têm dificuldades para acessar esses mecanismos.
 - A Polícia Federal requer o acompanhamento da Polícia Militar, do Exército ou da Marinha para as operações devido às diferenças de equipamentos e capacidade logística. Da mesma forma, as Guardas Municipais, as Polícias

Militares Estaduais e os Corpos de Bombeiros muitas vezes precisam do apoio do Exército e da Marinha devido à insuficiência de embarcações e/ou veículos. Assim como nas questões de jurisdição mencionadas acima, os resultados são uma **coordenação complexa e diferenças na eficácia e na qualidade da prestação de serviços**.

- Os atores do setor de segurança (especialmente em nível municipal) e as comunidades locais expressaram que as organizações do setor de segurança sofrem com a falta de pessoal e de recursos. O **mapeamento por satélite e as tecnologias de monitoramento remoto** têm sido fundamentais para superar algumas dessas limitações de recursos no combate ao desmatamento e para os esforços de DRR. Essas ferramentas permitem o monitoramento de áreas onde a presença permanente do setor de segurança não é viável e contribuem para melhorar a preparação para a DRR, o tempo de resposta e a capacidade das instituições de planejar e priorizar intervenções.
- **Cooperação e compartilhamento de informações**
 - entre os órgãos governamentais e entre esses órgãos e as comunidades - são essenciais para abordar e prevenir crimes ambientais. No entanto, **existem barreiras substanciais à cooperação** devido tanto a relatos de envolvimento de funcionários do governo (bem como de comunidades) em crimes ambientais, quanto aos níveis relativamente baixos de confiança das comunidades no setor de segurança, causados, em parte, pela percepção de impunidade em razão dos níveis crescentes de violência associada à extração de recursos naturais.
- A experiência tem demonstrado que **abordagens repressivas no combate ao crime ambiental são menos eficazes no longo prazo**. Elas podem ter um efeito/impacto rápido quando resultam na prisão de pessoas envolvidas em atividades ilegais. Entretanto, o efeito é apenas temporário, e um novo problema é criado devido à perda dos meios de subsistência das populações locais. As pessoas afetadas geralmente são forçadas a migrar para encontrar novas oportunidades de trabalho. Outras se envolvem em outros tipos de crimes, o que cria uma série de novos problemas.
 - Operações que incluem ações afirmativas e de desenvolvimento sustentável exigem cooperação entre diferentes agências e setores, assim como mais tempo e recursos, mas tendem a abordar melhor as reais motivações para o envolvimento das comunidades em operações ilegais.



Foto: CDI Brazil

- Como em muitos outros contextos, **comunidades já vulneráveis estão particularmente expostas aos riscos climáticos e ambientais**, desde deslizamentos de terra e enchentes até a perda de acesso a alimentos (peixes) e água limpa, devido à contaminação dos rios pela mineração ilegal. Respostas governamentais em nível local não são, em todos os casos, acessíveis aos membros mais vulneráveis da sociedade. Por exemplo, os migrantes em assentamentos temporários estão altamente expostos a inundações, mas sem telefones celulares ou cobertura de rede, eles não se beneficiam dos sistemas de alerta precoce.
- A relação entre as comunidades e o meio ambiente tem o potencial de ser uma fonte de resiliência, principalmente nos casos em que a população local vive de forma sustentável há gerações. Há também **potencial para tensões e conflitos locais**.
 - Em algumas situações, a polícia designa policiais de outras regiões para tratar de casos de danos ambientais, a fim de proteger os policiais locais dos fortes ressentimentos causados por suas ações no combate ao crime ambiental e para evitar prejudicar seu relacionamento com as comunidades locais.
 - Dentro e entre as comunidades, as decisões sobre o envolvimento ou não em crimes que

prejudicam o meio ambiente local (mineração ilegal, por exemplo) também criaram tensões locais.

- A violência associada à extração de recursos naturais – grilagem de terras e assassinato de defensores do meio ambiente, por exemplo – tem aumentado.

Portas de entrada para SSG/R

- As operações que empregam holisticamente o **nexo humanitário, de desenvolvimento e de segurança** têm maior probabilidade de serem eficazes na redução do risco de desastres e na proteção ambiental. A coordenação entre atores ambientais e de segurança é fundamental para a elaboração de intervenções eficazes que combatam os riscos ambientais. As secas e as enchentes, bem como as operações ilegais de extração de madeira, mineração e uso/propriedade da terra, podem ser abordadas por meio da integração da **participação da sociedade civil na educação ambiental, nos sistemas de alerta precoce e nos programas alternativos de subsistência**.
- A aplicação da lei, por si só, é insuficiente para lidar com incidentes de crimes ambientais. É evidente que alguns crimes ambientais, como os perpetrados por grupos criminosos organizados, exigem uma resposta forte e eficaz da polícia. Entretanto, é comum que indivíduos e comunidades envolvidos em danos ambientais (seja por meio de práticas de subsistência ou por envolvimento em atividades criminosas) tenham poucas alternativas em termos de fonte de renda. Embora inicialmente requeiram mais tempo e esforços, **soluções integradas que abordem o desenvolvimento de meios de subsistência alternativos, bem como a aplicação da lei ambiental**, têm maior probabilidade de sucesso no longo prazo.
- **As respostas de segurança aos riscos climáticos e ambientais devem ser informadas e orientadas por conhecimentos técnicos especializados.** Isso implica examinar cuidadosamente as respectivas funções e mandatos das instituições de segurança e de outras instituições governamentais e desenvolver abordagens coordenadas que correspondam aos pontos fortes, à experiência e ao acesso de cada instituição. Idealmente, as instituições de segurança devem poder trabalhar em conjunto com os órgãos/ministérios ambientais e de desastres no planejamento e na condução das operações. Quando isso não for possível, as instituições de segurança devem ter o treinamento, a doutrina/procedimentos e a experiência necessários para desempenhar um papel eficaz e adequado.
- **Planejamento baseado em análise de riscos** é indispensável tanto para a redução do risco de desastres quanto para o combate ao crime ambiental. Isso é particularmente verdadeiro quando é necessário cobrir grandes áreas geográficas com recursos limitados. Isso pode incluir o uso de amostragem para detectar práticas ilegais, coleta

Foto: Luiz Nistal



e análise de dados de vigilância para direcionar operações ou ênfase na inteligência financeira para melhor identificar e direcionar grupos envolvidos em empreendimentos incluindo o tráfico transnacional. Para a DRR, o uso da tecnologia de monitoramento remoto pode facilitar a coleta de dados de risco em áreas inacessíveis ou remotas, informar os sistemas de alerta precoce e aprimorar a preparação fornecendo uma resposta antecipada.

- O planejamento baseado em análise de riscos vai além dos **aspectos tecnológicos** das investigações criminais e inclui uma análise minuciosa das **necessidades das comunidades** para, por exemplo, identificar onde as comunidades em risco podem ser particularmente vulneráveis às oportunidades econômicas oferecidas por grupos envolvidos em crimes ambientais ou a atividades de alto risco ambiental.
 - A governança da segurança e dos recursos naturais ocorre por meio de um conjunto complexo e interconectado de relações entre indivíduos e instituições. É importante examinar essas relações, principalmente onde os papéis e as responsabilidades se cruzam (entre os níveis nacional e subnacional, por exemplo), para identificar **lacunas e áreas em que má administração ou corrupção oferecem risco**. É igualmente importante examinar criticamente **como os recursos humanos e financeiros são distribuídos no sistema** e se as decisões sobre recursos são tomadas em um nível que permita respostas eficazes.
 - **As comunidades estão dispostas e são capazes de desempenhar um papel como atores-chave na segurança climática.** Em alguns casos, práticas tradicionais de agricultura e gerenciamento de recursos naturais são importantes fontes de resiliência e podem complementar substancialmente o que as instituições governamentais poderiam oferecer quando se trata de mitigar os riscos à segurança climática. Os atores do setor de segurança também enfatizam o valor das abordagens indígenas para DRR e para a conservação ambiental e o alto nível de preparação
- de algumas comunidades locais. Em outros casos, as comunidades estão ansiosas para aprender mais sobre práticas proibidas e alternativas sustentáveis, abrindo espaço para o diálogo e a conscientização entre comunidades, instituições de segurança e agências civis.
 - **A atenção às necessidades dos grupos vulneráveis** é fundamental no contexto da DRR e da proteção ambiental.
 - Comunidades, incluindo os migrantes, que vivem em áreas remotas ou em assentamentos urbanos informais, são particularmente vulneráveis a desastres naturais, incluindo enchentes e deslizamentos de terra, e ainda assim podem não ter acesso a sistemas de alerta precoce ou a informações confiáveis sobre riscos e medidas de mitigação.
 - Grupos com oportunidades econômicas limitadas também podem ser pressionados a participar de atividades que causam danos ao meio ambiente.
 - Indivíduos e comunidades que tiveram interações negativas com instituições de segurança também são menos propensos a denunciar crimes ambientais.
 - Os riscos climáticos e ambientais não são limitados pelas fronteiras nacionais, e é necessário **promover uma maior cooperação entre os atores do setor de segurança de países vizinhos**. No Brasil, por exemplo, a Amazônia é um corredor natural para organizações criminosas. As iniciativas de cooperação que permitem a troca de experiências envolvendo atores do setor de segurança dos níveis federal, estadual e municipal podem fortalecer a eficácia das operações de proteção ambiental. Experiências com outras iniciativas regionais para aplicação da lei também mostraram que é importante identificar e abordar as barreiras práticas que possam existir, por exemplo, para compartilhar informações confidenciais como parte dos esforços transfronteiriços para fortalecer as investigações e fechar as lacunas na aplicação da lei.



SSG/R precisa incorporar riscos climáticos e ambientais para que os setores de segurança possam ajudar a proteger as pessoas, o planeta e a paz.

1. Introdução

Histórico

Este relatório apresenta uma visão geral do possível papel do setor de segurança no apoio às comunidades nas áreas de adaptação às mudanças climáticas (CCA), redução do risco de desastres (DRR) e proteção ambiental em Roraima,¹ Brasil. Especificamente, este estudo explora as áreas de preparação e proteção e as maneiras pelas quais o setor de segurança pode participar da mitigação dos impactos das mudanças climáticas e contribuir para evitar a continuação da degradação ambiental.

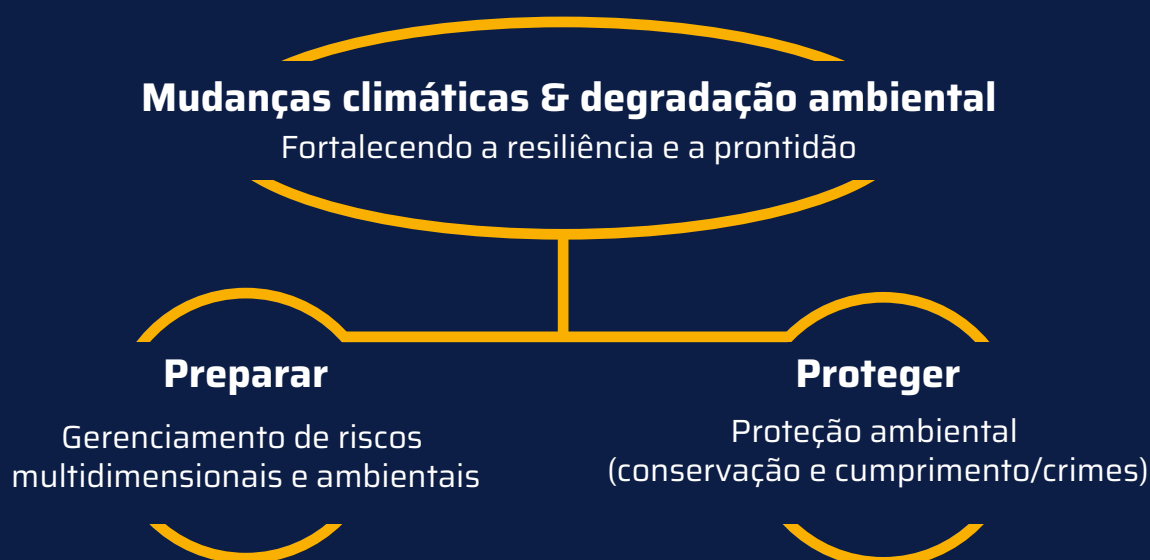
As mudanças climáticas são um multiplicador de ameaças que impõem vários desafios à segurança humana. Os desastres naturais e a degradação ambiental provocada pelo homem podem afetar negativamente os meios de subsistência das comunidades, comprometer a segurança alimentar e a saúde e exacerbar as tensões nas comunidades, os conflitos, a violência de gênero, a migração e o deslocamento. As conclusões deste estudo reafirmam a importância de abordar os diversos riscos e ameaças à segurança enfrentados pelos Estados e pelas populações locais a partir da perspectiva da segurança humana. Essa abordagem tem implicações para os papéis do setor de segurança, orçamentos públicos²,

e para a cooperação intersetorial, que devem ser considerados na elaboração de intervenções eficientes e eficazes.

As instituições do setor de segurança têm a responsabilidade de aplicar a lei e proteger as comunidades às quais servem contra riscos à sua segurança. Seus mandatos geralmente envolvem a participação em atividades como resposta a emergências, preparação e prevenção de desastres naturais, bem como proteção e conservação ambiental. Reconhecendo que os recursos e as capacidades das instituições do setor de segurança não são ilimitados, é importante ter um melhor entendimento sobre as funções, as limitações e as condicionalidades do setor de segurança na DRR e na proteção ambiental.

Este estudo explora as capacidades e a experiência do Brasil para delinear os pontos fortes, as áreas de oportunidade e os limites do setor de segurança na DRR e na proteção ambiental. A pesquisa, a análise e os resultados consideram tanto a perspectiva do setor de segurança quanto a da comunidade, com a hipótese de que **um setor de segurança bem governado, legítimo e responsável pode ajudar a quebrar os ciclos de degradação ambiental e de conflito**. As descobertas deste relatório fazem parte de um estudo de levantamento mais amplo realizado na Palestina, Filipinas e Serra Leoa, financiado pelos governos da Alemanha, Holanda, Suécia e Suíça.

Figura 1: Dois pilares de ação para o Setor de Segurança em relação às mudanças climáticas e à degradação ambiental.



Metodologia

A questão central deste estudo é entender o potencial e as limitações do setor de segurança na (a) adaptação às mudanças climáticas - CCA, (b) redução do risco de desastres - DRR, (c) e proteção ambiental (crimes ambientais e conservação) por meio de programas de SSG/R. A análise se concentrou nas áreas de preparação e proteção a partir das perspectivas institucional e das comunidades nas quatro dimensões a seguir:

Figura 2: As quatro dimensões de Preparação e Proteção

Dimensão	Preparar	Proteger
1. Contexto	Contexto local e fatores de risco específicos	
2. Coordenação e integração	Quem faz o quê? Quando unir esforços? Qual a eficácia?	
3. Capacidades	Quais as capacidades existentes? Elas são adequadas? Qual a eficácia?	
4. Coesão social e construção de paz	Impacto nas percepções das comunidades e no relacionamentos com elas	

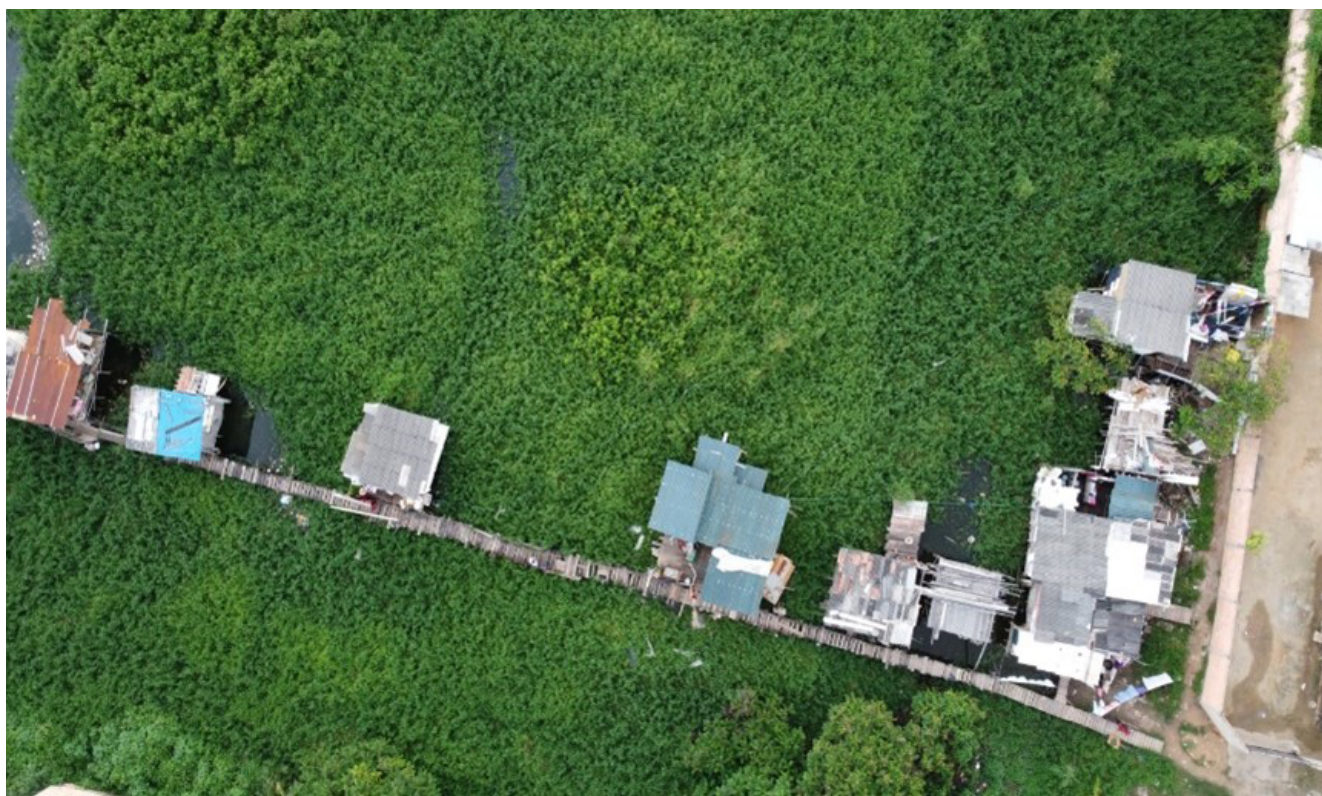
Os resultados da pesquisa são integrados a recomendações para orientar a contribuição dos doadores de SSG/R no enfrentamento a desafios como a segurança climática e o crime ambiental. A

coleta de dados foi realizada em duas fases, usando diferentes métodos de coleta de dados qualitativos, como pesquisa documental (revisão da literatura, análise de documentos), entrevistas semiestruturadas e dados construídos coletivamente durante *workshops*. Uma perspectiva de gênero foi integrada às perguntas, à coleta de dados, ao processo de seleção dos participantes do *workshop* e à sensibilidade geral para a implementação do projeto.

Na primeira fase, a equipe realizou uma pesquisa documental para obter um melhor entendimento da estrutura legal existente e dos mandatos em CCA, DRR e proteção ambiental, bem como do contexto ambiental e socioeconômico no Brasil. A análise da literatura incluiu a estrutura legal relevante, fontes governamentais, bem como relatórios de organizações internacionais, como agências da ONU, *think tanks* e universidades. A pesquisa documental serviu para identificar atores relevantes do setor de segurança envolvidos em CCA, DRR e proteção ambiental. Em segundo lugar, a equipe realizou 6 entrevistas virtuais semiestruturadas com os atores do setor de segurança³ para explorar ainda mais a perspectiva institucional e validar as descobertas iniciais da pesquisa documental.

A segunda fase consistiu na coleta de dados em campo. A equipe do projeto realizou uma missão de 7 dias no Brasil, onde conduziu 8 entrevistas semiestruturadas com atores relevantes, incluindo organizações locais e atores estatais. As entrevistas exploraram as funções e perspectivas dos atores do setor de segurança em nível local, bem como as perspectivas e necessidades das comunidades locais em Boa Vista, Roraima.

Foto: Luiz Nistal



O DCAF contou com o parceiro local Serviço Jesuíta a Migrantes e Refugiados (SJMR) para auxiliar nas atividades de campo em Boa Vista, Roraima.⁴ O SJMR validou a pesquisa documental; adaptou a metodologia⁵ ao contexto local; elaborou um mapeamento de atores para identificar os atores relevantes em nível local; facilitou a logística para a missão de campo; organizou e implementou um *workshop* de dois dias; e forneceu recomendações finais para o envolvimento do setor de segurança em CCA/DRR e proteção ambiental. O *workshop* contou com a participação de 13 pessoas, entre 18 e 55 anos, em sua maioria líderes comunitários, moradores de origem indígena e venezuelana de áreas afetadas por enchentes, que discutiram e apresentaram suas experiências de vida diante dos impactos ambientais de eventos climáticos extremos.

Além do *workshop*, a equipe do DCAF visitou as comunidades de Vila Vintém e Alvorada, onde estão instalados os refugiados *Warao*, e duas instituições locais do setor de segurança: a Companhia Independente de Policiamento Ambiental da Polícia Militar de Roraima (CIPA/PMRR), que é vinculada à Polícia Militar do Estado, e o Corpo de Bombeiros Militar de Roraima (CBMRR). Esses dois órgãos estão diretamente envolvidos em tarefas de DRR e proteção ambiental.

É importante observar que as pesquisas documentais e de campo ocorreram em um momento particularmente delicado, às vésperas das eleições presidenciais do Brasil. Não foi possível falar diretamente com representantes de órgãos ambientais civis, o que limitou a capacidade da equipe de analisar questões de coordenação e cooperação entre a segurança e outros

setores governamentais. No entanto, as perspectivas compartilhadas pelas instituições de segurança e pelas comunidades já forneceram informações valiosas sobre as oportunidades e os desafios existentes na interseção das seguranças ambiental e humana no Brasil.

Contexto: Entendendo o meio ambiente e a estrutura legal no Brasil

Com cerca de 60% da bacia amazônica em seu território e uma cobertura florestal de 46,6%,⁶ o Brasil tem um papel fundamental na luta contra as mudanças climáticas. É o quinto maior país do mundo - tanto em território quanto em população - e a oitava maior economia. O Brasil possui vastos recursos naturais e é um dos maiores exportadores de produtos agrícolas, minerais e petróleo.

A Amazônia brasileira é a área mais biodiversa do mundo. Ela é considerada um dos maiores sequestradores de carbono do planeta, pois abriga um terço de todas as árvores tropicais, desempenhando um papel fundamental na regulação dos padrões de precipitação.⁷ No entanto, fatores como o aquecimento, o desmatamento e as queimadas têm prejudicado a capacidade da Amazônia de equilibrar as emissões de carbono.⁸ Um estudo recente constatou que as emissões de carbono na região leste da Amazônia são significativamente maiores em comparação com as da região oeste devido ao desmatamento causado pela exploração madeireira, agricultura extensiva e pecuária. Além disso, uma descoberta ainda mais preocupante é que a região sudeste da Amazônia, em vez de absorver, está agora liberando mais dióxido de carbono na atmosfera.⁹

Foto: CIAT/NeilPalmer



O Brasil foi o primeiro país a assinar a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), em 1992. Além de ser signatário da UNFCCC, o país é parte do Protocolo de Kyoto e do Acordo de Paris, promulgados pelos Decretos 2652/98, 5445/2005 e 9073/2017, respectivamente. Além disso, o Brasil é parte de várias convenções relacionadas à biodiversidade, incluindo a Convenção sobre Diversidade Biológica e seu Protocolo de Nagoya, a Convenção de Ramsar sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, a Convenção sobre Espécies Migratórias e a Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES).

Em 2009, o Brasil instituiu a Política Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC) para implementar o Protocolo de Kyoto por meio da Lei nº 12 187/2009¹⁰ (regulamentada pelo Decreto nº 7390/2010).¹¹ A Política inclui “planos setoriais de mitigação e adaptação”, compostos por metas, indicadores, ações e mecanismos de monitoramento. Alguns dos planos setoriais abrangem áreas relevantes para CCA, DRR e proteção ambiental, como prevenção e controle do desmatamento na Amazônia (PPCDAm) e no Cerrado (PPCerrado); agricultura de baixo carbono (PABC); e mineração (PMBC).

Para executar e implementar as normas nacionais e internacionais acordadas, há também planos de ação e outros mecanismos. Alguns exemplos são o Plano Nacional sobre Mudança do Clima; o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima; os Planos de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento nos biomas; a Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, de acordo

com os critérios estabelecidos por essa Convenção e por suas Conferências das Partes; as resoluções da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima; medidas fiscais e tributárias destinadas a estimular a redução de emissões e a remoção de gases de efeito estufa, incluindo alíquotas diferenciadas, isenções, compensações e incentivos, a serem estabelecidos em lei específica; linhas de crédito e financiamento específicos para agentes financeiros públicos e privados; o desenvolvimento de linhas de pesquisa por agências de fomento; e outros mecanismos existentes e a serem criados para o cumprimento das metas.

A estrutura regulatória ambiental do Brasil é constituída por várias leis e decretos federais que visam proteger o meio ambiente - a começar pelo artigo 225 da Constituição Federal.¹² As mudanças climáticas e a proteção ambiental estão refletidas em planos e estruturas nacionais, como a Comunicação Nacional para a UNFCCC, o Plano Nacional sobre Mudança do Clima, a Contribuição Nacionalmente Determinada e o Relatório de Atualização Bienal.¹³ Essa estrutura proporciona metas e diretrizes políticas para determinar prioridades e esforços de adaptação e mitigação.

O Brasil se comprometeu a ampliar os esforços para melhorar a gestão da água, impulsionar as energias renováveis, melhorar o fornecimento de saúde pública e implementar estratégias de adaptação e mitigação focadas nos ecossistemas. No entanto, apesar de o Brasil ter se comprometido a eliminar o desmatamento ilegal até 2030 em sua Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) de 2015, o país removeu o desmatamento e as metas específicas do setor na NDC de 2020.¹⁴

Foto: CDI Brazil



Roraima: contexto local

Em nível subnacional, o estado de Roraima, localizado na região Norte do Brasil, está na vanguarda da interseção entre CCA, DRR, riscos ambientais e proteção. Roraima faz parte da bacia amazônica e abriga a menor população absoluta do Brasil.¹⁵ No entanto, o aumento da população de Roraima foi o mais alto do país pelo quarto ano consecutivo, com uma alta de 3,41% em 2021.¹⁶ Isso é atribuído, em grande parte, à chegada de migrantes venezuelanos.¹⁷ Boa Vista, a capital do estado, tem a quinta maior população indígena entre as cidades brasileiras (cerca de 6.000 pessoas).¹⁸ De acordo com o último censo brasileiro realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010, 49.637 pessoas que vivem em Roraima se identificam como indígenas, o que faz de Roraima o estado brasileiro com a maior porcentagem de indígenas (11%). O município de Uiramutã concentra a maior porcentagem de população indígena do estado.

Clima e Riscos Ambientais

Riscos naturais

O Brasil é um país grande e diverso, sujeito a diferentes tipos de riscos naturais. É suscetível a enchentes, secas, temperaturas extremas, deslizamentos de terra, ciclones tropicais, terremotos e doenças infecciosas.¹⁹ Dessas, a seca e o excesso de chuvas, que muitas vezes resultam em inundações e deslizamentos de terra, são os eventos de risco mais comuns e problemáticos.

Entre 2010 e 2020, 66% das mortes causadas por desastres naturais foram provocadas por enchentes (45%) e deslizamentos de terra (21%); e cerca de 93% dos danos econômicos de todos os desastres naturais foram causados por secas. Além disso, nos últimos trinta anos, as regiões Sul e Sudeste do Brasil têm enfrentado um aumento na intensidade e na frequência de chuvas torrenciais, causando erosão no solo, deslizamentos de terra e inundações repentinas. Outros impactos visíveis do aumento das temperaturas e de eventos extremos, como enchentes, são o surto de doenças infecciosas, incluindo infecções transmitidas por vetores e pela água, e o aumento do estresse nos desafios de saneamento.

Riscos causados pelo homem

Atividades como a **extração ilegal de madeira e a mineração**, além de terem um impacto ambiental negativo, também são classificadas como crimes ambientais, causando danos ambientais e socioeconômicos significativos e aumentando a violência e os conflitos sobre os recursos naturais.²⁰ Além disso, essas atividades ilegais prejudicam os meios de subsistência das comunidades locais e indígenas

e alimentam outros **crimes graves, como tráfico de pessoas, contrabando de armas, exploração sexual, trabalho forçado, corrupção e episódios de violência e assassinatos**, conforme descrito em mais detalhes na seção Proteger deste relatório.

Outro problema grave no Brasil, que é transversal aos diferentes crimes, é a invasão ilegal de terras públicas para extração de madeira²¹, pecuária e agricultura. De acordo com os depoimentos de alguns entrevistados, as organizações criminosas geralmente “reinvestem” seus lucros na aquisição de terras - muitas vezes por meio de títulos e documentos falsos - que depois são usadas para extração de madeira, agricultura e criação de gado. A criação de gado também está frequentemente ligada a milícias locais, muitas vezes afiliadas a grupos armados não estatais, que são usados para exercer violência para a expansão. Essas milícias também são conhecidas por coagir e corromper funcionários do Estado, inclusive atores do setor de segurança, para que realizem suas atividades.²²

Embora as taxas de **desmatamento** no Brasil tenham diminuído significativamente após 2004²³, elas aumentaram a partir de 2019 como resultado de mudanças nas políticas e no orçamento, afetando as instituições ambientais.²⁴ O setor florestal do Brasil tem grande relevância econômica, com 75% das florestas tropicais com alto potencial madeireiro. Desse total, 70% são de propriedade privada e 30% são de domínio público, composto por florestas e parques nacionais, áreas de conservação e terras de povos indígenas. Os eucaliptos e os pinheiros representam 59% e 37% das plantações florestais, respectivamente.

A extração ilegal de madeira na região amazônica vem ocorrendo em alta escala desde a década de 1990.²⁵ Essas operações geralmente são realizadas em áreas remotas, fora das áreas de concessão e invadindo áreas de proteção e territórios indígenas. Além disso, o uso de licenças falsas é generalizado, com madeireiros cortando árvores independentemente de seu status de proteção e, muitas vezes, excedendo as cotas autorizadas.²⁶ Estima-se que 90% do desmatamento no Brasil seja ilegal e, na maioria das vezes, não é controlado, em parte porque os estados não fornecem dados precisos ao SINAFLOR, o sistema nacional que controla a origem dos produtos florestais, ativo desde 2014²⁷.

As operações ilegais de mineração, que podem levar à poluição da água, têm se expandido²⁸ para territórios indígenas no Brasil em quase 500% entre 2010 e 2020, de acordo com um relatório recente do coletivo de pesquisa MapBiomass.²⁹ Como resultado, os aquíferos, rios e terras foram envenenados com metais pesados, como o mercúrio, empregados na extração de minério.

Os peixes locais, a principal fonte de proteína das comunidades locais, especialmente as indígenas, foram contaminados com elevados e perigosos níveis de mercúrio. Isso gerou problemas de saúde entre as comunidades locais (afetando principalmente as crianças) e levou a um aumento da violência entre os povos indígenas e os mineradores ilegais, conhecidos localmente como garimpeiros.³⁰

Os incêndios florestais causados pela ação humana geralmente são o resultado do desmatamento. Em 2021, o governo brasileiro aprovou um corte de 24% no orçamento do Ministério do Meio Ambiente em relação à alocação de 2020, resultando no menor orçamento em duas décadas.³¹ Consequentemente, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) quase teve que suspender os esforços de combate às queimadas devido à falta de financiamento, apesar de um aumento importante nos incêndios florestais em 2021.³² Essa situação afeta em grande parte os povos indígenas, que, apesar do Programa de Brigadas Federais, ainda sofrem com a falta de coordenação e organização, além de financiamento e apoio insuficientes. O ICMBio é o braço administrativo do Ministério do Meio Ambiente do Brasil responsável pela aplicação das leis de proteção ambiental para a conservação das áreas protegidas.

Vulnerabilidades

De acordo com o Índice ND-GAIN de 2020,³³ o Brasil é vulnerável aos impactos das mudanças climáticas, que representam uma séria ameaça não apenas ao seu crescimento econômico, mas também ao seu

desenvolvimento social. Estima-se que as perdas anuais resultantes de desastres naturais cheguem a US\$ 3,9 bilhões.³⁴ Fatores como o aumento das temperaturas, a escassez de água e as fortes chuvas causam uma pressão considerável nos ecossistemas, nos grupos vulneráveis e na economia do país. Os setores mais afetados são **agricultura, silvicultura, energia, água e saúde**, que representam uma proporção significativa do PIB do país.

Além disso, as mudanças climáticas aceleraram as emissões de carbono por meio do estresse hídrico e do aumento dos períodos de seca.³⁵ Ainda, a atividade humana contribuiu consideravelmente para a degradação do bioma amazônico por meio da extração ilegal de madeira, mineração, desmatamento, criação de gado e agricultura extensiva. Estima-se que o setor agrícola seja responsável por cerca de 80% da redução da floresta na Amazônia nos últimos 50 anos.³⁶

Os padrões de precipitação no Brasil foram afetados pelo intenso desmatamento e pelos incêndios florestais - em grande parte impulsionados pelo setor agrícola e pela pecuária -, o que afetou os **recursos hídricos**. Esse é o caso, particularmente, das regiões de floresta altamente densa, como o Cerrado, que detém 43% da água doce do país fora da Amazônia.³⁷ Além disso, apesar da abundância de recursos hídricos no Brasil, o país passou por crises que afetaram principalmente as regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste.³⁸

Um dos principais desafios consiste no fato de que os setores que mais contribuem para a economia brasileira, como agricultura e energia, são os mais dependentes

Foto: CIAT/NeilPalmer



de água. Por exemplo, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) estima que 72% do abastecimento de água é consumido pela irrigação; e 62% da energia é gerada por meio de grandes usinas hidrelétricas ao invés de represas menores.³⁹ Além disso, como 70% do suprimento de água doce é encontrado na região amazônica, habitada por menos de 7% da população, as populações urbanas enfrentam desafios significativos em termos de acesso a e disponibilidade de água.⁴⁰

Essa dependência de água e as restrições na disponibilidade e no acesso ao abastecimento de água representam um risco para a produtividade de diferentes setores econômicos e podem exacerbar as tensões sociais. Por exemplo, a criação de represas em algumas regiões levou ao deslocamento compulsório da população (cerca de 40.000 pessoas no caso da represa de Itaparica) para cidades maiores. Como resultado, houve uma desestruturação das redes de relações sociais, perda de terras aráveis e vários conflitos surgiram da disputa pela disponibilidade de água e recursos naturais entre a população reassentada.⁴¹

O contexto local – Roraima

Roraima faz fronteira com a Guiana e a Venezuela e é afetado por riscos ambientais, como clima seco e estiagem, inundações, desmatamento ilegal e incêndios causados pelo homem (provocados pelo desmatamento

de terras para criação de gado e agronegócio em larga escala).⁴² A região enfrenta vulnerabilidades como altos volumes de precipitação, terrenos não pavimentados ou irregulares com baixa compactação, árvores em condições ambientais precárias, bueiros entupidos ou com baixo fluxo de água e sistemas de esgoto deficientes nas construções.⁴³ Essas vulnerabilidades tornam a região propensa a inundações e deslizamentos de terra.

O estado tem operações de mineração de ouro, que ameaçam os territórios indígenas. Além disso, os impactos das mudanças climáticas e da degradação ambiental causada pelo homem já estão afetando as comunidades indígenas, que relatam como o aumento da temperatura da água e a poluição por mercúrio levaram ao desaparecimento de peixes regionais.⁴⁴ Essas características fazem de Roraima uma área relevante para a realização deste estudo.

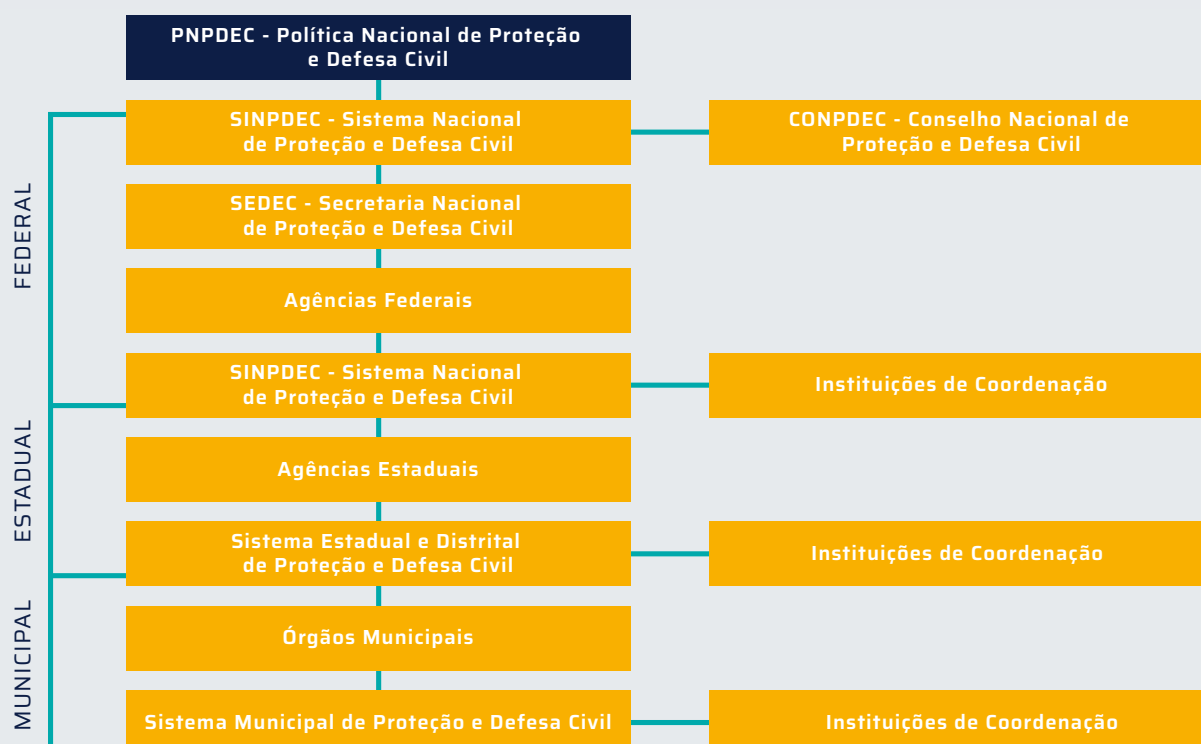
2. Preparar

I. Estrutura Legal

A Constituição brasileira atribui competência legislativa a diferentes entidades de acordo com o assunto aplicável. Como uma República Federativa, a estrutura brasileira implica uma estreita cooperação entre diferentes atores em nível nacional, estadual e municipal.⁴⁵ A maioria

II. Estrutura e Atores para DRR

Figura 3: Estrutura Nacional para DRR



das políticas públicas é elaborada pela União (nível federal) e implementada com o apoio geral dos estados. Entretanto, a implementação efetiva em nível local depende fortemente dos municípios. Essa estrutura torna importante a distinção entre os três níveis de governança para fins de preparação e proteção.

A DRR é um conjunto de ações de prevenção, mitigação, preparação para emergências, resposta e reconstrução. O principal ator na redução do risco de desastres (DRR) no Brasil é a **Defesa Civil**.⁴⁶ A DRR envolve a participação de atores estatais de diversos setores; no entanto, os órgãos mais amplamente associados são o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional (MIDR), por meio de sua Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC), que coordena o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (SINPDEC).

Uma das principais políticas sobre o assunto é a Lei nº 12 608, que institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (PNPDEC) e o SINPDEC, ambos responsáveis por coordenar e integrar todas as capacidades de gestão de riscos e desastres.⁴⁷

Em certos cenários, mecanismos como o SINPDEC permitem o envolvimento do setor de segurança na execução de tarefas específicas além do escopo (primário) de seu mandato. Por exemplo, as Polícias Militares Estaduais e os Corpos de Bombeiros (ver Constituição de 1988, artigo 144, § 5º), o Exército e a Marinha podem participar da execução de algumas tarefas de resposta a emergências. Além disso, o

PNPDEC orienta ações para reduzir os riscos de desastres e fornece socorro e assistência às populações afetadas por desastres.

PNPDEC – Política Nacional de Proteção e Defesa Civil

Além de participar da recuperação de áreas afetadas por desastres, a PNPDEC incorpora redução de riscos de desastres e ações de proteção e defesa civil aos elementos de gestão territorial e planejamento de políticas setoriais. Com relação à prevenção de desastres naturais, a PNPDEC identifica, rastreia e monitora ameaças e vulnerabilidades e produz alertas precoces, bem como conscientização nacional sobre os riscos de desastres. Trabalha no planejamento da ocupação do solo urbano e rural, priorizando a conservação e a proteção dos recursos naturais; e orienta as comunidades a adotarem comportamentos adequados de prevenção e resposta em situações de desastres, além de promover a autoproteção. A PNPDEC integra as informações em um sistema capaz de auxiliar os órgãos do SINPDEC na previsão e no controle dos efeitos negativos de eventos adversos sobre a população, os bens e serviços e o meio ambiente.

SINPDEC – Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil

O SINPDEC tem a função de planejar, articular e coordenar a gestão de riscos e desastres no território nacional e é composto pelo Conselho Nacional de

Foto: CIAT/NeilPalmer



Proteção e Defesa Civil (CONPDEC); pelos órgãos e entidades do Sistema Federal de Proteção e Defesa Civil; pelos órgãos e entidades dos sistemas estaduais e distrital de proteção e defesa civil; pelos órgãos e entidades dos sistemas municipais de proteção e defesa civil; por entidades privadas com atividades relevantes na área de proteção e defesa civil; e por organizações da sociedade civil.

CONPDEC – Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil

O CONPDEC é um conselho consultivo vinculado ao Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional que fornece as diretrizes federais para a Defesa Civil e o monitoramento de seus planos de implementação. O conselho é composto por atores de diversos setores com o objetivo de fornecer contribuições multidisciplinares e abrangentes para os planos. A estrutura do CONPDEC é formada por representantes dos Ministérios da Integração e do Desenvolvimento Regional, da Justiça e Segurança Pública, da Defesa, da Cidadania, da Saúde, do Meio Ambiente; da Secretaria de Governo da Presidência da República; de órgãos estaduais e municipais de proteção e defesa civil, de organização da sociedade civil com reconhecida atuação na área de proteção e defesa civil; e de instituição de ensino e pesquisa com expertise na área de gestão de riscos e desastres.

A coordenação é dividida em três níveis de responsabilidade: federal, estadual e municipal. Em todos os níveis, a principal tarefa é proteger os cidadãos e organizar a resposta a desastres; entretanto, há algumas funções específicas. Por exemplo, a Defesa Civil Municipal é responsável pela ação direta com a população, compartilhando informações importantes sobre riscos e prevenção, realizando inspeções em prédios e áreas de risco e distribuindo suprimentos às vítimas de desastres. Os órgãos de Defesa Civil Estadual e Federal são os únicos que podem decretar emergência ou estado de calamidade pública ou transferir recursos para viabilizar uma operação.

COMDEC – Coordenadoria Municipal de Defesa Civil

A Coordenadoria Municipal de Defesa Civil (COMDEC) foi criada para implementar a defesa civil em nível municipal. Essa instituição é responsável por analisar os riscos na região e elaborar os planos sobre o que precisa ser feito, por quem, como e quando. Durante os períodos de normalidade, as duas principais tarefas são a prevenção (reduzir a incidência de desastres ou minimizar seus impactos) e a preparação (preparar o SINPDEC na região para garantir uma resposta

adequada durante os desastres e diminuir os impactos negativos). Em alguns casos, também implementa os Núcleos Comunitários de Defesa Civil (NUDEC) para apoiar as atividades da COMDEC e a resposta aos desastres.⁴⁸

É importante ressaltar que as instituições de Defesa Civil desenvolvem planos considerando tanto os ativos civis quanto os militares (unidades/batalhões/companhias e recursos como veículos, escavadeiras e outros). Nesse contexto, as capacidades militares estão à disposição da Defesa Civil em caso de emergências e/ou desastres. As capacidades variam significativamente de acordo com o local. Nos casos em que um recurso não está disponível no local necessário, a estrutura de defesa civil tem a possibilidade de solicitá-lo a outro município, estado ou federação, conforme necessário.

CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais

O CEMADEN oferece cooperação técnica com instituições intragovernamentais para incentivar ações conjuntas de coleta e compartilhamento de dados ambientais disponíveis em tempo real. Além disso, tem como foco o compartilhamento de informações com o objetivo de proporcionar ações de monitoramento e alertas de desastres naturais em áreas de risco, contribuindo para ações preventivas nos níveis federal, estadual e municipal. O centro trabalha com a Defesa Civil para minimizar o número de vítimas e os danos materiais decorrentes de desastres naturais.

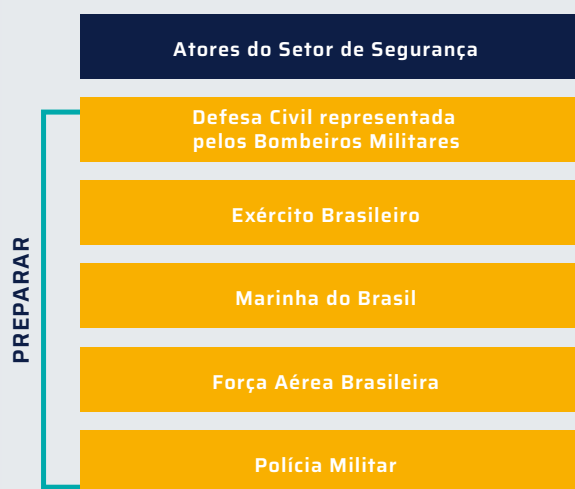
Governos Locais e DRR

Em nível subnacional, os Corpos de Bombeiros Militares são responsáveis pela execução das tarefas de Defesa Civil (Constituição de 1988, artigo 144, § 5º). De acordo com o IBGE, 76% dos 5.570 municípios possuem unidades de defesa civil. O comandante da unidade também ocupa o cargo de Secretário Estadual de Defesa Civil, uma função de ligação com outros órgãos e instituições governamentais. A implementação da PNPDEC começa com a Subsecretaria de Defesa Civil, conhecida como P2MR2 (prevenção, preparação, mitigação, resposta e recuperação).⁴⁹

Quando um desastre ocorre, o Corpo de Bombeiros Militar local da cidade tem a responsabilidade primária de prestar assistência. Caso a situação seja desproporcional aos recursos disponíveis para a unidade, o Plano de Contingência do Município é acionado para solicitar apoio às outras unidades do mesmo comando. Se for necessária assistência adicional, ela poderá ser solicitada a outros comandos.⁵⁰ Caso o Corpo de Bombeiros Militar não disponha de recursos para responder adequadamente ao desastre,

poderá solicitar o auxílio das Forças Armadas por meio do SINPDEC. Para isso, a situação deve ser classificada como “estado de calamidade”. O Ministério da Defesa designará unidades das Forças Armadas para trabalhar em conjunto com o Corpo de Bombeiros. É importante observar que, conforme estabelecido nas “Instruções para o uso das forças armadas em apoio à defesa civil”⁵¹ o controle operacional permanecerá sob a defesa civil. O papel das Forças Armadas será apenas o de coordenar

Figura 4: Atores do Setor de Segurança



e auxiliar nas operações.

III. Prestação de Serviços

Plataforma Nacional Multissetorial para DRR

Conforme descrito na seção anterior, há vários atores envolvidos na DRR no Brasil. Os esforços de coordenação são liderados pelo **SINPDEC**, que planeja e articula a gestão de riscos e desastres, bem como a prevenção em nível nacional. O SINPDEC é composto por diferentes órgãos em nível federal, estadual e municipal, que colaboram com as entidades públicas e privadas relevantes para a proteção e a defesa civil, além de organizações da sociedade civil. O **CONPDEC** atua como um órgão consultivo em nível federal.

A **SEDEC** é o órgão central responsável pela coordenação do SINPDEC, bem como pela articulação com órgãos e entidades federais para a execução de ações de gestão de riscos e desastres no âmbito do **Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil**. Da mesma forma, os **órgãos de Defesa dos Estados e**



Foto: DCAF

do **Distrito Federal** são responsáveis pela articulação e coordenação do **Sistema Estadual e Distrital de Proteção e Defesa Civil**. Nos municípios, os órgãos Municipais de Proteção e Defesa Civil são responsáveis pela articulação e coordenação do **Sistema Municipal de Proteção e Defesa Civil**.

Em determinados cenários, mecanismos como o **SINPDEC**, por meio do **CEMADEN**, solicitarão o engajamento das **Forças Armadas**⁵² na execução de tarefas específicas relacionadas à resposta a emergências. A escolha de qual ramo das forças armadas, da polícia ou de agências civis será acionado não é determinada pela legislação federal, mas sim por uma decisão operacional das autoridades competentes de acordo com a magnitude e a necessidade da situação. Para esse fim, a **Polícia Militar** e os **Corpos de Bombeiros Militares** atuam como reservas e forças auxiliares constitucionais do Exército Brasileiro. No caso de **Roraima**, o **CBMRR** tem o mandato de prevenção e resposta a desastres naturais, além de proteger a vida, a propriedade e o meio ambiente. Os Bombeiros fornecem resposta imediata a incêndios, realizam resgates quando necessário e também são responsáveis pelo gerenciamento de riscos em nível local. Eles também trabalham em coordenação com a Defesa Civil Federal e Estadual, o governo estadual, a

Secretaria de Infraestrutura e empresas privadas quando há necessidade de equipamentos extras.

Tanto o exército quanto a polícia podem assumir diferentes funções com base em sua presença na região, capacidade e especialização. Por exemplo, o **Exército**, entre muitas outras funções, é responsável por unidades isoladas no meio da bacia amazônica ou próximo às fronteiras com os países vizinhos. A **Marinha** é responsável pela proteção das águas nacionais e suas principais tarefas são na água, enquanto a terra está sob o domínio do Exército. Por exemplo, durante os incêndios na Amazônia, a Força Aérea Brasileira foi responsável por usar suas aeronaves para apagar os incêndios.⁵³ No caso das enchentes e deslizamentos de terra em Petrópolis, no Rio de Janeiro, o Corpo de Bombeiros foi responsável pela busca e assistência aos sobreviventes.⁵⁴ Mas, nesse último caso, os **Fuzileiros Navais**, a tropa expedicionária da Marinha, prestaram assistência adicional devido à sua experiência em lidar com desastres semelhantes enquanto serviam na Missão de Estabilização das Nações Unidas no Haiti (MINUSTAH). Essa tropa específica, os Fuzileiros, tem a capacidade de desembarcar em terra durante operações anfíbias. Embora o escopo de seu mandato não seja tão amplo quanto o do Exército, eles têm contato direto com a população e, nesses casos, seriam os mais destacados pelo plano de defesa civil ou pelo governo federal.

Prevenção – análise de riscos e compartilhamento de informações

Em nível nacional, o **CEMADEN** trabalha em estreita

Foto: DCAF



colaboração com o **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações** e é responsável pelo monitoramento de ameaças naturais em áreas de risco nos municípios brasileiros suscetíveis à ocorrência de desastres naturais. Além disso, realiza pesquisas e implementa inovações tecnológicas para contribuir para o aprimoramento do sistema de alerta precoce com o objetivo final de reduzir o número de mortes e danos materiais em todo o país. Para atingir seus objetivos, o CEMADEN gerencia a Estratégia de Redução de Riscos⁵⁵ no Brasil, abrangendo 5 esferas:

1. Conhecer os riscos: Coleta sistemática de informações e análise de riscos.
2. Sistemas de monitoramento e alerta: Desenvolvimento de sistemas operacionais de monitoramento e alerta.
3. Programa educacional do CEMADEN⁵⁶: Uma rede de escolas e comunidades para a prevenção de desastres. O programa foi reconhecido como “uma prática inspiradora” pelo UNFCCC e designado como uma boa prática para a conscientização sobre o risco de desastres.
4. Divulgação e comunicação: Comunicação de informações sobre monitoramento de riscos e alertas. Atua para garantir que todas as pessoas em risco sejam alertadas, compreendam os riscos e os avisos e que as informações sejam claras e úteis.
5. 5) Capacidade de resposta: Desenvolvimento da capacidade de resposta em nível nacional e local. O foco é garantir que os planos de resposta sejam testados e atualizados, usando o conhecimento local e que a população esteja preparada para responder a alertas.

O CEMADEN funciona 24 horas, monitorando as áreas de risco de 957 municípios classificados como vulneráveis a desastres naturais. Envia alertas de desastres naturais para o Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres (CENAD), ligado ao MIDR, que auxilia o Sistema Nacional de Defesa Civil. Quando o CEMADEN envia alertas classificados como “risco muito alto” para os órgãos de Defesa Civil estaduais e municipais, o Plano de Contingência Municipal é ativado. Por exemplo, no caso de Roraima, a coordenação direta ocorre com o **CBMRR**. Se considerado necessário, a assistência das Forças Armadas é solicitada nessa etapa (como em grandes desastres naturais).

Preparação e Planejamento

Em nível nacional, a PNPDEC tem a responsabilidade principal de rastrear e monitorar ameaças, vulnerabilidades e produzir alertas precoces, bem como

conscientização nacional e prevenção contra desastres naturais. De acordo com a legislação brasileira, a PNPDEC abrange ações como prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação. Um dos principais caminhos para a preparação e o planejamento é o planejamento territorial urbano e rural, bem como orientar as comunidades a adotar ações adequadas de prevenção e resposta em situações de desastre.

Em nível local, os municípios desenvolvem seus planos de contingência, que já incluem os protocolos para solicitar assistência de outros atores, incluindo as forças armadas por meio do SINPDEC, quando necessário. Nesse último caso, as “Instruções para o Emprego das Forças Armadas em Apoio à Defesa Civil” contêm as diretrizes para o papel das forças armadas nas operações de resposta a desastres.

Entre as ações de prevenção em nível local, o CBMRR realiza o monitoramento remoto⁵⁷ usando os sistemas PRODES e Detecção de Desmatamento em Tempo Real (DETER) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)⁵⁸, planejando e adquirindo equipamentos (como veículos 4x4, embarcações); realiza inspeções para verificar a situação das comunidades locais e orienta a população sobre como agir em situações de emergência. O CBMRR também mantém um inventário das capacidades e dos recursos de todas as instituições disponíveis para a resposta a desastres. Da mesma forma, outros agentes do setor de segurança, como o **Exército** e a **Marinha**, realizam patrulhas para verificar

a situação e as necessidades das comunidades locais. A finalidade dessas patrulhas de inspeção às vezes vai além da DRR; no entanto, ela incorpora ações de preparação.

O **CBMRR** também realiza treinamentos como parte das ações de preparação, visando tanto voluntários quanto possíveis contratados. O treinamento abrange desastres como incêndios e inundações, e alguns dos treinandos foram contratados para atuar como um braço da Defesa Civil durante emergências. Outras atividades de prevenção envolvem o plantio de árvores em áreas específicas, a conscientização das comunidades locais, o **Grupo de Proteção Ambiental (GPRAM)**, o qual coordena operações conjuntas nos níveis federal, estadual e municipal, como a Operação Período Chuvoso, que se concentra em ações de preparação e mitigação do impacto de enchentes, deslizamentos de terra e corte emergencial de árvores. A frequência desses incidentes aumenta durante a alta temporada de chuvas.

IV. Coesão Social e Construção de Paz

Devido à vulnerabilidade do Brasil à frequência e à intensidade dos desastres naturais causados especialmente por enchentes e deslizamentos de terra, **a DRR é uma atividade essencial para manter a coesão social e uma percepção positiva do Estado.** As enchentes e os deslizamentos de terra causam, além de mortes, graves perdas econômicas, como a

Foto: Yolanda Mêne/Amazônia Real



destruição de casas e de infraestrutura. As inundações sazonais durante o inverno (estação chuvosa) aumentaram em duração⁵⁹ e magnitude⁶⁰. Durante essa estação, as comunidades de determinadas áreas são frequentemente inundadas. Isso cria vários desafios, inclusive a dificuldade de acesso a alimentos, bem como a luta para gerar renda devido à mobilidade limitada. Ao mesmo tempo surgem doenças, pois o fornecimento de água potável é afetado.

Em 2011, o país passou por fortes chuvas que provocaram inundações e deslizamentos de terra, resultando em perdas significativas de pessoas e propriedades. A percepção negativa do público sobre a responsabilidade e a resposta do Estado à emergência levou a períodos de agitação social. Depois disso, **o Governo Federal trabalhou para consolidar um programa multisetorial** que permitisse uma ação coordenada entre os órgãos envolvidos em questões relacionadas ao monitoramento e gerenciamento de alertas, alarme e articulação, resposta e mobilização.

Apesar do progresso significativo alcançado nas estruturas de DRR, algumas comunidades ainda estão gravemente vulneráveis a desastres naturais. Os participantes do workshop descreveram suas experiências com desastres naturais, afirmando a falta de assistência e apoio das autoridades estatais. Eles percebem um alto nível de discriminação contra eles devido ao seu *status* de migrante/refugiado ou indígena. Os participantes falaram de experiências em que **não receberam ajuda alimentar devido à sua condição de migrantes**. Esses grupos vulneráveis se sentem distantes dos agentes do Estado, inclusive dos agentes do setor de segurança, como a Guarda Municipal, a Polícia Militar e o Corpo de Bombeiros Militar. A maioria deles não sabe com quem entrar em contato em caso de desastre natural e, devido a **incidentes anteriores de despejo forçado que envolveram o uso excessivo da força**, eles não confiam nos agentes do setor de segurança.

Há operações em nível nacional que fazem parte de medidas de construção de confiança com as comunidades locais durante períodos de desastres, crises ou outras necessidades de assistência. No contexto brasileiro, elas são chamadas de **Ações Cívico-Sociais (ACISO)**. As ACISO são atividades promovidas pelas forças armadas, com a prestação temporária ou programada de assistência às comunidades, utilizando recursos humanos, materiais e técnicos para enfrentar desafios urgentes.⁶¹ Essas atividades têm o objetivo de promover o espírito cívico e comunitário dos cidadãos no Brasil. Uma operação semelhante seria uma Força-Tarefa Humanitária, como a Operação Boas-Vindas em Roraima, para aliviar

o sofrimento humano causado por um desastre que ameaça a vida ou representa danos significativos à população. A operação inclui atividades da ACISO que complementam a resposta civil e governamental/ONGs ao desastre usando recursos militares.

Além disso, a **Semana Nacional de Redução de Desastres** foi estabelecida na segunda segunda-feira de outubro de cada ano. O objetivo é aumentar a conscientização sobre desastres e a percepção de riscos, bem como aprimorar a prevenção e a preparação local, especialmente em áreas de alto risco.⁶² Isso evidencia a consideração de alguns dos riscos intersetoriais e multidimensionais em políticas públicas como planejamento territorial, desenvolvimento urbano, saúde, meio ambiente, mudanças climáticas, gestão de recursos hídricos, geologia, infraestrutura, educação, ciência e tecnologia, assistência e aqueles que podem ser incorporados ao SINPDEC, com o objetivo de proteger a população.

V. Resultados

- Embora o tamanho do território brasileiro claramente represente um desafio significativo quando se trata de resposta a desastres e redução de riscos, o governo brasileiro desenvolveu várias **abordagens para o planejamento e a alocação de recursos onde eles são mais necessários**. A manutenção de um inventário de todos os recursos para DRR em todas as instituições pelo Corpo de Bombeiros permite o monitoramento de lacunas e a rápida transferência de recursos, conforme necessário, em caso de emergência. O uso da tecnologia de monitoramento remoto também permite a coleta de dados de risco para alerta e resposta precoces.
- No entanto, há **diferenças importantes em termos de capacidade entre os níveis municipal, estadual e federal**, bem como entre os estados e o Distrito Federal. A Polícia Militar e a Brigada Militar no estado de Roraima relatam limitações no número de oficiais, bem como nos meios de transporte, equipamentos e ferramentas. As limitações de recursos, tanto em termos de recursos humanos quanto de equipamentos, são resolvidas com a solicitação de apoio às Forças Armadas (conforme necessário). Isso implica uma coordenação significativa entre as agências, o que, em alguns casos, pode resultar em **tempos de resposta mais longos**.
- Os órgãos municipais de Proteção e Defesa Civil elaboram seus próprios Planos de Contingência Municipais. Os planos geralmente incluem ações como verificação no local das áreas de risco,

ativação do sistema de sirenes, possibilidade de desocupação das áreas de risco e envio de equipes de resposta próximas às áreas de risco. Além disso, os municípios não são obrigados a informar ao nível federal sobre as ações que realizam. Isso significa que os municípios têm um grau significativo de autonomia para a DRR, mas também **há uma lacuna no feedback e nas lições aprendidas entre os diferentes níveis de governança**.

- A maioria das unidades de Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil possui sistemas de alerta em funcionamento. Em Roraima, a adoção do sistema de alerta via SMS foi possível depois que a Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil disponibilizou o sistema na região. O sistema fornece informações relevantes sobre chuvas fortes, deslizamentos de terra, inundações e outros riscos ambientais. Embora devesse ser acessível a qualquer pessoa em Roraima, as **comunidades vulneráveis, como povos indígenas, migrantes e refugiados, não têm conhecimento do sistema de alerta** ou não conseguem acessá-lo devido à falta de telefones celulares ou de conectividade de rede em suas regiões.
- O governo brasileiro tem feito investimentos significativos para atender às necessidades das comunidades em tempos de crise. Entretanto, os mecanismos formais de resposta por vezes ignoram os migrantes e outros grupos desfavorecidos, apontando para a urgência de **maior atenção às necessidades e percepções das comunidades que estão particularmente em risco**, a fim de contribuir melhor para a coesão social.
- **Envolver as instituições de segurança em campanhas de conscientização e educação** pode ser uma contribuição importante para a preparação e para tirar proveito da capacidade dessas instituições de chegar a áreas remotas do país. Ao mesmo tempo, parece haver uma necessidade de que as **campanhas sejam desenvolvidas levando em conta as experiências passadas** que as comunidades podem ter tido com o setor de segurança e que possam ter afetado (negativamente) as percepções e os níveis de confiança atuais. Isso é particularmente verdadeiro para grupos historicamente marginalizados ou em desvantagem, como migrantes e comunidades indígenas.
- Dada a vastidão do território brasileiro, as **comunidades em áreas remotas (por exemplo, indígenas) continuarão sendo a primeira linha de defesa** quando se trata de preparação e mitigação dos riscos de desastres. Vários representantes de instituições de segurança compartilharam sua

percepção de que as comunidades indígenas podem ter melhores meios de adaptação e resiliência do que as instituições governamentais formais são capazes de oferecer. **O respeito mútuo e a disposição para aprender com as próprias comunidades** também podem proporcionar contribuições importantes para a coesão social.

3. Proteger

I. Estrutura Legal

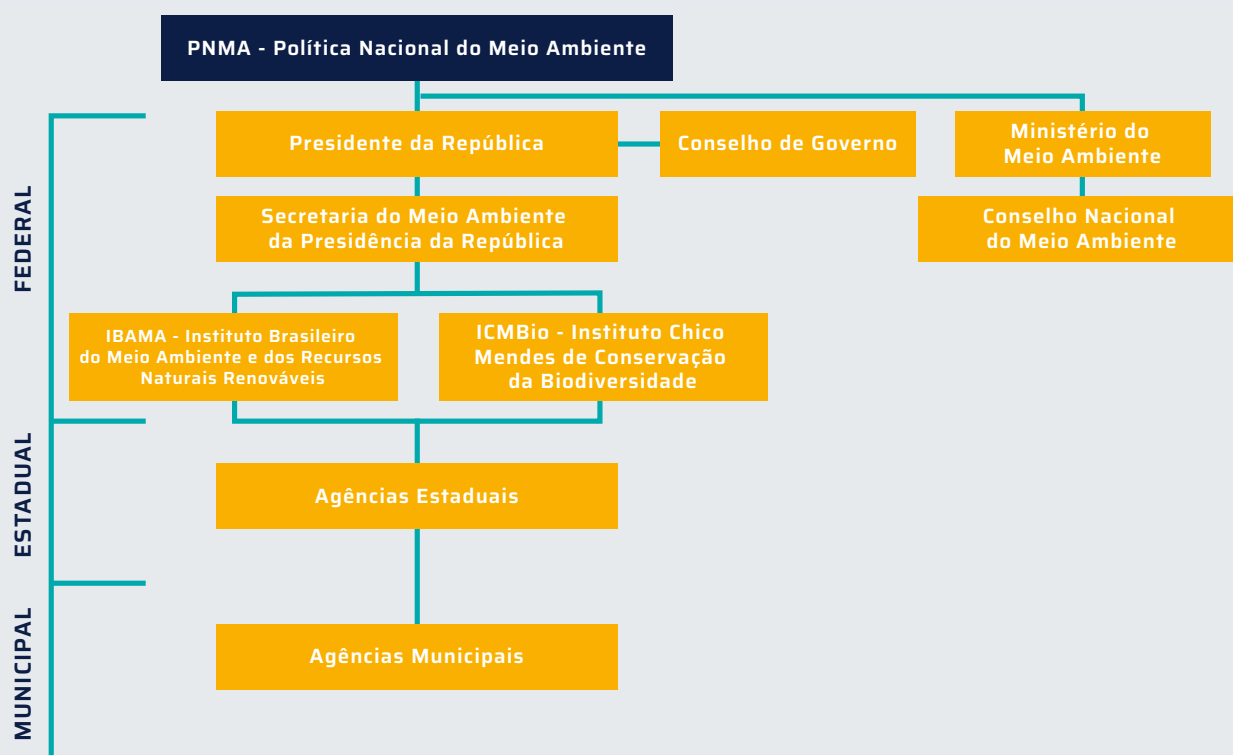
Quando se trata da proteção do meio ambiente, há duas categorias principais: a conservação do meio ambiente e os crimes ambientais/atividades ilícitas.⁶³ O Anexo 2 fornece informações detalhadas sobre o que é considerado crime ambiental na legislação brasileira e como são entendidos conceitos como meio ambiente ou degradação da qualidade ambiental.

No caso da proteção do meio ambiente, a Lei nº 693/1981, também conhecida como Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), fornece a estrutura principal para a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, garantindo condições para o desenvolvimento socioeconômico, os interesses da segurança nacional e a proteção da dignidade da vida humana no país. Desde 1981, o Brasil incorporou em sua legislação ambiental que toda atividade empresarial pública ou privada deve ser realizada de acordo com as diretrizes da PNMA. Além disso, a educação ambiental é considerada fundamental para garantir a proteção do meio ambiente.

Alguns dos objetivos da PNMA incluem o alinhamento do desenvolvimento socioeconômico com a preservação ambiental e o equilíbrio ecológico (manutenção do equilíbrio entre as espécies em um ecossistema), bem como a definição de áreas prioritárias para a ação governamental e o estabelecimento de critérios e padrões relacionados à qualidade e ao equilíbrio ecológico e ao uso de recursos naturais. A PNMA trabalha para equilibrar os interesses nos níveis federal, estadual e municipal e desenvolve pesquisas e tecnologias nacionais para aprimorar o uso eficiente dos recursos ambientais. Também está envolvida na disseminação de dados e informações ambientais e na criação de uma consciência pública sobre a necessidade de se preservar a qualidade ambiental e o equilíbrio ecológico. A PNMA tem competência para aplicar leis e impor a obrigação de compensar ou indenizar danos quando pertinente.

Da forma semelhante, a Lei nº 6938/1981 confere o Poder de Polícia Ambiental à Polícia Militar Ambiental. As Unidades de Polícia Militar Ambiental têm a atribuição

Figura 5: Política Nacional do Meio Ambiente.



constitucional de prevenção e repressão às infrações cometidas contra o meio ambiente. Isso lhes confere poderes para atuar em áreas como proteção da flora, fauna, pesca e, especialmente, em áreas protegidas, bem como em crimes ambientais.⁶⁴

Além disso, o principal estatuto que rege a proteção de habitats e da biodiversidade é a Lei nº 9985/2000, que estabelece e regulamenta o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). A lei prevê diferentes categorias de unidades de conservação, de acordo com objetivos específicos e com o grau de proteção a ser alcançado em cada caso.⁶⁵

Como complemento, a Lei nº 9605/1998 sobre Crimes Ambientais descreve os crimes ambientais, as sanções e qual instância (civil, administrativa ou criminal) compõe o panorama da proteção do meio ambiente no país. No caso de infrações administrativas ambientais, o SISNAMA e os Agentes Portuários, da Marinha do Brasil, têm autoridade policial para lavrar autos de infração e instaurar processo administrativo.

A Lei Federal nº 7347/1985 confere às ONGs e a outras instituições legitimidade legal para ajuizar ações ambientais coletivas. Além disso, o Artigo 70(2) da Lei nº 9605/1998 - Lei de Crimes Ambientais - estabelece que qualquer pessoa que testemunhe um delito ambiental

pode iniciar ações de fiscalização junto às autoridades competentes.

Embora o setor de segurança desempenhe um papel fundamental na proteção ambiental no Brasil, as principais políticas não o mencionam explicitamente, exceto na Lei nº 9605/1988 sobre Crimes Ambientais. No entanto, os mandatos de instituições como a Polícia Federal, a Polícia Militar e o Exército mencionam a proteção ambiental.

A proteção ambiental tem uma relação intrincada com a cultura local e a subsistência das comunidades locais, o que também se reflete, até certo ponto, na estrutura legislativa. A caça, a pesca e a colheita fazem parte da cultura das comunidades indígenas, pois constituem a base de sua autossuficiência e de seus sistemas tradicionais de subsistência. Embora a Lei de Proteção à Vida Selvagem (Lei nº 5197/1967) proíba a caça, a Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9605/1998) permite a caça “quando em estado de necessidade”. O Estatuto do Desarmamento (Lei nº 10 826/2003) inclui uma categoria de “caçador de subsistência” para residentes rurais com mais de 25 anos de idade que dependem do uso de armas de fogo para a subsistência de sua família; no entanto, a Constituição de 1988 e o Estatuto do Índio (Lei nº 6001/73) concedem aos povos indígenas direitos ancestrais sobre terras e prerrogativas de caçar e

pescar em suas áreas, sem qualquer restrição de idade. Algumas comunidades locais não estão familiarizadas com essas leis - especialmente os refugiados e migrantes indígenas venezuelanos - o que os impede de entender os limites de certas atividades e seus direitos quando nelas envolvidos.

II. Atores

O SISNAMA é composto por órgãos e entidades em nível federal (União), estadual e municipal responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental. Em sua instância superior, o Conselho de Governo é responsável por assessorar o Presidente da República na formulação de políticas nacionais e diretrizes governamentais para o meio ambiente e seus recursos. O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) atua como órgão consultivo e deliberativo, com a finalidade de assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A **Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República**, uma instituição central, é responsável por planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais estabelecidas para o meio ambiente. Vinculados à Secretaria do Meio Ambiente, o **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)** e o **ICMBio** atuam como órgãos executores, com as respectivas tarefas de executar e fazer cumprir a política governamental e as diretrizes estabelecidas para a conservação ambiental. Além disso, no âmbito estadual, há órgãos seccionais que executam programas, projetos e realizam o controle e a fiscalização de atividades com potencial de causar degradação ambiental. Complementando esse trabalho, os órgãos locais são responsáveis

pelo controle e fiscalização dessas atividades em nível municipal.

Juntamente com a estrutura da PNMA, o **Ministério do Meio Ambiente** é um órgão da Administração Pública Federal responsável pela Política Nacional do Meio Ambiente, bem como pelas áreas relacionadas à preservação, conservação e uso sustentável de ecossistemas, biodiversidade e florestas. O Ministério desenvolve estratégias, mecanismos e instrumentos econômicos e sociais para a melhoria da qualidade ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais; políticas para a integração do meio ambiente e da produção econômica; políticas e programas ambientais para a Amazônia; estratégias e instrumentos internacionais para a promoção de políticas ambientais; e zoneamento ecológico-econômico. Para tanto, o Ministério tem uma estrutura complexa com diferentes

Figura 6: Proteger – Atores do Setor de Segurança.



Foto: Vinícius Mendonça/Ibama



secretarias e agências para promover a coleta de dados suficientes e disponibilizar materiais para informar as políticas ambientais.

Unidades de Conservação

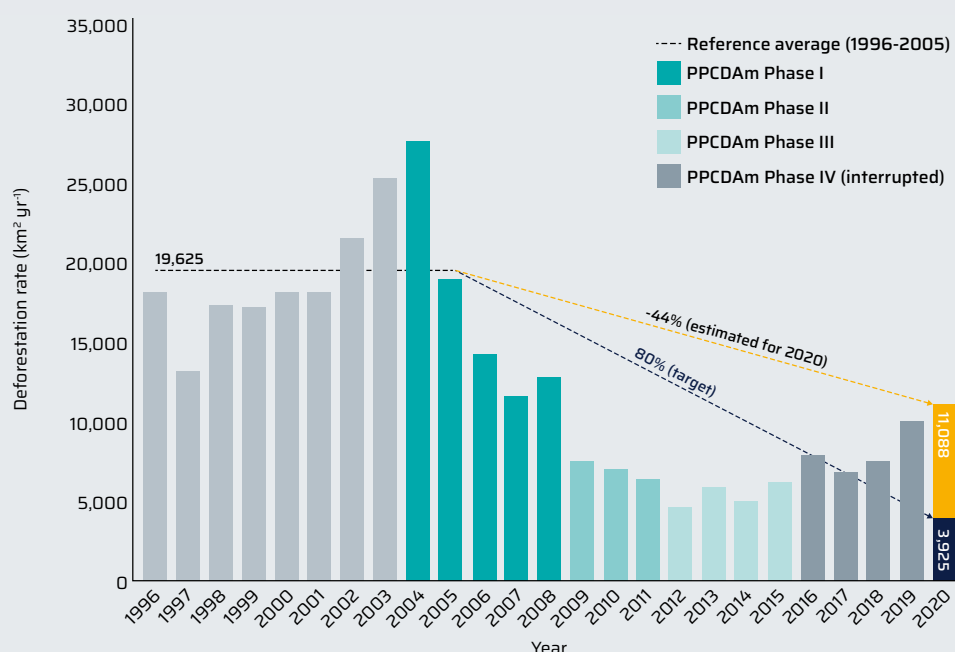
Em nível federal, o ICMBio é responsável pela demarcação de áreas protegidas no território brasileiro, conhecidas como unidades de conservação. Devido à sua relevância para o meio ambiente, essas áreas são administradas pelo setor público e estão sujeitas a uma legislação específica. Atualmente, existem 344 unidades de conservação federais.⁶⁶ O ICMBio tem autoridade para exercer poderes de polícia nessas áreas,⁶⁷ e atua em coordenação com a Polícia Federal (às vezes com a Polícia Estadual e Municipal) ou com as Forças Armadas.

Devido às dificuldades de acesso a esses territórios (geografia desafiadora) e à necessidade relativamente baixa de ter uma presença permanente de segurança, os órgãos civis como o IBAMA, o ICMBio e a Fundação Nacional dos Povos Indígenas (FUNAI) trabalham junto com os atores do setor de segurança. De acordo com o Decreto nº 4411/2002, tanto a Polícia Federal quanto as Forças Armadas têm a “liberdade de trânsito e acesso, por via aquática, aérea ou terrestre, de militares e policiais para a realização de deslocamentos, estacionamentos, patrulhamento, policiamento e demais operações ou atividades relacionadas à segurança e integridade do território nacional, à garantia da lei e

da ordem e à segurança pública”. Essa lei é um bom exemplo da interseção entre a proteção ambiental e o setor de segurança, pois reconhece que o meio ambiente faz parte da “integridade nacional” e identifica sua ligação direta com a segurança nacional.

Outros esforços significativos de conservação em nível federal podem ser encontrados no INPE, que possui cinco tipos diferentes de sistemas de monitoramento para rastrear o desmatamento na Amazônia Legal Brasileira (ALB). Entre esses sistemas, a iniciativa DETER⁶⁸ se destaca. O sistema DETER é uma contribuição do INPE ao plano de ação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, por meio do Grupo de Trabalho Interministerial Permanente, para reduzir o desmatamento por meio de imagens de satélite e revisita quase diária, possibilitando um sistema de alerta precoce para apoiar a vigilância e o controle do desmatamento. O sistema DETER foi desenvolvido para auxiliar o IBAMA nas inspeções ambientais relacionadas ao desmatamento causado pela mineração, à extração ilegal de madeira e aos incêndios provocados pelo homem para fins de apropriação de terras e agricultura. No entanto, os alertas do DETER não são detalhados nem rápidos o suficiente para auxiliar totalmente as instituições ambientais de execução da lei para fins operacionais, e elas precisam combinar esses recursos de imagem de satélite com outros tipos de técnicas de vigilância aérea.⁶⁹

Figura 7: Números oficiais das taxas de desmatamento da Amazônia brasileira.



As barras coloridas representam as fases do PPCDAm do governo brasileiro. Figura extraída diretamente de Silva Junior, Pessoa, Carvalho et al. (2020; p. 144).

Polícia Federal

O mandato da Polícia Federal tem várias atribuições e funções. Trata-se de uma instituição civil composta por diferentes unidades, o que torna complexa a descrição de seu mandato. Na área ambiental, possui três grandes pilares: (a) Investigação Criminal Ambiental (coordenada por uma diretoria, sem funções de persecução penal, sem direcionamento específico); (b) Perícia (ambiental, engenharia, geoinformação); e (c) Inteligência⁷⁰ para informar a tomada de decisões. Além disso, utiliza sistemas de sensoriamento remoto para detectar plantações, laboratórios e transporte de drogas, que são fáceis de esconder na Amazônia.

A Polícia Federal trabalha em coordenação com várias instituições estaduais. Embora pareça haver certa sobreposição em algumas competências, há uma ligeira segmentação tanto geográfica quanto em termos de divisão de competências. Por exemplo, na Amazônia, as questões que envolvem assuntos indígenas, um rio que divide dois estados ou está a 50 km da fronteira internacional, assim como a mineração, são de domínio da Polícia Federal. No entanto, as questões relacionadas ao comércio de madeira geralmente são de competência estadual.

A Polícia Federal só é acionada em operações de campo para crimes graves (de acordo com a legislação ambiental). Em muitos casos, a Polícia Federal realiza

operações conjuntas com a Polícia Militar (encarregada de proteger a população, fazer cumprir as leis, combater o crime e preservar a ordem pública), com as Polícias Municipais ou com outros órgãos civis de fiscalização responsáveis por questões ambientais, como o IBAMA e o ICMBio (federal), mas também com órgãos estaduais de fiscalização, incluindo a Secretaria Estadual do Meio Ambiente.

A coordenação geralmente ocorre em operações de grande porte (que podem envolver até 400 agentes), operações que envolvem deslocamentos, operações dentro de terras indígenas ou em áreas federais de conservação, ou em casos em que haja um grande número de pessoas em campo. Nas operações conjuntas, geralmente há uma organização liderando a operação. Dependendo do caso, pode ser as Forças Armadas ou a Polícia Federal.

Guarda Municipal

Em nível local, alguns municípios têm a capacidade de criar Guardas Municipais. Em Roraima, a Guarda Municipal⁷¹ tem uma unidade com mandato de proteção ambiental, o GPRAM, que é responsável por questões relacionadas a animais.

Exército Brasileiro

O Exército Brasileiro participa de atividades de conservação e proteção ambiental. O Exército tem unidades militares localizadas em todos os biomas nacionais, incluindo a Amazônia, o Pantanal, o Cerrado, a Caatinga, a Mata Atlântica e os Pampas. Devido à sua presença nessas áreas e seguindo as normas e regulamentos da Diretoria de Patrimônio Imobiliário e Meio Ambiente (DPIMA) que tratam da gestão ambiental, o Exército contribui para a preservação de espécies da fauna e da flora. Além disso, o Exército participa do combate a crimes ambientais, como desmatamento e mineração ilegais, em coordenação com a Polícia Federal e outros órgãos civis.

A DPIMA regulamenta, supervisiona e coordena as atividades relacionadas à gestão ambiental. As atividades incluem a realização de inventários, diagnósticos, estudos e avaliações ambientais em cooperação com parceiros nacionais e internacionais. Ela também oferece treinamento para militares e civis em questões ambientais.s.

Foto: Luiz Nistal



III. Prestação de Serviços

O Papel em Evolução do Setor de Segurança no Combate ao Crime Ambiental

Observações específicas relacionadas às abordagens atuais para detectar, sancionar e prevenir crimes ambientais estão incluídas nas subseções relacionadas abaixo. No entanto, é importante entender primeiro como o papel do setor de segurança no combate ao crime ambiental mudou significativamente nos últimos anos, pois essa evolução oferece lições valiosas para futuras considerações sobre os benefícios e os desafios de envolver os atores do setor de segurança nesse espaço.

Até 2019, os órgãos ambientais IBAMA e ICMBio foram alguns dos atores mais bem-sucedidos na detecção e repressão de crimes ambientais na Amazônia. Por exemplo, no período de 2004 a 2019, o desmatamento ilegal teve uma redução anual constante durante a implementação do PPCDAm, como mostra a Figura 7. O plano foi lançado pelo Governo Federal e executado com uma melhor coordenação entre os agentes públicos dos poderes Legislativo e Executivo e os atores do setor de segurança.⁷²

Durante esse período, o IBAMA e o ICMBio foram a vanguarda na luta contra as atividades madeireiras ilegais. O IBAMA dispunha de equipamentos e capacidade para coletar informações de inteligência e implementar rapidamente operações cirúrgicas com uma equipe de fiscalização especializada conhecida como GEF - Grupo Especializado de Fiscalização. Essas incursões operacionais rápidas eram conduzidas em veículos leves e/ou helicópteros e com menos de uma dúzia de agentes por ação. Os agentes chegavam ao local do crime, efetuavam as prisões, emitiam multas e, o mais importante, destruíam o maquinário de extração de madeira, o que se comprovava essencial para impedir o desmatamento no longo prazo. Em primeiro lugar, era difícil para os agentes transportar o maquinário pesado apreendido em áreas remotas e isoladas na selva e, em segundo lugar, a destruição sistemática do maquinário de extração de madeira acabou se mostrando um forte impedimento para as organizações criminosas devido ao alto custo econômico das perdas de maquinário.

Além disso, as operações do IBAMA foram consideradas eficazes por dois motivos. Em primeiro lugar, **o órgão tinha o mandato, a mão de obra, as habilidades e os recursos para realizar operações tão complexas.** Em segundo lugar, **o IBAMA contava com a valiosa inteligência fornecida por atores da sociedade civil e líderes ambientais** como resultado de sua confiança na capacidade de resposta do IBAMA. Os agentes do IBAMA articularam-se muito bem com outros órgãos

em nível federal e estadual, e conseguiram desenvolver um relacionamento próximo e uma importante rede de comunicações com líderes da sociedade civil, povos indígenas e rurais da Amazônia, que relatavam quase em tempo real a esses agentes quando viam que um crime ambiental estava sendo cometido.⁷³

Em 2019, o novo governo brasileiro eleito transferiu a responsabilidade de combater crimes ambientais para as forças armadas e o efetivo do IBAMA diminuiu progressivamente de cerca de 1.500 agentes de fiscalização em 2012 para cerca de 600 no final de 2021.⁷⁴ No entanto, o exército nunca recebeu o mandato para prender, emitir multas ou destruir o maquinário de extração de madeira. Além disso, as operações militares empregavam o uso de veículos lentos, pesados e barulhentos. Quando chegavam ao local do crime, os madeireiros já haviam desaparecido e, sem a autorização para destruir o maquinário, as atividades ilegais seriam retomadas após alguns dias ou semanas. Como o exército não tinha autoridade para impor multas, elas tinham que ser cobradas por outros órgãos governamentais, o que atrasava o processo e, portanto, o número de multas durante esse período caiu.⁷⁵

Outro problema resultante da mudança de política em 2019 foi que as **novas responsabilidades atribuídas às Forças Armadas não foram acompanhadas por um novo conjunto de habilidades e conhecimentos** para que os militares realizassem essas novas tarefas. Por exemplo, a extração legal de madeira é regulamentada pelos tipos de árvores que podem ser cortadas e, o mais importante, onde elas podem ser cortadas. O problema é que garantir o cumprimento da lei é uma tarefa difícil para os agentes se eles não tiverem conhecimento para identificar os tipos de toras apreendidas em uma inspeção de rotina ou em um posto de controle, por exemplo, já que os criminosos geralmente tentam disfarçar a madeira não autorizada como legal.

Nos últimos anos, o Brasil tem tentado conter a taxa de desmatamento que disparou desde 2019. De maio de 2020 a abril de 2021, a Operação Verde Brasil 2 foi conduzida pelo Exército Brasileiro e deixou os órgãos federais com experiência no combate ao desmatamento relegados a um papel secundário. Essa operação foi apontada como menos eficiente do que as conduzidas pela fiscalização ambiental especializada, registrando inclusive um aumento no número de incêndios florestais durante o período da operação.⁷⁶ No entanto, também é importante observar que, **embora o IBAMA tenha sido, durante anos, mais bem financiado e apoiado do que o exército para essa tarefa, o órgão nunca foi capaz de interromper totalmente o desmatamento ilegal** devido ao vasto tamanho da região a ser coberta e aos obstáculos para se deslocar pela selva.

Detecção

Atualmente, a detecção de crimes ambientais segue sendo um desafio, devido não apenas ao **tamanho do território brasileiro**, mas também à relativa facilidade com que os criminosos podem transitar pela região. A bacia amazônica oferece muitas oportunidades econômicas, tais como madeira, ouro, aquisição ilegal de terras e criação de gado. É também um corredor natural para o tráfico de drogas entre o Brasil, a Bolívia, o Peru e a Colômbia, mas também com a Europa, bem como para o comércio/tráfico de armas. Além disso, há evidências informais de que o crime organizado e o crime ambiental estão intimamente ligados. A Amazônia, além de servir como um corredor de trânsito, oferece oportunidades econômicas para a exploração de recursos naturais, incluindo a agricultura de soja e a criação de gado, mas também atividades ilegais, como a extração de madeira e a mineração, usando a receita do tráfico de drogas.

As Forças Armadas e a Polícia Federal do Brasil têm empreendido esforços para **detectar e combater crimes ambientais por meio de uma cooperação internacional mais forte**. Isso inclui várias operações militares e policiais conjuntas com países vizinhos como Colômbia, Bolívia⁷⁷, Guiana Francesa⁷⁸ e Peru⁷⁹. Com a Colômbia, em particular, o Brasil realiza anualmente a Reunião Regional de Intercâmbio Militar, com o objetivo de coibir crimes ambientais e combater crimes ao longo da fronteira por meio de operações para interromper a mineração ilegal e apreender equipamentos para extração ilegal de madeira, além da implementação de um sistema de sensoriamento remoto para melhorar a eficácia da detecção de crimes ambientais.⁸⁰

Os atores do setor de segurança (especialmente em nível municipal) e as comunidades locais manifestaram que as instituições de segurança não têm efetivo e recursos suficientes. Por exemplo, **em Roraima, a CIPA/PMRR**, uma unidade ligada à Polícia Militar do Estado,

tem apenas 27 policiais, cerca de 25% da força humana necessária para cobrir uma área cinco vezes maior que a Suíça. Além disso, não possui meios de transporte e equipamentos suficientes, como barcos, drones e rádios, que são itens essenciais para cumprir sua missão. Da mesma forma, a **Polícia Federal**, que tem o mandato de investigar crimes federais, como **crimes ambientais, crimes em áreas indígenas ou crimes transnacionais**, tem apenas 11.615 funcionários ativos, em comparação com os 406.384 da **Polícia Militar** - cujas funções são mais de **natureza preventiva, manutenção da ordem pública e segurança pública**, mas não podem entrar em áreas de jurisdição federal.⁸¹ Além disso, mesmo quando a Polícia Militar tem unidades grandes e especializadas, como cavalaria, choque, grupos táticos, aviação, antibombas, entre outras, o caso de Roraima demonstra que há diferenças importantes entre os Estados. Essas limitações de recursos restringem a capacidade das instituições de segurança de detectar e combater o crime ambiental.

Como uma forma de compensar as limitações de recursos, o **mapeamento por satélite e as tecnologias de monitoramento remoto** permitem o monitoramento de áreas onde a presença permanente do setor de segurança não é viável e contribuem para melhorar a preparação para a DRR. Em termos de proteção ambiental, autoridades como a Polícia Federal, a Polícia Militar Estadual e o ICMBio, entre outras, usam o monitoramento remoto para identificar e priorizar áreas de intervenção.

O **monitoramento financeiro** também é um aspecto fundamental dos esforços para detectar crimes ambientais. A área de Perícia Ambiental da Polícia Federal possui um departamento de contabilidade que monitora as transações geradas pelas atividades madeireiras. Ela verifica as atividades relatadas em relação aos fluxos financeiros. A área de Perícia Documental valida as licenças/permissões de

Foto: Néia Dutra



exploração, pois muitas atividades ilegais são realizadas com documentos falsos (apoio às investigações). Há uma área separada que lida com lavagem de dinheiro.

Sanções & Remediação

A Lei de Crimes Ambientais e o Decreto nº 6514/2008 estabelecem penalidades administrativas e criminais para os mais de 200 delitos ambientais. No entanto, os atores do setor de segurança, como a Polícia Federal, reconhecem a **intrincada relação entre os crimes ambientais e os sistemas de subsistência das comunidades locais**. Por exemplo, a maioria das grandes operações estratégicas que resultam no desmantelamento de atividades de extração ilegal de madeira não resulta na imposição de uma penalidade aos indivíduos encontrados realizando a extração ilegal de madeira. Em geral, esses indivíduos são levados sob custódia para apresentar seu testemunho e são imediatamente liberados. Em vez disso, essas operações se concentram no desmantelamento do crime organizado, identificando e capturando os chefes e financiadores das operações de extração ilegal de madeira e na apreensão de equipamentos. Conforme relatado pela Polícia Federal, o aprendizado com intervenções anteriores demonstra que, sem oferecer alternativas às atividades ilegais, os indivíduos continuam a se envolver em atividades semelhantes ou, em alguns casos, acabam envolvidos em crimes mais graves.

Também é importante examinar a **aplicação das penalidades impostas**. Informações compiladas pela ONG Mongabay e pela aliança jornalística Tras las huellas de la palma⁸² revelou que, nos últimos 12 anos, apenas 44 multas foram aplicadas a produtores de óleo de palma irregulares/ilegais por autoridades federais e estaduais. Do total de sanções registradas entre maio de 2011 e novembro de 2021, apenas 20 revelaram os valores, que somam 1,37 milhão de reais (cerca de USD 261.000). Dessas, apenas três foram registradas como pagas, e várias delas não contêm nenhuma informação sobre os crimes ambientais cometidos.⁸³ Esse exemplo demonstra como, em muitos casos, as **multas não são pagas e há uma lacuna na aplicação de sanções**. Além disso, um relatório da Human Rights Watch (HRW) de 2019⁸⁴ mostrou uma **falha sistemática em investigar e processar adequadamente os atos de violência e intimidação ligados à extração ilegal de madeira**. Dos 28 assassinatos documentados no relatório, apenas dois foram a julgamento, e dos mais de 40 casos de ameaças, nenhum foi a julgamento.

Outro estudo recente realizado pelo *think tank* Instituto Igarapé analisou a distribuição de 369 operações realizadas pela Polícia Federal no período de 2016 a

2021 em cada um dos nove estados que compõem a Amazônia brasileira. As operações tiveram como alvo cinco atividades ilícitas: desmatamento ilegal, grilagem de terras, extração ilegal de madeira, mineração ilegal e agricultura e pecuária. Os resultados do estudo sugerem que a aplicação de multas não é suficiente para deter os autores de atividades ilegais. Eles também destacam a necessidade de **fortes recursos de inteligência e priorização estratégica** com base na prevalência de tipos específicos de crimes em determinados estados. Para dissuadir e reprimir crimes, o setor de segurança brasileiro também precisa fortalecer sua **capacidade de inspeção administrativa⁸⁵ e persecução criminal**, ambos mencionados como limitados por recursos humanos e financeiros escassos.⁸⁶

Prevention

Vale a pena mencionar duas estratégias de prevenção que visam à interrupção das atividades criminosas como uma estratégia para lidar com o vasto território. Uma delas é a destruição de equipamentos para extração de madeira e mineração ilegal, o que aumenta os custos e reduz o incentivo para o envolvimento nessas atividades. A outra é o combate ao contrabando de mercúrio através das fronteiras brasileiras⁸⁷ e a amostragem de cursos fluviais para verificar a contaminação por mercúrio como uma estratégia de detecção e interrupção preventiva de 1) mineração ilegal (para a qual o mercúrio é um ingrediente fundamental), 2) poluição por mercúrio (em águas subterrâneas e rios) e 3) desmatamento associado à mineração.

A educação ambiental é um dos princípios da Política Nacional do Meio Ambiente (Artigo 2, Lei nº 6938/1981). Os atores do setor de segurança, como o Corpo de Bombeiros Militar, a Polícia Militar, a Polícia Federal e a Guarda Municipal, realizam atividades de conscientização ambiental nos níveis federal, estadual e municipal. O princípio da participação cidadã também está consolidado na Política Nacional sobre Mudança do Clima (artigo 3º, Lei nº 12 187/2009). As ONGs e as pessoas físicas têm a prerrogativa legal de denunciar crimes e ajuizar ações coletivas ambientais.

O GPRAM coordenou operações conjuntas nos níveis federal, estadual e municipal. Por exemplo:

- Operação Guardiões do Bioma: foco no combate ao desmatamento ilegal na Amazônia. A ação é coordenada pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública com a participação do Ministério do Meio Ambiente e do Ministério da Defesa. A operação visa reduzir o desmatamento ilegal na Amazônia por meio de ações coordenadas entre a Polícia Federal, a Polícia Rodoviária Federal, a Força Nacional de

Segurança Pública, a FUNAI, o CENSIPAM e órgãos de fiscalização, como o IBAMA e o ICMBio.⁸⁸

- A Operação Verde Vivo é uma ação coordenada pelo Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal em resposta a situações de emergência ambiental causadas por incêndios florestais. A Operação tem como objetivo realizar serviços de prevenção e combate a incêndios florestais no Distrito Federal, a fim de proteger o meio ambiente e a população, bem como desenvolver a conscientização da comunidade para a preservação da fauna e da flora do Cerrado do Distrito Federal.

Além disso, outras atividades de conservação ambiental realizadas pelo Exército Brasileiro envolvem o plantio de árvores, campanhas de conscientização ambiental, atividades voltadas para a preservação de espécies vegetais e animais e a integração das atividades militares com a sustentabilidade e a conservação ambiental.

- Exemplos de atividades recentes de proteção ambiental incluem (1) a participação no Dia Internacional de Limpeza Costeira, um evento mundial realizado anualmente durante o terceiro fim de semana de setembro; (2) a limpeza de Áreas de Preservação Permanente e (3) o plantio de 50 mudas de árvores nativas no Córrego Bom Retiro. Algumas dessas atividades foram implementadas em coordenação com os Corpos de Bombeiros Militares, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a Secretaria Municipal de Saúde e as ONGs.
- O Exército também ministrou treinamento em Educação Ambiental, com ênfase na prevenção e no combate a incêndios no Bioma Pantanal. Essa atividade reuniu coordenadores e professores de escolas públicas municipais e estaduais de Campo Grande e permitiu divulgar algumas das ações do Exército Brasileiro em termos de proteção e preservação do meio ambiente.

IV. Coesão Social e Construção de Paz

Conexões entre o meio ambiente e as crescentes tensões/violência

Há inúmeras **conexões entre a exploração de recursos naturais e os padrões de violência** no Brasil. Um relatório da HRW de 2021 mostrou que, desde 2009, houve mais de 300 mortes relacionadas a conflitos de terra na Amazônia brasileira, das quais apenas 14 (5%) tiveram processos judiciais.⁸⁹ Os povos indígenas e as comunidades locais sempre desempenharam um papel importante ao fornecer às autoridades governamentais informações em primeira mão sobre atividades

criminosas ambientais. No entanto, a combinação do enfraquecimento das instituições de fiscalização ambiental com a onda de invasões e violência contra comunidades indígenas e locais na Amazônia minou a confiança dessas comunidades nas instituições do setor de segurança.⁹⁰

Além disso, a questão dos crimes violentos relacionados ao desmatamento e à preservação ambiental é uma preocupação crescente. Várias ONGs têm relatado mais de 12.000 **conflitos relacionados à terra ou à água** na Amazônia brasileira nos últimos 10 anos, o que resultou em um aumento da violência e das mortes.⁹¹ Na década de 2012-21, o Brasil foi o país com o maior número de assassinatos de ambientalistas, com quase 20% dos assassinatos ocorridos em todo o mundo, de acordo com a ONG Global Witness.⁹² A mesma ONG postula que o alto número de casos no Brasil é parcialmente atribuível a uma maior conscientização e a um melhor monitoramento dessa questão pela sociedade civil, em comparação com outras partes do mundo.

Os povos indígenas desempenharam um papel fundamental na proteção da Amazônia e foram os que mais sofreram, juntamente com os **afrodescendentes**, devido aos violentos confrontos e assassinatos de líderes ambientais.⁹³ Além disso, as **mulheres** têm sido particularmente afetadas por essa violência. O think tank Instituto Igarapé também relatou que 8 em cada 10 mulheres defensoras dos direitos humanos e ambientais na Amazônia foram vítimas de violência.⁹⁴

No nordeste da Amazônia brasileira, a violência decorrente de disputas por terra entre empresas dedicadas à monocultura do óleo de palma e comunidades indígenas também aumentou. Por exemplo, uma colaboração entre a ONG Mongabay e a aliança jornalística *Tras las huellas de la palma* reuniu informações que mostram confrontos entre comunidades indígenas e afrodescendentes e seguranças particulares contratados por empresas do setor de óleo de palma.⁹⁵

A mineração ilegal é outra fonte de tensão. Os **rios e aquíferos estão envenenados com mercúrio devido às atividades ilegais de mineração** dos garimpeiros. Como a água está contaminada, ela não pode ser usada para consumo nem para agricultura, afetando diretamente a segurança econômica e de saúde das comunidades locais. Essa situação cria **tensões adicionais entre as comunidades locais e os garimpeiros**. Durante a missão, a equipe do projeto visitou comunidades onde crianças foram afetadas pela hidrocefalia, que está relacionada ao envenenamento por metais pesados durante a gestação do embrião⁹⁶ e é um efeito colateral do consumo de peixes de rios envenenados com mercúrio.⁹⁷ É necessário fortalecer

o monitoramento dos aquíferos, bem como oferecer treinamento sobre medidas preventivas, gerenciamento de riscos e métodos de colaboração comunitária.⁹⁸

Relacionamentos entre o setor de segurança e as comunidades

Uma das principais barreiras à proteção ambiental eficaz no Brasil é o distanciamento e a falta de confiança entre as comunidades locais e o setor de segurança. A lacuna é ainda maior com grupos vulneráveis, como migrantes, refugiados e povos indígenas. A cooperação com as comunidades locais para a prevenção de crimes e o compartilhamento de informações é um desafio, pois a maioria das comunidades está ou envolvida ou relacionada com essas atividades. Por exemplo, cerca de 15 milhões de pessoas vivem em áreas remotas da Amazônia e dependem de atividades extrativistas como agricultura, pesca e, às vezes, mineração para subsistência. Algumas dessas atividades são ilegais.

Mesmo nos casos em que as comunidades locais têm licenças, elas não têm recursos suficientes para expandir ou aumentar suas atividades. Como resultado, elas dependem do financiamento de terceiros que obtêm a maior parte do benefício econômico e oferecem baixa compensação às comunidades locais. Além disso, os **agentes policiais locais geralmente não são incluídos em grandes operações locais**, como forma de serem protegidos da “fúria das comunidades” resultante do desmantelamento de operações ilegais. O Brasil é um país grande e diversificado, portanto é necessário conciliar os planos de desenvolvimento com as necessidades ambientais das comunidades locais.

Os entrevistados nas comunidades afirmaram que vivenciaram **diferenças na qualidade do serviço e**

da resposta quando se trata de denunciar crimes ambientais à polícia ou aos órgãos competentes.

Com insuficiente conhecimento sobre seus direitos e acesso limitado às estruturas de tomada de decisão e aos debates públicos, os migrantes e refugiados se veem com um baixo nível de confiança para acionar a polícia ou outras instituições de segurança locais. Os participantes compartilharam que, quando procuram os agentes do setor de segurança, não se sentem bem-vindos e alegam que isso acontece por causa de sua origem nacional. Isso se soma à intimidação, às ameaças e à violência física, derivadas da crescente xenofobia que os migrantes, refugiados e comunidades indígenas (especialmente de origem venezuelana) enfrentam. A resposta do Brasil à crise migratória é dada na forma de recepção, regularização migratória, fornecimento de acomodação e assistência humanitária básica em abrigos, realocação de migrantes em outros estados do país (internalização) e integração socioeconômica.⁹⁹ No entanto, **a xenofobia foi apontada pelos participantes como um dos fatores que agravam seus desafios de segurança pessoal e nas comunidades.**

Apesar desses desafios, os entrevistados expressaram interesse em **aumentar seu nível de conhecimento com foco na mitigação dos efeitos dos riscos ambientais** e na prevenção para mitigar os efeitos da crise climática. Os participantes sugeriram que a criação de grupos de trabalho (via WhatsApp ou outra mídia digital) pode ser um ponto de partida para expandir a colaboração entre a sociedade civil e as autoridades locais. Essa ação também poderia servir para estabelecer sistemas eficazes de alerta precoce. Além disso, eles recomendaram a criação de iniciativas de conscientização ambiental entre as comunidades brasileiras e os migrantes e refugiados, que também

Foto: Ibamagov



poderiam servir como pontos de entrada para espaços de diálogo seguros para abordar os conflitos existentes e trabalhar na mitigação do discurso xenófobo.

É importante observar que as instituições de segurança também se esforçaram para se aproximar e apoiar as comunidades. Conforme observado acima na seção “Preparar”, **as forças armadas realizam ações cívico-sociais** (ACISO) para prestar assistência às comunidades necessitadas. No contexto da proteção ambiental, exemplos recentes de ACISO ocorreram durante a estrutura da Operação “Ágata Conjunta” em março de 2022, com o objetivo de combater crimes transfronteiriços e ambientais e fortalecer a presença do Estado na Amazônia Ocidental.¹⁰⁰ Essa operação contou com a participação da Polícia Federal, Exército Brasileiro, Marinha do Brasil, IBAMA, ICMBio e Secretaria de Segurança Pública do Estado do Amazonas. O componente ACISO da operação buscou oferecer atendimento médico e odontológico, atividades recreativas para a população, recuperação de instalações públicas, palestras educativas e preventivas, entre outros, visando ao bem-estar da população na área das operações.

Em outro exemplo positivo, os especialistas atribuem o sucesso de algumas operações de combate ao desmatamento no Brasil à estreita colaboração e à confiança estabelecidas entre os agentes ambientais e policiais e as comunidades indígenas, que tiveram um papel importante não apenas no combate aos incêndios florestais - sendo oficialmente contratadas para isso - mas também como guardiãs da floresta, denunciando crimes ambientais (mineração, extração de madeira etc.) diretamente aos chefes dos órgãos de proteção ambiental.¹⁰¹

V. Resultados

- O **papel das instituições de segurança na proteção ambiental tem aumentado** nos últimos anos, em alguns casos substituindo os esforços anteriores dos órgãos de proteção ambiental para evitar crimes ambientais. No atual contexto político do Brasil, é possível que o equilíbrio entre os órgãos ambientais civis e de segurança mude novamente. No entanto, os riscos são altos para a exploração de recursos naturais na Amazônia e a importância crucial de se proteger essa área, bem como as conexões entre crimes ambientais e outros tipos de crimes graves, torna provável que o setor de segurança continue a desempenhar um papel de destaque nos próximos anos.
 - É importante **aproveitar as lições recentes** e garantir que a **segurança humana oriente futuras operações de segurança** nesse domínio,

incluindo a criação de mais espaços para o diálogo entre as instituições de segurança e as comunidades.

- Para enfrentar a questão da **extensão do território a ser monitorado**, há algumas atividades preventivas eficazes que visam à **disrupção das atividades criminosas**, como o combate ao contrabando de mercúrio nas fronteiras e a destruição de equipamentos usados para atividades ilegais. Além disso, o uso de tecnologias de monitoramento remoto provou ser uma forma eficaz de expandir a vigilância em áreas remotas.
- O foco nos aspectos financeiros do crime ambiental, como **perícia e rastreamento financeiro, segurança de documentos e detecção de fraudes**, tem se mostrando uma estratégia eficaz para combater atividades de crime organizado em grande escala relacionadas ao crime ambiental.
- ‘**Operações de repressão**’ (como a ‘Arco de Fogo’) têm um efeito/impacto rápido quando resultam na prisão de pessoas envolvidas em atividades ilegais. Entretanto, o efeito é apenas temporário, e um novo problema é criado devido à perda dos meios de subsistência das populações locais. As pessoas afetadas geralmente são forçadas a migrar para encontrar novas oportunidades de trabalho. Outros se envolvem em outros tipos de crimes, o que cria uma série de novos problemas. Por outro lado, **operações que incluem ações afirmativas e de desenvolvimento sustentável** (como a ‘Arco Verde’) são mais complexas por exigirem cooperação entre diferentes agências e setores, assim como mais tempo e recursos. No entanto, como elas tendem a abordar melhor as reais motivações para o envolvimento das comunidades em operações ilegais, elas são significativamente mais eficazes e sustentáveis.
- A governança no Brasil é distribuída entre os níveis federal, estadual e municipal, o que, em alguns casos, torna mais complexa a questão da **jurisdição para crimes ambientais**. Por exemplo, somente a polícia federal pode entrar legalmente em áreas governadas por comunidades indígenas, que, segundo informações, é onde ocorre a maioria dos crimes ambientais graves. A polícia federal tem a atribuição de investigar crimes e não tem a atribuição de cuidar da segurança pública. Por outro lado, as polícias estaduais ou municipais (quando existem) estão fisicamente mais próximas dessas áreas e têm a atribuição de manter a ordem pública e garantir a segurança pública; no entanto, elas não podem entrar em terras demarcadas e precisam confiar nas instruções da polícia federal, o que por vezes atrasa e/ou complica as intervenções.

- o Antes de 2018, o papel das instituições civis, como o IBAMA e a FUNAI, era fundamental para combater as atividades ilegais e implementar operações eficazes para dismantelar os crimes ambientais. Fortalecer ou revitalizar o papel dessas instituições pode levar a uma resposta mais eficaz para combater os crimes ambientais.
- Organizações criminosas subornam e ameaçam funcionários do governo para facilitar suas operações, criando assim **riscos de corrupção** em toda a cadeia de detecção e resposta a crimes ambientais. As autoridades locais também determinam e direcionam o uso de ativos importantes, incluindo a polícia. Isso é promissor do ponto de vista da tomada de decisão descentralizada, mas também exige uma forte supervisão para **garantir que conflitos de interesse locais não influenciem as operações policiais**, por exemplo, quando as autoridades locais podem ter interesses financeiros em permitir que o crime ambiental continue.
- A dissuasão de crimes ambientais (graves) exige a aplicação consistente de penalidades suficientemente severas para afetar a análise de custo-benefício das organizações criminosas. Embora esteja claro que as instituições de segurança brasileiras já empregam uma abordagem priorizada e orientada por dados para combater o crime ambiental, há espaço para examinar a **aplicação de penalidades e o ajuizamento de processos** para garantir que as operações iniciais levem a consequências que impeçam futuros crimes. Isso se aplica não apenas à extração ilegal de madeira e mineração, por exemplo, mas também à necessidade de investigar e processar casos de violência relacionados à extração de recursos naturais.
- A segurança ambiental e a segurança humana estão inextricavelmente ligadas, uma conexão que está se tornando ainda mais crucial à medida que as pressões relacionadas à exploração dos recursos naturais continuam a crescer. No Brasil, as instituições de segurança têm desempenhado um papel particularmente proeminente nessa interseção e têm demonstrado uma clara compreensão dos desafios que enfrentam para **construir e manter a confiança das comunidades e desenvolver abordagens diferenciadas** para formas de danos ambientais que vão desde práticas de subsistência até o crime organizado mais grave. Há oportunidades de continuar a desenvolver esse trabalho, e para os parceiros internacionais, de aprenderem com essa experiência (por exemplo o programa Brasil MAIS).
- Embora os migrantes e refugiados tenham expressado preocupações com relação às interações com o setor de segurança, eles também expressaram uma clara vontade de aprender mais sobre as melhores formas de mitigar os riscos ambientais, até porque, em alguns casos, sua migração para o Brasil foi motivada por fatores ambientais. Isso pode oferecer um ponto de entrada importante para o **diálogo com as instituições de segurança**, que poderiam aprender mais sobre os fatores de risco dessas comunidades e, ao mesmo tempo, aumentar a conscientização sobre atividades proibidas e prejudiciais ao meio ambiente.
- As comunidades com opções de subsistência e geração de renda limitadas estão sob pressão e, em alguns casos, mais vulneráveis a ofertas para se envolverem em crimes ambientais. Os membros das comunidades também estão bastante cientes dos custos da degradação ambiental, criando assim **tensões locais em torno de decisões e ações relacionadas à exploração de recursos naturais**.
- **A impunidade pela escalada da violência** associada à extração de recursos naturais pode minar significativamente a confiança que as comunidades depositam nas instituições de segurança e servir como barreira para a cooperação futura.

Conclusão

Recomendações

Os resultados deste estudo mostram que o setor de segurança do Brasil desempenha um papel importante na prevenção e proteção contra os impactos das mudanças climáticas e na proteção do meio ambiente. O Brasil tem uma legislação nacional robusta sobre o tema e possui um bom número de órgãos federais, estaduais e municipais que têm a capacidade de monitorar e aplicar a lei. No entanto, a vasta extensão territorial do país representa um grande desafio em termos de recursos, mão de obra e capacidades existentes para atender a todas as necessidades de DRR e proteção ambiental. Além disso, as causas subjacentes dos desastres naturais e dos crimes ambientais geralmente escapam às competências do setor de segurança. Para tratar esses problemas de forma eficaz, são necessárias abordagens holísticas que envolvam a colaboração entre vários atores estatais (ministérios da Saúde, Trabalho e Previdência Social, Meio Ambiente, Integração e Desenvolvimento Regional, Mulheres e Direitos Humanos etc.).

Parceiros internacionais devem:

- Considerar as recomendações para as diversas instituições brasileiras como um possível **guia para sua cooperação** com o Brasil.
- Com base em algumas das práticas promissoras aplicadas pelas instituições de segurança brasileiras (como prevenção de crimes, tecnologias de monitoramento remoto, criação de inventários de recursos disponíveis, e foco em inteligência financeira e análise forense de documentos), **identificar e apoiar oportunidades de compartilhamento e o intercâmbio de experiências** com outros países que enfrentam desafios semelhantes.
- **Reconhecer e aprender com as lições únicas** oferecidas pelo papel que as instituições brasileiras do setor de segurança têm desempenhado na proteção ambiental, desde abordagens baseadas em dados para detectar e impedir crimes ambientais até o reconhecimento do papel que os meios de subsistência e os níveis de confiança desempenham para possibilitar ou dificultar a cooperação entre as autoridades de segurança e as comunidades.
- **Apoiar a criação de espaços para um diálogo estruturado** entre o setor de segurança e as comunidades locais para construir um melhor entendimento de suas necessidades e conciliar as abordagens existentes sobre DRR e proteção ambiental. Abordagens metodológicas para diálogos semelhantes conduzidos em outros lugares da região podem ser de particular interesse para o fortalecimento gradual do relacionamento entre as instituições de segurança e as comunidades, especialmente os grupos que têm sido historicamente negligenciados ou marginalizados.
- **Continuar apoiando programas de gestão migratória:** Os atores internacionais devem auxiliar na migração relacionada às mudanças climáticas por meio de projetos de mobilidade humana com o objetivo de ajudar as comunidades locais a construir espaços habitacionais dignos e resilientes. Isso resultará em uma menor incidência de desastres causados por riscos ambientais. Além disso, esses programas podem influenciar as percepções das comunidades sobre os atores do setor de segurança, como os militares, que geralmente estão envolvidos na execução dessas ações (como o gerenciamento de campos de refugiados).
- **Promover e apoiar iniciativas regionais e internacionais de segurança pública,** de modo a incluir a troca de lições aprendidas e boas práticas.

A Polícia Federal, as Polícias Militares Estaduais e as Guardas Municipais devem:

- **Revisar os mandatos atuais e a distribuição/priorização dos recursos do setor de segurança,** com ênfase especial nas distinções entre os níveis federal, estadual e municipal, para identificar possíveis lacunas ou ineficiências que possam ser aprimoradas em futuras respostas a desastres ou crimes ambientais.
- **Investir em capacitação adicional** onde for apropriado. Os agentes do setor de segurança manifestaram a necessidade de investir em equipamentos, tecnologias e meios de transporte atualizados, bem como em treinamento técnico e especializado em questões ambientais.¹⁰² Pode ser particularmente importante analisar onde é necessário mais conhecimento especializado para melhorar o monitoramento de atividades como a extração de madeira, assim como fortalecer as investigações e o processo judicial de casos graves de crimes ambientais. A educação e o treinamento em todos os níveis do setor de segurança também podem ser úteis para melhorar a compreensão das complexas ligações entre as mudanças climáticas e a segurança nas comunidades. Áreas concretas para ampliação da capacitação podem incluir treinamento para **identificação de documentos/permissoes fraudulentas** e ampliação da capacidade de **monitoramento de fluxos financeiros, exportações ilegais de madeira e minerais e monitoramento remoto.**
- **Abordar a segurança a partir de uma perspectiva multidimensional:** Para o bem da segurança das comunidades, é essencial que as autoridades governamentais implementem meios eficazes de reduzir os danos ao meio ambiente, melhorando os padrões de saúde e de segurança individual e coletiva, proporcionando mecanismos de sustentabilidade ambiental. As instituições de segurança estão plenamente conscientes dos limites de suas funções para lidar com a ampla gama de fatores que provocam danos ao meio ambiente e podem continuar buscando oportunidades para fornecer respostas coordenadas com outros setores do governo e com a sociedade civil.
- **Aprimorar a comunicação interagências:** O compartilhamento de experiências e conhecimento de boas práticas entre órgãos municipais, estaduais e nacionais pode ajudar a melhorar a qualidade, a eficácia e a eficiência da prestação de serviços de segurança, resultando em melhor preparação e proteção.

- Por exemplo, uma maior coordenação entre os Atores do Setor Público, como o SISNAMA, e os atores do setor de segurança em nível nacional (Defesa Civil, Polícia Militar, Polícia Federal) e também em nível subnacional (Polícia Estadual e Polícia Municipal) é fundamental para a elaboração de intervenções eficazes que combatam riscos ambientais como secas e inundações, bem como os crimes ambientais (extração ilegal de madeira, mineração e uso/propriedade da terra).
 - Uma melhor cooperação e o compartilhamento de informações também podem ajudar a garantir que os recursos sejam priorizados e utilizados de forma eficaz, além de identificar e abordar os possíveis riscos relacionados à corrupção e à impunidade.
- **Assegurar que a aplicação da legislação ambiental seja imparcial e combinada com a educação e a conscientização.** As comunidades deste estudo demonstraram baixos níveis de confiança nas autoridades devido ao que elas percebem como um alto nível de impunidade e falta de ações efetivas contra aqueles que cometem crimes ambientais e crimes violentos resultantes de contextos de disputas ambientais. As comunidades locais também expressaram falta de conhecimento sobre a legislação ambiental.
- Os atores do setor de segurança, como o Exército Brasileiro, a CIPA, os Corpos de Bombeiros Militares e as Guardas Municipais, já possuem ações relacionadas a programas de educação e conscientização ambiental. O escopo de tais programas poderia ser ampliado para fortalecer o papel e a participação da sociedade civil e das comunidades locais na proteção ambiental em coordenação com as instituições de segurança.
- **Promover a inclusão das comunidades nos processos de tomada de decisão sobre questões ambientais.** Devido às suas experiências, os migrantes, refugiados e povos indígenas estão bem posicionados para compartilhar suas necessidades com a esfera pública. Isso permitiria uma melhor atuação frente aos riscos climáticos e ambientais. Promover a participação da comunidade não é apenas fundamental para melhorar as respostas de preparação e proteção, mas também é crucial para a sustentabilidade das iniciativas e para o fortalecimento da coesão social.
- **Continuar a fortalecer/expandir os sistemas de alerta precoce.** Garantir que todas as pessoas que vivem em áreas vulneráveis tenham acesso ao sistema em tempo hábil (por exemplo, atualizando a lista de bancos de dados de contatos; reavaliando os protocolos atuais sobre fluxos de trabalho e processos de envio e recebimento de alertas; oferecendo treinamentos focados na análise de dados ambientais para o monitoramento de ocorrências, de preferência em conjunto com universidades e instituições de monitoramento municipais e estaduais).¹⁰³
- **Fortalecer o relacionamento com as comunidades locais.** O provisionamento eficaz de segurança requer legitimidade e apoio da comunidade. Muitas comunidades locais percebem o papel dos agentes de segurança como repressores e não como protetores. Isso reduz o espaço para cooperação devido aos baixos níveis de confiança para abordar os agentes do setor de segurança no enfrentamento de problemas ambientais. Ao mesmo tempo, há exemplos positivos que podem ser aproveitados, inclusive a colaboração e a confiança entre órgãos ambientais e de segurança pública e comunidades indígenas, o que aperfeiçoou os esforços para combater incêndios florestais e detectar crimes ambientais.
- O setor de segurança deve se concentrar em iniciativas de construção de confiança com as comunidades locais, priorizando os grupos vulneráveis e marginalizados que estão mais distantes dos atores do setor de segurança. Programas que facilitem o diálogo sobre as necessidades ambientais das comunidades locais podem contribuir para o fortalecimento das relações com a sociedade civil.
- Juntamente com os agentes de fiscalização civil, **identificar possíveis riscos de corrupção e fortalecer as medidas de fiscalização** quando necessário. Medidas podem incluir a revisão de como e se as sanções por crimes ambientais são aplicadas e como são tomadas as decisões relativas à alocação de ativos do setor de segurança.
- **Promover uma maior cooperação entre os atores do setor de segurança de países vizinhos.** As iniciativas de cooperação que permitem a troca de experiências envolvendo atores do setor de segurança dos níveis federal, estadual e municipal podem fortalecer a eficácia das operações de proteção ambiental. Experiências com outras iniciativas regionais para aplicação da lei também mostraram que é importante identificar e abordar as barreiras práticas que possam existir, por exemplo, para compartilhar informações confidenciais como parte dos esforços transfronteiriços para fortalecer as investigações e fechar as lacunas na aplicação da lei.

Oportunidades e Portas de Entrada

O compromisso expresso pelo novo governo de **proteger os valiosos recursos naturais do Brasil** pode oferecer uma oportunidade importante para revisar as funções e práticas existentes do setor de segurança para DRR e proteção ambiental; para identificar lacunas específicas e oportunidades de utilizar os recursos de forma mais eficaz em diferentes setores e níveis de governança; e para garantir que as respostas do setor de segurança sejam bem adaptadas às necessidades de diferentes comunidades em situação de risco.

Implicações para SSG/R

- As operações que empregam o **nexo humanitário, de desenvolvimento e de segurança** têm maior probabilidade de serem eficazes na redução do risco de desastres e na proteção ambiental. A coordenação entre atores ambientais e de segurança é fundamental para a elaboração de intervenções eficazes que combatam os riscos ambientais. As secas e as enchentes, bem como as operações ilegais de extração de madeira, mineração e uso/propriedade da terra, podem ser abordadas por meio da integração da **participação da sociedade civil na educação ambiental, nos sistemas de alerta precoce e nos programas alternativos de subsistência**.
- A aplicação da lei, por si só, é insuficiente para lidar com incidentes de crimes ambientais. É evidente que alguns crimes ambientais, como os perpetrados por grupos criminosos organizados, exigem uma resposta forte e eficaz da polícia. Entretanto, é comum que indivíduos e comunidades envolvidos em danos ambientais (seja por meio de práticas de subsistência ou por envolvimento em atividades criminosas) tenham poucas alternativas em termos de fonte de renda. Embora inicialmente requeiram mais tempo e esforços, **soluções integradas que abordem o desenvolvimento de meios de subsistência alternativos, bem como a aplicação da lei ambiental**, têm maior probabilidade de sucesso no longo prazo.
- **As respostas de segurança aos riscos climáticos e ambientais devem ser informadas e orientadas por conhecimentos técnicos especializados.** Isso implica examinar cuidadosamente as respectivas funções e mandatos das instituições de segurança e de outras instituições governamentais e desenvolver abordagens coordenadas que correspondam aos pontos fortes, à experiência e ao acesso de cada instituição. Idealmente, as instituições de segurança devem poder trabalhar em conjunto com os órgãos/ministérios ambientais e de desastres no planejamento e na condução das operações. Quando isso não for possível, as instituições de segurança devem ter o treinamento, a doutrina/procedimentos e a experiência necessários para desempenhar um papel eficaz e adequado.
- **Planejamento baseado em análise de riscos** é indispensável tanto para a redução do risco de desastres quanto para o combate ao crime ambiental. Isso é particularmente verdadeiro quando é necessário cobrir grandes áreas geográficas com recursos limitados. Isso pode incluir o uso de amostragem para detectar práticas ilegais, coleta e análise de dados de vigilância para direcionar operações ou ênfase na inteligência financeira para melhor identificar e direcionar grupos envolvidos em empreendimentos, incluindo o tráfico transnacional. Para a DRR, o uso da tecnologia de monitoramento remoto pode facilitar a coleta de dados de risco em áreas inacessíveis ou remotas, informar os sistemas de alerta precoce e aprimorar a preparação fornecendo uma resposta antecipada.
 - O planejamento baseado em análise de riscos vai além dos **aspectos tecnológicos** das investigações criminais e inclui uma análise minuciosa das **necessidades das comunidades** para, por exemplo, identificar onde as comunidades em risco podem ser particularmente vulneráveis às oportunidades econômicas oferecidas por grupos envolvidos em crimes ambientais ou a atividades de alto risco ambiental.
- A governança da segurança e dos recursos naturais ocorre por meio de um conjunto complexo e interconectado de relações entre indivíduos e instituições. É importante examinar essas relações, principalmente onde os papéis e as responsabilidades se cruzam (entre os níveis nacional e subnacional, por exemplo), para identificar **lacunas e áreas em que má administração ou corrupção oferecem risco**. É igualmente importante examinar criticamente **como os recursos humanos e financeiros são distribuídos no sistema** e se as decisões sobre recursos são tomadas em um nível que permita respostas eficazes.
- **As comunidades estão dispostas e são capazes de desempenhar um papel como atores-chave na segurança climática.** Em alguns casos, práticas tradicionais de agricultura e gerenciamento de recursos naturais são importantes fontes de resiliência e podem complementar substancialmente o que as instituições governamentais poderiam oferecer quando se trata de mitigar os riscos à segurança climática. Os atores do setor de segurança também enfatizam o valor das abordagens indígenas para DRR e para a

conservação ambiental e o alto nível de preparação de algumas comunidades locais. Em outros casos, as comunidades estão ansiosas para aprender mais sobre práticas proibidas e alternativas sustentáveis, abrindo espaço para o diálogo e a conscientização entre comunidades, instituições de segurança e agências civis.

➤ **A atenção às necessidades dos grupos vulneráveis** é fundamental no contexto da DRR e da proteção ambiental.

- Comunidades, incluindo os migrantes, que vivem em áreas remotas ou em assentamentos urbanos informais, são particularmente vulneráveis a desastres naturais, incluindo enchentes e deslizamentos de terra, e ainda assim podem não ter acesso a sistemas de alerta precoce ou a informações confiáveis sobre riscos e medidas de mitigação.
- Grupos com oportunidades econômicas limitadas também podem ser pressionados a participar de atividades que causam danos ao meio ambiente.

- Indivíduos e comunidades que tiveram interações negativas com instituições de segurança também são menos propensos a denunciar crimes ambientais.

➤ Os riscos climáticos e ambientais não são limitados pelas fronteiras nacionais, e é necessário **promover uma maior cooperação entre os atores do setor de segurança de países vizinhos**. No Brasil, por exemplo, a Amazônia é um corredor natural para organizações criminosas. As iniciativas de cooperação que permitem a troca de experiências envolvendo atores do setor de segurança dos níveis federal, estadual e municipal podem fortalecer a eficácia das operações de proteção ambiental. Experiências com outras iniciativas regionais para aplicação da lei também mostraram que é importante identificar e abordar as barreiras práticas que possam existir, por exemplo, para compartilhar informações confidenciais como parte dos esforços transfronteiriços para fortalecer as investigações e fechar as lacunas na aplicação da lei.

Foto: Ibamagov



Bibliografia

- Achard, Frédéric, Henrik Balslev, S. Beck, Hermann Behling, Alan S. Belward, René Beuchle, Antoine M. Cleef, et al. 2005. *A proposal for defining the geographical boundaries of Amazonia; synthesis of the results from an expert consultation workshop organized by the European Commission in collaboration with the Amazon Cooperation Treaty Organization*. Edited by Hugh D. Eva and Otto Huber. JRC Ispra, 7-8 June 2005 21808-EN. European Commission.
- ACNUDH. 2021. Brazil: UN experts deplore attacks by illegal miners on indigenous peoples; alarmed by mercury levels. *OHCHR*. Disponível em: <<https://www.ohchr.org/en/press-releases/2021/06/brazil-un-experts-deplore-attacks-illegal-miners-indigenous-peoples-alarmed>>. Acesso em 23 de Março de 2023.
- ACNUR. 2021. The Warao in Brazil: contributions of anthropology to the protection of indigenous and migrant refugees. United Nations High Commissioner for Refugees. Disponível em: <<https://www.acnur.org/portugues/wp-content/uploads/2021/04/WEB-Os-Warao-no-Brasil.pdf>>. Acesso em 27 de Março de 2023.
- Albertolli, Vanessa, Gabriel Gomes Couto, e Mitchell McGuire. 2021. Environmental Crimes as Climate Security Risks: What role for the Security Sector and Security Sector Governance/Reform (SSG/R)? Capstone project jointly coordinated by DCAF Policy and Research Division and Business and Security Division. DCAF - Geneva Centre for Security Sector Governance.
- Alvez-Valles, Carlos Mariano, Henrik Balslev, Roosevelt Garcia-Villacorta, Fabrício Alvim Carvalho, e Luiz Menini Neto. 2018. Palm species richness, latitudinal gradients, sampling effort, and deforestation in the Amazon region. *Acta Botanica Brasilica* 32. SciELO Brasil: 527–539.
- Banco Mundial. 2021. *Climate Risk Profile: Brazil*. Washington DC, USA: The World Bank Group. Disponível em: <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/2021-07/15915-WB_Brazil%20Country%20Profile-WEB.pdf>. Acesso em 23 de Março de 2023.
- Banco Mundial. 2022. Brazil | Global Facility for Disaster Reduction and Recovery. *GFDRR*. Disponível em: <<https://www.gfdrr.org/en/region/brazil>>. Acesso em 23 de Março de 2023.
- Barni, Paulo Eduardo, Vaneza Barreto Pereira, Antonio Ocimar Manzi, e Reinaldo Imbrozio Barbosa. 2015. Deforestation and Forest Fires in Roraima and Their Relationship with Phytoclimatic Regions in the Northern Brazilian Amazon. *Environmental Management* 55 (5): 1124–1138.
- Bispo, Fábio. 2022. From Bolivia to the Tapajós: mercury trafficking for wildcat mining operations on Munduruku Indigenous Territories. InfoAmazonia. Disponível em: <<https://infoamazonia.org/en/2022/11/30/da-bolivia-para-o-tapajos-a-rota-ilegal-do-mercúrio-ate-os-garimpos-em-terras-munduruku>>. Acesso em 27 de Março de 2023.
- Branford, Sue, e Thais Borges. 2021. Brazil guts agencies, 'sabotaging environmental protection' in Amazon: Report. *Mongabay Environmental News*. Disponível em: <<https://news.mongabay.com/2021/02/brazil-guts-agencies-sabotaging-environmental-protection-in-amazon-report/>>. Acesso em 23 de Março 2023.
- Brito, Brenda, Paulo Barreto, e John Rothman. 2005. Brazil's New Environmental Crimes Law: *An Analysis of Its Effectiveness in Protecting the Amazonian Forests*. Belem-PA, Brazil: Imazon.
- Brown, Sarah. 2022. Brasil: la impunidad se instala sobre asesinatos de los defensores ambientales indígenas. *Mongabay Environmental News*. Disponível em: <<https://es.mongabay.com/2022/06/la-impunidad-se-instala-sobre-asesinatos-de-los-defensores-ambientales-indigenas-en-brasil/>>. Acesso em 27 de Março 2023.
- Buffon, Elaiz Aparecida Mensch, and Francisco Mendonça. 2021. Application of RPAS to disaster risk reduction in Brazil: application in the analysis of urban floods. *Journal of Unmanned Vehicle Systems* 9 (4). NRC Research Press: 205–218.
- Calheiros, Lelio Bringel, Antonio L. C. de Castro, e Maria Cristina Dantas. 2009. Apostila sobre Implantação e Operacionalização de COMDEC. Defesa Civil do Paraná. Disponível em: <https://www.defesacivil.pr.gov.br/sites/defesa-civil/arquivos_restritos/files/documento/2018-12/ManualCOMDEC2009.pdf>.
- Catve. 2019. Aeronaves da Força Aérea combatem incêndio na Amazônia. Disponível em: <<https://catve.com/noticia/6/261996/>>. Acesso em 27 de Março de 2023.
- Ceratti, Mariana. 2016. Brazil may be the Owner of 20% of the World's Water Supply but it is still Very Thirsty. Text/HTML. *World Bank*. Disponível em: <<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2016/07/27/how-brazil-managing-water-resources-new-report-scd>>. Acesso em 27 de Março de 2023.
- Climate Counsel, Greenpeace Brasil, e Observatorio do Clima. 2022. ICC Communication: Crimes Against Humanity in Brazil: 2011 to the Present - Persecution of Rural Land Users and Defenders and Associated Environmental Destruction. Climate Counsel. Disponível em: <https://brazil-crimes.org/downloads-docs/EN/Brazil_Communication_09-11-22_1.pdf>. Acesso em 22 de Março de 2023.
- Cowie, Sam, Emily Costa, e Avenier Prado. 2022. Brazil votes: Amazon loggers hope for Bolsonaro victory | Elections News | Al Jazeera. *Al Jazeera*. Disponível em: <<https://www.aljazeera.com/news/2022/10/28/brazil-votes-amazon-loggers-hope-for-bolsonaro-victory>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

DCAF – Centro de Genebra para Governança do Setor de Segurança. 2022. Adapting community security to a changing climate: *A stocktaking study of the security sector's role: Identifying entry-points for mainstreaming climate and environmental security into donor SSG/R programming*. Methodology Note. Genebra, Suíça: DCAF.

Diálogo Américas. 2019. Exército Brasileiro participa de operação na fronteira com Guiana Francesa. Diálogo Américas. Disponível em: <<https://dialogo-americas.com/pt-br/articles/exercito-brasileiro-participa-de-operacao-na-fronteira-com-guiana-francesa/>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

Diálogo Américas. 2022. Brazil: 8 out of 10 Women Human and Environmental Rights Defenders in the Amazon Are Violence Victims, *NGO Says*. Diálogo Américas. Disponível em: <<https://dialogo-americas.com/articles/brazil-8-out-of-10-women-human-and-environmental-rights-defenders-in-the-amazon-are-violence-victims-ngo-says/>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

Diaz, Clarisa. 2021. Brazil is failing to stop illegal logging of the Amazon. *Quartz*. Disponível em: <<https://qz.com/2075846/brazil-is-failing-to-stop-illegal-logging-of-the-amazon/>>. Acesso em 23 de Março de 2023.

Diniz, Cesar Guerreiro, Arleson Antonio de Almeida Souza, Diogo Correa Santos, Mirian Correa Dias, Nelton Cavalcante da Luz, Douglas Rafael Vidal de Moraes, Janaina Sant Ana Maia, et al. 2015. *DETER-B: The New Amazon Near Real-Time Deforestation Detection System*. IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing 8 (7): 3619–3628.

Dolce, Julia. 2022. New study suggests that mercury contamination is widespread among residents of the Amazon - InfoAmazonia. *InfoAmazonia*. Disponível em: <<https://infoamazonia.org/en/2022/03/17/new-study-suggests-that-mercury-contamination-is-widespread-among-amazon-residents/>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

Environmental Justice Atlas. 2020. Logging gangs and violence against indigenous environmental defenders, Maranhao, Brazil. *Environmental Justice Atlas*. Disponível em: <<https://ejatlas.org/conflict/zezico-guajajara-killed-for-combat-logging-gangs-in-the-amazon-area-in-maranhao-brazil>>. Acesso em 23 de Março de 2023.

Fórum Brasileiro de Segurança Pública. 2022. *Como funciona a segurança pública no Brasil - Anuário Brasileiro de Segurança Pública 2022*. Disponível em: <<https://forumseguranca.org.br/wp-content/uploads/2022/07/24-anuario-2022-como-funciona-a-seguranca-publica-no-brasil.pdf>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

G1. 2011a. *Chuva na Região Serrana é maior tragédia climática da história do país - notícias em Chuvas no RJ - G1*. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/chuvas-no-rj/noticia/2011/01/chuva-na-regiao-serrana-e-maior-tragedia-climatica-da-historia-do-pais.html>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

G1. 2011b. *Roraima registra piores enchentes dos últimos 35 anos. Brasil*. Disponível em: <<http://g1.globo.com/brasil/noticia/2011/06/roraima-registra-piores-enchentes-dos-ultimos-35-anos.html>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

Gatti, Luciana V., Luana S. Basso, John B. Miller, Manuel Gloor, Lucas Gatti Domingues, Henrique L. G. Cassol, Graciela Tejada, et al. 2021. Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. *Nature* 595 (7867). Nature Publishing Group: 388–393.

Gonzaga, Diego. 2022. Bolsonaro is a catastrophe for the environment. *Greenpeace International*. Disponível em: <<https://www.greenpeace.org/international/story/52098/bolsonaro-president-brazil-amazon-environment>>. Acesso em 23 de Março de 2023.

Governo do Brasil. 2009. Base Legislação da Presidência da República - *Lei nº 12 187 de 29 de dezembro de 2009*. Disponível em: <<https://legislacao.presidencia.gov.br/s/?tipo=LEI&numero=12187&ano=2009&ato=d5aQTWU1EeVpWT227>>. Acesso em 23 de Março de 2023.

Governo do Brasil. 2020. Fourth National Communication of Brazil to the UNFCCC. *República Federativa do Brasil*. Disponível em: <<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/4a%20Comunicacao%20Nacional.pdf>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

Governo do Brasil. 2023. Constituição da República Federativa do Brasil: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas emendas constitucionais nos 1/1992 a 128/2022, pelo decreto legislativo 186/2008 e pelas emendas constitucionais de revisão nos 1 a 6/1994. 62nd ed. Bra: Brasília : *Câmara dos Deputados, Edições Câmara*. Disponível em: <<http://bd.camara.leg.br/bd/handle/bdcamara/15261>>. Acesso em 23 de Março de 2023.

GPRAM - Grupamento de Proteção Ambiental. 2022a. *Operação Período Chuvoso*. Disponível em: <https://ambiental.cbm.df.gov.br/?page_id=711>. Acesso em 27 de Março de 2023.

GPRAM - Grupamento de Proteção Ambiental. 2022b. *Operação Guardiões do Bioma*. Disponível em: <https://ambiental.cbm.df.gov.br/?page_id=711>. Acesso em 27 de Março de 2023.

Greenpeace. n.d. Brazil and the Amazon Forest. *Greenpeace USA*. Disponível em: <<https://www.greenpeace.org/usa/issues/brazil-and-the-amazon-forest/>>. Acesso em 23 de Março de 2023.

Hammerschmidt, Janaina, Marcelo Robis Francisco Nassaro, Leandro de Camargo Bauer, Enio Antonio Almeida, Elsa Helena Barreto, e Carla Forte Maiolino Molento. 2021. Training the Environmental Military Police in the State of São Paulo for science-based assessment of animal mistreatment. *Journal of Applied Animal Welfare Science*: 1–16.

- Hines, Ali. 2022. Decade of defiance: Ten years of reporting land and environmental activism worldwide. *Global Witness*. Disponível em: <<https://en/campaigns/environmental-activists/decade-defiance/>>. Acesso em 22 de Março de 2023.
- HRW. 2021. Crisis in the Brazilian Amazon Briefing Paper for US Special Presidential Envoy for Climate John Kerry. *Human Rights Watch*. Disponível em: <<https://www.hrw.org/news/2021/03/11/crisis-brazilian-amazon>>. Acesso em 27 de Março de 2023.
- IBAMA. 2016. *Crimes ambientais identificados pela internet somam R\$ 3 milhões em multas*. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/noticias/58-2016/99-crimes-ambientais-identificados-pela-internet-somam-r-3-milhoes-em-multas>>.
- InfoDefensa. 2022. Colombia, Brasil y Perú finalizan la operación Bracolper 2022 en la Amazonía. *Infodefensa - Noticias de defensa, industria, seguridad, armamento, ejércitos y tecnología de la defensa*. Disponível em: <<https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/3888394/colombia-brasil-peru-finalizan-operacion-bracolper-2022>>. Acesso em 27 de Março de 2023.
- La Información. 2013. Bolivia y Brasil acuerdan operaciones conjuntas contra crimen en frontera. *La Información*. Disponível em: <https://www.lainformacion.com/espana/bolivia-y-brasil-acuerdan-operaciones-conjuntas-contra-crimen-en-frontera_kQUNverSFd1hH4Hw9rGFc3/>. Acesso em 27 de Março de 2023.
- MapBiomass. n.d. *Área ocupada pela mineração no Brasil cresce mais de 6 vezes entre 1985 e 2020*. Disponível em: <<https://mapbiomas.org/area-ocupada-pela-mineracao-no-brasil-cresce-mais-de-6-vezes-entre-1985-e-2020>>.
- Marques, Érika Tavares, Günter Gunkel, e Maria Carmo Sobral. 2019. Management of Tropical River Basins and Reservoirs under Water Stress: Experiences from Northeast Brazil. *Environments* 6 (6): 62.
- Menegassi, Duda. 2021. Com orçamento nanico para 2021, ICMBio ameaça fechar brigadas de incêndio. *Oeco*. Disponível em: <<https://oeco.org.br/reportagens/com-orcamento-nanico-para-2021-icmbio-ameaca-fechar-brigadas-de-incendio/>>. Acesso em 23 de Março de 2023.
- Mercure, J.-F., M.A. Paim, P. Bocquillon, S. Lindner, P. Salas, P. Martinelli, I.I. Berchin, et al. 2019. System complexity and policy integration challenges: The Brazilian Energy- Water-Food Nexus. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 105: 230–243.
- Milaré, Edis, Lucas Tamer Milaré, Flavia Rocha Loures, Juliana Flávia Mattei, Priscila Artigas, Rita Maria Borges Franco, Roberta Jardim de Moraes, e Milaré Advogados. 2021. Environmental law and practice in Brazil: overview Practical Law. *Thomson Reuters*. Disponível em: <[https://content.next.westlaw.com/practical-law/document/lc3a1d974578911e89bf199c0ee06c731/Environmental-law-and-practice-in-Brazil-overview?viewType=FullText&transitionType=Default&contextData=\(sc.Default\)](https://content.next.westlaw.com/practical-law/document/lc3a1d974578911e89bf199c0ee06c731/Environmental-law-and-practice-in-Brazil-overview?viewType=FullText&transitionType=Default&contextData=(sc.Default))>. Acesso em 23 de Março de 2023.
- Ministério da Defesa do Brasil. 2009. Caderno de Instrução: Ação Cívico-Social (ACISO). *Governo do Brasil*. Disponível em: <https://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/1/830/5/CI%2045-01_ACISO.pdf>. Acesso em 27 de Março de 2023.
- Ministério da Defesa do Brasil - Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. 2015. Instruções para Emprego das Forças Armadas em Apoio à Defesa Civil. *Governo do Brasil*. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/doutrina/md33a_la_01a_insta_empa_ffaaa_apoioa_defesaa_civila_1a_eda_2015.pdf?msclid=47f92ddbd04311ec852811e61a7109c8>. Acesso em 27 de Março de 2023.
- Muñoz, César. 2019. Rainforest Mafias: How Violence and Impunity Fuel Deforestation in Brazil's Amazon. *Human Rights Watch*. Disponível em: <<https://www.hrw.org/report/2019/09/17/rainforest-mafias/how-violence-and-impunity-fuel-deforestation-brazils-amazon>>. Acesso em 23 de Março de 2023.
- ND-GAIN. 2023. Country Index // Notre Dame Global Adaptation Initiative // University of Notre Dame. *Notre Dame Global Adaptation Initiative*. Disponível em: <<https://gain.nd.edu/our-work/country-index/>>. Acesso em 27 de Março de 2023.
- OCHA. 2022. *Submission of the Government of Brazil - Additional Elements*. Disponível em: <<https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/issues/toxicwaste/toxics-indigenous-peoples/inputsreceived/2022-07-13/pm-brazil.pdf>>. Acesso em 27 de Março de 2023.
- Oliveira, Valéria, e Yara Ramalho. 2021. *Impulsionado pela migração de venezuelanos, Roraima tem maior crescimento populacional do país | Roraima | G1*. *Globo.com*. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2021/08/27/impulsionado-pela-migracao-de-venezuelanos-roraima-tem-maior-crescimento-populacional-do-pais.ghtml>>. Acesso em 23 de Março de 2023.
- Olson, David M., Eric Dinerstein, Eric D. Wikramanayake, Neil D. Burgess, George V. N. Powell, Emma C. Underwood, Jennifer A. D'Amico, et al. 2001. Terrestrial Ecoregions of the World: A New Map of Life on Earth. *BioScience* 51 (11): 933.
- Plataforma CIPÓ. 2021. New Strategic Report on the Prevention and Combat of Environmental Crimes in Brazil. *Plataforma CIPÓ*. Disponível em: <<https://plataformacipo.org/en/publications/climate-justice/new-strategic-report-on-the-prevention-and-response-to-environmental-crimes-in-brazil/>>. Acesso em 23 de Março de 2023.

Polícia Militar de São Paulo. 2022. FAQ. Disponível em: <<https://www.policiamilitar.sp.gov.br/unidades/ambiental/faq.html?msclkid=dbe47059d03911ecb4c5abd23ead87cf>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

Portal Amazônia. 2022. Roraima. *Portal Amazônia*. Disponível em: <<https://portalamazonia.com/amazonia-az/roraima-estado>>. Acesso em 23 de Março de 2023.

Pruitt-Young, Sharon. 2021. Parts Of The Amazon Rainforest Are Now Releasing More Carbon Than They Absorb. NPR-WNYC, sec. *Environment*. Disponível em: <<https://www.npr.org/2021/07/15/1016469317/parts-of-the-amazon-rainforest-are-now-releasing-more-carbon-than-they-absorb>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

Rainforest Foundation US. 2022. Brazil: 30+ years protecting the largest area of intact Amazon rainforest. *Rainforest Foundation US*. Disponível em: <<https://rainforestfoundation.org/our-work/where-we-work/brazil/>>. Acesso em 22 de Março de 2023.

Rodrigues, Meghie. 2021. To end illegal deforestation, *Brazil may legalize it entirely, experts warn*. *Mongabay*. Disponível em: <<https://news.mongabay.com/2021/12/to-end-illegal-deforestation-brazil-may-legalize-it-entirely-experts-warn/>>. Acesso em 23 de Março de 2023.

Roraima 1. 2021. Mudanças climáticas já chegaram às aldeias, diz indígena roraimense em Cúpula do Clima. *Portal Roraima 1*. Disponível em: <<https://roraima1.com.br/2021/04/22/mudancas-climaticas-ja-chegaram-as-aldeias-diz-indigena-roraimense-em-cupula-do-clima/>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

Saito, Silvia Midori, Glauston Roberto Teixeira de Lima, e Mariane Carvalho de Assis Dias. 2019. Avaliação dos usuários de alertas de risco de desastres no Brasil. *University of Brasília*. Disponível em: <<https://www.preventionweb.net/publication/evaluation-end-users-disaster-risk-warnings-brazil>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

Souza, Luiz Enrique Vieira de, Marcelo Fetz, Bruna Pastro Zagatto, e Nataly Sousa Pinho. 2022. Violence and Illegal Deforestation: The Crimes of “Environmental Militias” in the Amazon Forest. *Capitalism Nature Socialism* 33 (2): 5–25.

Spring, Jake. 2021. Brazil's military fails in key mission: defending the Amazon. *Reuters special Report*. Disponível em: <<https://www.reuters.com/investigates/special-report/brazil-environment-military/>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

Szklarz, Eduardo. 2020. Brazilian Armed Forces Fight Environmental Crimes in the Amazon. *Diálogo Américas*. Disponível em: <<https://dialogo-americas.com/articles/brazilian-armed-forces-fight-environmental-crimes-in-the-amazon/>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

Thomson, Ashley. 2020. Biodiversity and the Amazon Rainforest. *Greenpeace USA*. Disponível em: <<https://www.greenpeace.org/usa/biodiversity-and-the-amazon-rainforest/>>. Acesso em 23 de Março de 2023.

Tollefson, Jeff. 2021. Illegal mining in the Amazon hits record high amid Indigenous protests. *Nature* 598 (7879): 15–16.

Trancoso, Ralph. 2021. Changing Amazon deforestation patterns: urgent need to restore command and control policies and market interventions. *Environmental Research Letters* 16 (4): 041004.

Tras las Huellas de la Palma Alliance. 2022a. *Brasil: BBF recibe fuertes multas y es acusada de provocar la “guerra por el aceite de palma” contra comunidades*. Edited by Alexa Veléz, Antonio Paz, Thelma Gómez, e María Isabel Torres. Antonio Paz. Disponível em: <<https://es.mongabay.com/2022/10/palmicultora-recibe-multas-y-es-acusada-de-provocar-guerra-por-aceite-de-palma-en-brasil/>>. Acesso em 22 de Março de 2023.

Tras las Huellas de la Palma Alliance. 2022b. Following the impacts of palm oil alliance: Violated regulations and penalty proceedings. Translated by Matthew Rose. *Mongabay Environmental News*. Disponível em: <<https://news.mongabay.com/2022/11/following-the-impacts-of-palm-oil-alliance-violated-regulations-and-penalty-proceedings/>>. Acesso em 21 de Março de 2023.

Tuxá, Dinamam, Sonia Guajajara, e Eloy Terena, eds. 2022. Cumplicidade na Destruição IV: Como mineradoras e investidores internacionais contribuem para a violação dos direitos indígenas e ameaçam o futuro da Amazônia. *Amazon Watch*. Disponível em: <<https://amazonwatch>>.



org/assets/files/2022-cumplicidade-na-destruicao-iv.pdf>. Acesso em 23 de Março de 2023.

Tyukavina, Alexandra, Matthew C. Hansen, Peter V. Potapov, Stephen V. Stehman, Kevin Smith-Rodriguez, Chima Okpa, e Ricardo Aguilar. 2017. Types and rates of forest disturbance in Brazilian Legal Amazon, 2000–2013. *Science Advances* 3 (4). American Association for the Advancement of Science: e1601047.

UNICEF. 2019. *Crise migratória venezuelana no Brasil*. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/crise-migratoria-venezuelana-no-brasil>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

USAID. 2022. Brazil: Climate Change Fact Sheet. *USAID*. Disponível em: <<https://www.climatelinks.org/sites/default/files/asset/document/2021-09/USAID-Climate-Change-Fact-Sheet-Brazil.pdf>>. Acesso em 23 de Março de 2023.

Waisbich, Laura Trajber, Carolina Andrade, e Lycia Brasil. 2021. Guidance note on combating environmental crime: Lessons from fighting illegal gold mining in the Amazon Basin. *Igarapé Institute, INTERPOL*. Disponível em: <<https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2021/12/2021-12-08-Illegal-mining-guide-EN.pdf>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

Waisbich, Laura Trajber, Melina Risso, Terine Husek, e Lycia Brasil. 2022. The Ecosystem of Environmental Crime in the

Amazon: An Analysis of Illicit Rainforest Economies in Brazil. *Strategic Papers*. Rio de Janeiro, Brasil.

Warren, Cornwall. 2022. Illegal gold mines flood Amazon forests with toxic mercury. *Science*. Disponível em: <<https://www.science.org/content/article/illegal-gold-mines-flood-amazon-forests-toxic-mercury>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

Wladimila, Nayra. 2021. In Boa Vista, Indigenous Brazilians retake their identity through education. *Mongabay Environmental News*. Disponível em: <<https://news.mongabay.com/2021/06/in-boja-vista-indigenous-brazilians-retake-their-identity-through-education/>>. Acesso em 23 de Março de 2023.

World Weather Attribution. 2022. *Climate change increased heavy rainfall, hitting vulnerable communities in Eastern Northeast Brazil*. Disponível em: <<https://www.worldweatherattribution.org/climate-change-increased-heavy-rainfall-hitting-vulnerable-communities-in-eastern-northeast-brazil/>>. Acesso em 27 de Março de 2023.

WWF. n.d. Razing the land to feed massive timber hunger. *World Wildlife Fund*. Disponível em: <https://wwf.panda.org/discover/knowledge_hub/where_we_work/amazon/amazon_threats/other_threats/logging_amazon>. Acesso em 23 de Março de 2023.



Anexo 1. Glossário Brasileiro – Preparar

De acordo com a legislação, as definições são as que seguem:

I - ações de mitigação - medidas destinadas a reduzir, limitar ou evitar o risco de desastre;

II - ações de preparação - medidas destinadas a otimizar as ações de resposta e minimizar os danos e as perdas decorrentes do desastre;

III - ações de prevenção - medidas prioritárias destinadas a evitar a conversão de risco em desastre ou a instalação de vulnerabilidades;

IV - ações de recuperação - medidas desenvolvidas após a ocorrência do desastre destinadas a restabelecer a normalidade social que abrangem a reconstrução de infraestrutura danificada ou destruída e a recuperação do meio ambiente e da economia;

V - ações de resposta - medidas de caráter emergencial, executadas durante ou após a ocorrência do desastre, destinadas a socorrer e assistir a população atingida e restabelecer os serviços essenciais;

VI - ações de restabelecimento - medidas de caráter emergencial destinadas a restabelecer as condições de segurança e habitabilidade e os serviços essenciais à população na área atingida pelo desastre;

VII - desastre - resultado de evento adverso decorrente de ação natural ou antrópica sobre cenário vulnerável que cause danos humanos, materiais ou ambientais e prejuízos econômicos e sociais;

VIII - estado de calamidade pública - situação anormal provocada por desastre que causa danos e prejuízos que impliquem o comprometimento substancial da capacidade de resposta do Poder Público do ente federativo atingido ou que demande a adoção de medidas administrativas excepcionais para resposta e recuperação;

IX - plano de contingência - conjunto de medidas preestabelecidas destinadas a responder a situação de emergência ou a estado de calamidade pública de forma planejada e intersetorialmente articulada, elaborado com base em hipóteses de desastre, com o objetivo de minimizar os seus efeitos;

X - proteção e defesa civis - conjunto de ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação destinadas a:

- a) evitar ou minimizar os efeitos decorrentes de desastre;
- b) preservar o moral da população; e

- c) restabelecer a normalidade social e torná-la resiliente;

XI - sistema estadual e distrital de proteção e defesa civil - conjunto de órgãos e entidades da administração pública estadual ou distrital responsáveis pela execução das ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação e das ações de gerenciamento de riscos e de desastres;

XII - Sistema Federal de Proteção e Defesa Civil - conjunto de órgãos e entidades da administração pública federal responsáveis pela execução das ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação e pelo planejamento e pela coordenação das ações de gerenciamento de riscos e de desastres;

XIII - sistema municipal de proteção e defesa civil - conjunto de órgãos e entidades da administração pública municipal responsáveis pela execução das ações de prevenção, mitigação, preparação, resposta e recuperação e das ações de gerenciamento de riscos e de desastres; e

XIV - situação de emergência - situação anormal provocada por desastre que causa danos e prejuízos que impliquem o comprometimento parcial da capacidade de resposta do Poder Público do ente federativo atingido ou que demande a adoção de medidas administrativas excepcionais para resposta e recuperação.

Os riscos são definidos por meio das seguintes categorias:

- I - climatológicos;
- II - de incêndio;
- III - de manejo de produtos perigosos;
- IV - de saúde;
- V - em barragens;
- VI - hidrogeológicos;
- VII - hidrológicos;
- VIII - meteorológicos;
- IX - nucleares e radiológicos;
- X - sismológicos.

Os desastres são definidos por sua:

1. Natureza (natural ou tecnológica).
2. Periodicidade (cíclica/sazonal ou esporádica).
3. Evolução (repentina ou gradual).

O Brasil também dispõe da sua Classificação e Codificação de Desastres (COBRADE) de acordo com as diretrizes das Nações Unidas.

Anexo 2. Glossário Brasileiro – Proteger

De acordo com a Lei nº 6938/1981, os termos abaixo são definidos como:

I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;

II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

- d) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- e) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;
- f) afetem desfavoravelmente a biota;
- g) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;
- h) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;

V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora.

De acordo com a Lei nº 9605/1998, Crimes Ambientais contra a fauna são os seguintes:

Art. 29. Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida.

Art. 30. Exportar para o exterior peles e couros de anfíbios e répteis em bruto, sem a autorização da autoridade ambiental competente.

Art. 31. Introduzir espécime animal no País, sem parecer técnico oficial favorável e licença expedida por autoridade competente.

Art. 32. Praticar ato de abuso, maus-tratos, ferir ou mutilar animais silvestres, domésticos ou domesticados, nativos ou exóticos.

Art. 33. Provocar, pela emissão de efluentes ou carreamento de materiais, o perecimento de espécimes

da fauna aquática existentes em rios, lagos, açudes, lagoas, baías ou águas jurisdicionais brasileiras.

Art. 34. Pescar em período no qual a pesca seja proibida ou em lugares interditados por órgão competente.

Art. 35. Pescar mediante a utilização de:

I - explosivos ou substâncias que, em contato com a água, produzam efeito semelhante.

II - substâncias tóxicas, ou outro meio proibido pela autoridade competente.

Art. 36. Para os efeitos desta Lei, considera-se pesca todo ato tendente a retirar, extrair, coletar, apanhar, apreender ou capturar espécimes dos grupos dos peixes, crustáceos, moluscos e vegetais hidróbios, suscetíveis ou não de aproveitamento econômico, ressalvadas as espécies ameaçadas de extinção, constantes nas listas oficiais da fauna e da flora.

Art. 37. Não é crime o abate de animal, quando realizado:

I - em estado de necessidade, para saciar a fome do agente ou de sua família;

II - para proteger lavouras, pomares e rebanhos da ação predatória ou destruidora de animais, desde que legal e expressamente autorizado pela autoridade competente;

III – (VETADO)

IV - por ser nocivo o animal, desde que assim caracterizado pelo órgão competente.

Os crimes contra a Flora são os que seguem:

Art. 38. Destruir ou danificar floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção.

Art. 38-A. Destruir ou danificar vegetação primária ou secundária, em estágio avançado ou médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica, ou utilizá-la com infringência das normas de proteção. (Incluído pela Lei nº 11 428/2006).

Art. 39. Cortar árvores em floresta considerada de preservação permanente, sem permissão da autoridade competente.

Art. 40. Causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação e às áreas de que trata o art. 27 do Decreto nº 99 274, de 6 de junho de 1990, independentemente de sua localização.

Art. 40-A. (VETADO)

Art. 41. Provocar incêndio em mata ou floresta.

Art. 42. Fabricar, vender, transportar ou soltar balões

que possam provocar incêndios nas florestas e demais formas de vegetação, em áreas urbanas ou qualquer tipo de assentamento humano:

Art. 43. (VETADO)

Art. 44. Extrair de florestas de domínio público ou consideradas de preservação permanente, sem prévia autorização, pedra, areia, cal ou qualquer espécie de minerais.

Art. 45. Cortar ou transformar em carvão madeira de lei, assim classificada por ato do Poder Público, para fins industriais, energéticos ou para qualquer outra exploração, econômica ou não, em desacordo com as determinações legais.

Art. 46. Receber ou adquirir, para fins comerciais ou industriais, madeira, lenha, carvão e outros produtos de origem vegetal, sem exigir a exibição de licença do vendedor, outorgada pela autoridade competente, e sem munir-se da via que deverá acompanhar o produto até final beneficiamento.

Art. 47. (VETADO)

Art. 48. Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação.

Art. 49. Destruir, danificar, lesar ou maltratar, por qualquer modo ou meio, plantas de ornamentação de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia.

Art. 50. Destruir ou danificar florestas nativas ou plantadas ou vegetação fixadora de dunas, protetora de mangues, objeto de especial preservação.

Art. 50-A. Desmatar, explorar economicamente ou degradar floresta, plantada ou nativa, em terras de domínio público ou devolutas, sem autorização do órgão competente. (Incluído pela Lei nº 11 284/ 2006)

Art. 51. Comercializar motosserra ou utilizá-la em florestas e nas demais formas de vegetação, sem licença ou registro da autoridade competente.

Art. 52. Penetrar em Unidades de Conservação conduzindo substâncias ou instrumentos próprios para caça ou para exploração de produtos ou subprodutos florestais, sem licença da autoridade competente.

Art. 53. Nos crimes previstos nesta Seção, a pena é aumentada de um sexto a um terço se:

I - do fato resulta a diminuição de águas naturais, a erosão do solo ou a modificação do regime climático;

II - o crime é cometido:

- a) no período de queda das sementes;
- b) no período de formação de vegetações;
- c) contra espécies raras ou ameaçadas de extinção, ainda que a ameaça ocorra somente no local da infração;

d) em época de seca ou inundação;

e) durante a noite, em domingo ou feriado.

Poluição e outros Crimes Ambientais:

Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora.

Art. 55. Executar pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a obtida.

Art. 56. Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou nos seus regulamentos.

Art. 60. Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes.

Art. 61. Disseminar doença ou praga ou espécies que possam causar dano à agricultura, à pecuária, à fauna, à flora ou aos ecossistemas.

Dos Crimes contra o Ordenamento Urbano e o Patrimônio Cultural

Art. 62. Destruir, inutilizar ou deteriorar:

I - bem especialmente protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial.

II - arquivo, registro, museu, biblioteca, pinacoteca, instalação científica ou similar protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial.

Art. 63. Alterar o aspecto ou estrutura de edificação ou local especialmente protegido por lei, ato administrativo ou decisão judicial, em razão de seu valor paisagístico, ecológico, turístico, artístico, histórico, cultural, religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental, sem autorização da autoridade competente ou em desacordo com a concedida.

Art. 64. Promover construção em solo não edificável, ou no seu entorno, assim considerado em razão de seu valor paisagístico, ecológico, artístico, turístico, histórico, cultural, religioso, arqueológico, etnográfico ou monumental, sem autorização da autoridade competente ou em desacordo com a concedida.

Art. 65. Pichar ou por outro meio conspurcar edificação ou monumento urbano.

Anexo 3. Glossário Brasileiro – Mudanças Climáticas

Como desenvolvimento recente, alguns termos utilizados no tema da mudança climática também foram incluídos na legislação nacional (Lei nº 12 187) como os que seguem:

I - adaptação: iniciativas e medidas para reduzir a vulnerabilidade dos sistemas naturais e humanos frente aos efeitos atuais e esperados da mudança do clima;

II - efeitos adversos da mudança do clima: mudanças no meio físico ou biota resultantes da mudança do clima que tenham efeitos deletérios significativos sobre a composição, resiliência ou produtividade de ecossistemas naturais e manejados, sobre o funcionamento de sistemas socioeconômicos ou sobre a saúde e o bem-estar humanos;

III - emissões: liberação de gases de efeito estufa ou seus precursores na atmosfera numa área específica e num período determinado;

IV - fonte: processo ou atividade que libere na atmosfera gás de efeito estufa, aerossol ou precursor de gás de efeito estufa;

V - gases de efeito estufa: constituintes gasosos, naturais ou antrópicos, que, na atmosfera, absorvem e reemitem radiação infravermelha;

VI - impacto: os efeitos da mudança do clima nos sistemas humanos e naturais;

VII - mitigação: mudanças e substituições tecnológicas que reduzam o uso de recursos e as emissões por unidade de produção, bem como a implementação de medidas que reduzam as emissões de gases de efeito estufa e aumentem os sumidouros;

VIII - mudança do clima: mudança de clima que possa ser direta ou indiretamente atribuída à atividade humana que altere a composição da atmosfera mundial e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis;

IX - sumidouro: processo, atividade ou mecanismo que remova da atmosfera gás de efeito estufa, aerossol ou precursor de gás de efeito estufa; e

X - vulnerabilidade: grau de suscetibilidade e incapacidade de um sistema, em função de sua sensibilidade, capacidade de adaptação, e do caráter, magnitude e taxa de mudança e variação do clima a que está exposto, de lidar com os efeitos adversos da mudança do clima, entre os quais a variabilidade climática e os eventos extremos.

Anexo 4. Metodologia (Mapeamento de Atores & Detalhes do Workshop)

Mapeamento de Atores

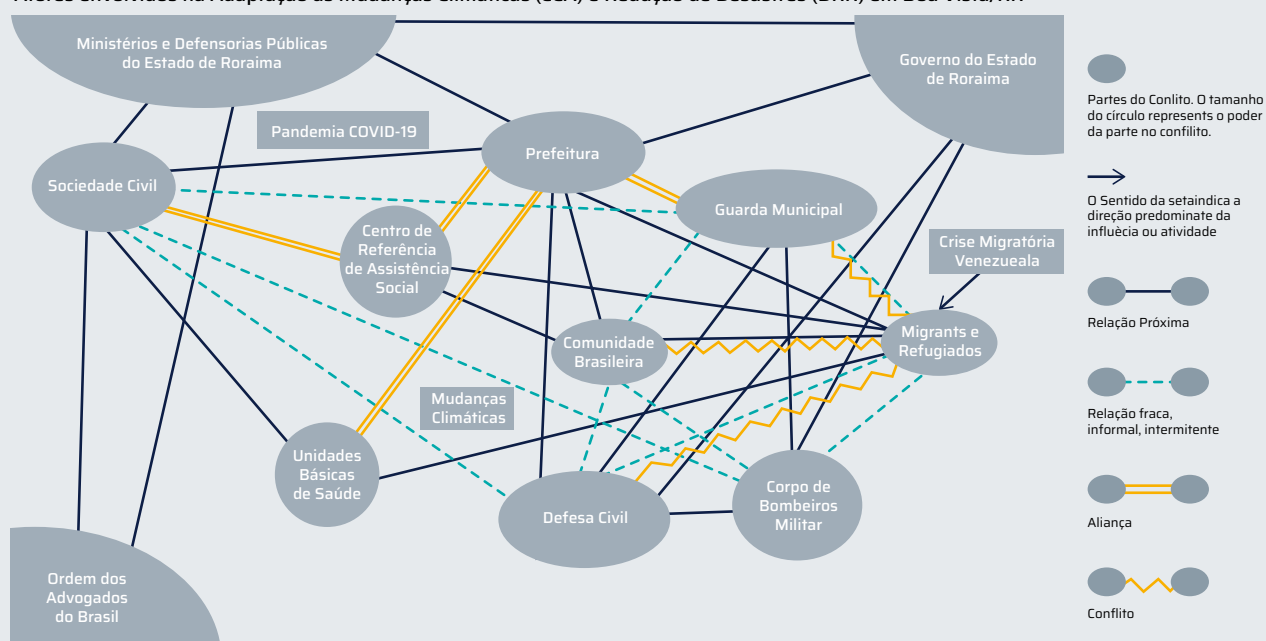
O objetivo do mapeamento de atores foi identificar os atores em Boa Vista, Roraima, que são afetados, têm influência e estão envolvidos na redução do risco de desastres e na proteção ambiental. O mapeamento de atores enfocou os aspectos relevantes do contexto local, os conflitos existentes, as relações de poder e as maneiras pelas quais os atores locais se inter-relacionam¹⁰⁴ A análise permitiu selecionar os participantes para o workshop de dois dias, reduzindo o risco de causar tensões/conflitos não intencionais durante as atividades. Por exemplo, as relações entre os migrantes e refugiados venezuelanos - um grupo altamente vulnerável a riscos ambientais - e a comunidade local brasileira são fracas e sujeitas a constantes tensões e conflitos. Da mesma forma, seu relacionamento com os agentes do setor de segurança,

como a Guarda Municipal, é tenso, pois eles foram submetidos a despejos forçados. Reunir esses grupos no mesmo workshop teria prejudicado a participação e impedido as pessoas de compartilhar informações.

O exercício de mapeamento sugeriu a inclusão de participantes das comunidades de Alvorada, Amsterdã, João de Barro, Vila Nova, Vila Vintém e Warao a Janoko, localizadas nos municípios de Boa Vista e Cantá, no estado de Roraima. Essas áreas são algumas das mais afetadas por riscos ambientais e eventos climáticos extremos, como secas, inundações, extração ilegal de madeira e incêndios provocados pelo homem, causados principalmente pelo desmatamento para a pecuária e o agronegócio. Devido à sua proximidade com a fronteira venezuelana, essas comunidades têm um número significativo de migrantes e refugiados venezuelanos.

Figura 8: Atores envolvidos na Adaptação às Mudanças Climáticas (CCA) e Redução do Risco de Desastres (DRR) em Boa Vista, Roraima.

Atores envolvidos na Adaptação às Mudanças Climáticas (CCA) e Redução de Desastres (DRR) em Boa Vista/RR

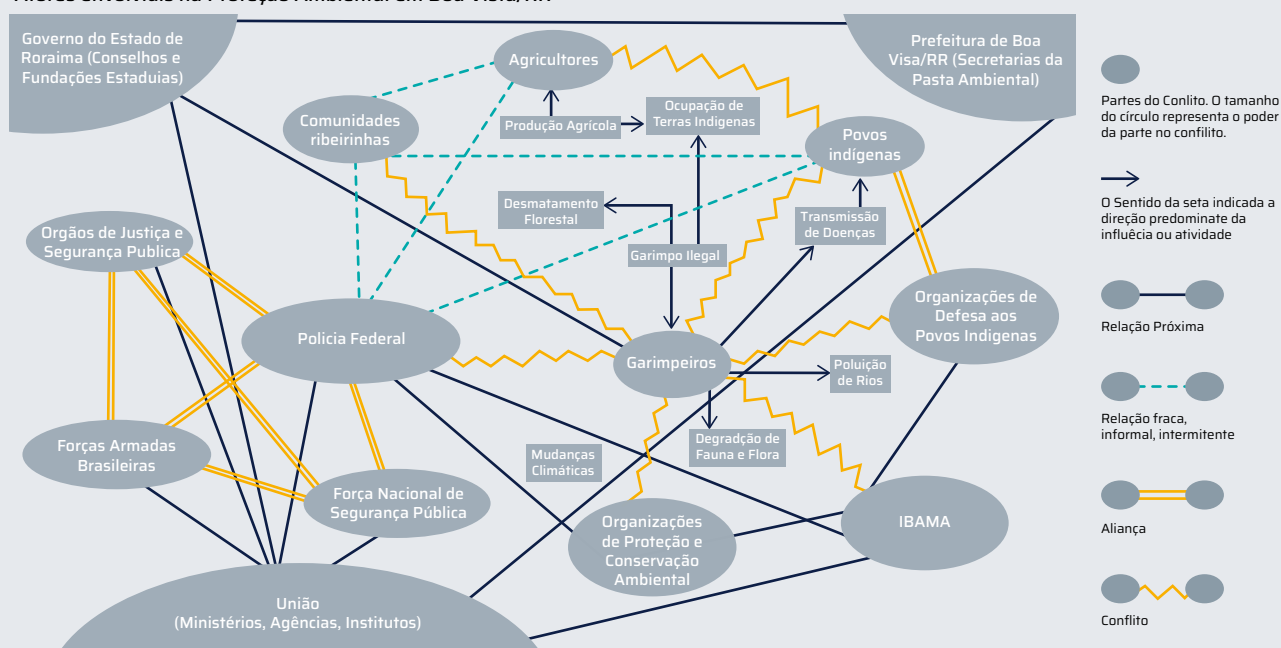


O mapeamento de atores acima inclui a Defensoria Pública do Estado de Roraima; o Governo do Estado de Roraima; a Ordem dos Advogados do Brasil; a Prefeitura; a Guarda Municipal; a Defesa Civil, o Corpo

de Bombeiros Militar; as Unidades Básicas de Saúde; os Centros de Referência de Assistência Social - CRAS; a Comunidade Brasileira; os Migrants e Refugiados.

Figura 9: Atores envolvidos na Proteção Ambiental em Boa Vista, Roraima.

Atores envolvidos na Proteção Ambiental em Boa Vista/RR



O mapeamento inclui os seguintes atores: Governo do Estado de Roraima - Conselhos Estaduais e Fundações; Município de Boa Vista, Roraima - Secretarias da Pasta Ambiental; União - Ministérios, Agências, Institutos; IBAMA; Organizações de Proteção e Conservação

Ambiental; Força Nacional de Segurança Pública; Forças Armadas Brasileiras; Órgãos de Justiça e Segurança Pública; Polícia Federal; Garimpeiros; Organizações de Defesa dos Povos Indígenas; Povos Indígenas; Comunidades ribeirinhas; Agricultores.

Workshop de dois dias – Boa Vista, Roraima

O objetivo do *workshop* foi explorar a perspectiva da comunidade sobre o papel do setor de segurança nas áreas de DRR e proteção ambiental. As discussões do *workshop* foram centradas nos riscos de segurança local decorrentes dos impactos das mudanças climáticas, eventos climáticos extremos e proteção ambiental; nos atores envolvidos na DRR e na proteção ambiental; na prestação de serviços pelo setor de segurança; e no impacto que suas comunidades sofrem.

Os participantes incluíram migrantes e refugiados venezuelanos que vivem em espaços públicos ou privados e abrigos em Roraima¹⁰⁵, bem como os povos indígenas do grupo étnico Warao. Esses grupos estão entre os mais afetados pelos riscos ambientais devido às áreas onde residem e à sua fonte de subsistência. Os *Warao*¹⁰⁶ são migrantes e refugiados venezuelanos que cruzaram a fronteira devido à falta de acesso a alimentos por causa dos altos níveis de poluição da água por mercúrio em suas áreas, bem como pela crise econômica venezuelana.

O *workshop* teve como objetivo principal examinar as perspectivas da comunidade sobre o papel do setor de segurança brasileiro, em coordenação com outros atores na DRR e na proteção ambiental. Entretanto, devido à presença significativa de migrantes e refugiados

venezuelanos em Roraima, algumas das conclusões deste relatório incorporam uma perspectiva de migração.

Os migrantes e refugiados venezuelanos estão localizados nas áreas mais vulneráveis a desastres naturais em Roraima, sofrendo frequentemente com deslizamentos de terra e inundações. Além disso, eles estão expostos à degradação ambiental causada pelo homem, como a poluição da água no rio Igarapé, que afeta sua saúde e segurança alimentar. Além disso, devido à insegurança econômica, alguns migrantes e refugiados se envolvem em atividades ilegais, como a caça ou a captura de aves tropicais para venda. Eles estão distantes dos agentes estatais e não têm conhecimento sobre a legislação ambiental e as funções do setor de segurança.

Como o foco geral deste estudo de levantamento é explorar o papel das instituições de segurança nacional na DRR e na proteção ambiental, as limitações relacionadas ao tópico de migração/refugiados são mencionadas quando essenciais, mas não são exploradas em detalhes, pois estariam além do escopo do mandato atual.

Foto: SJMR



Foto: DCAF



Foto: DCAF



Foto: DCAF



Foto: DCAF



Foto: DCAF



Foto: DCAF



Endnotes

1. Roraima is located in Brazil's North region, sharing borders with Venezuela, Guyana, and the states of Amazonas and Pará. It has the smallest population of the country, with 630,000 inhabitants (roughly 250,000 migrants/refugees).
2. DCAF – Geneva Centre for Security Sector Governance 2022.
3. Corpo de Bombeiros Militar de Roraima (CBMRR) e Defesa Civil; Brazilian Army (2); Polícia Federal (Environmental Crimes Unit, Investigations – Geo-information, Coordenação-Geral de Repressão a Crimes contra o Meio Ambiente e Direitos Humanos da Polícia Federal); Polícia Militar Roraima (PMRR) / Companhia Independente de Policiamento Ambiental da Polícia Militar de Roraima; Fuzileiros Navais (Navy).
4. The SJMR is an organization with operations in over 50 countries and specialized in migration, forced displacement and refugees. It has supported thousands of people with the provision of free services, emergency interventions, protection and projects aimed at integration, psychosocial and pastoral support to migrants and refugees, promoting and protecting their dignity and rights, as well as accompanying their process of social inclusion. For more information, visit SJMR Brazil: <https://sjmrbrasil.org/quemsomos/>
5. See Annex 3
6. Rainforest Foundation US 2022.
7. Thomson 2020.
8. Greenpeace n.d.
9. The Amazon study area (7,256,362 km²) was defined using Eva et al. subregions and Olson et al. biomes which include: Amazon sensu stricto, Andres, Guiana, and Gurupi. See: Alvez-Valles et al. 2018; Gatti et al. 2021; Achard et al. 2005; Olson et al. 2001.
10. Government of Brazil 2009.
11. Milaré et al. 2021.
12. Government of Brazil 2023.
13. World Bank 2021.
14. USAID 2022.
15. It has a low population density, with a territorial extension of 224.300.506 km² and a population of 652.713 Portal Amazonia 2022.
16. Oliveira and Ramalho 2021.
17. Roraima has experienced a large influx of Venezuelan migrants since 2013.
18. Wladimila 2021.
19. World Bank 2021.
20. Plataforma CIPÓ 2021.
21. Muñoz 2019.
22. Souza et al. 2022.
23. Tyukavina et al. 2017.
24. Gonzaga 2022.
25. WWF n.d.
26. According to Human Rights Watch, illegal deforestation in the Brazilian Amazon is mostly driven by criminal networks exploiting timber, often relying on armed men to protect their operations, which are robust enough to cover logistical capacity to coordinate large-scale extraction, processing, and sales. States facing significant illegal logging operations are Acre, Amazonas, Pará, Maranhão and Rondônia. The Brazilian Amazon spans 4.1 million km²; the Amazon Region Protected Areas Program covers 60 million hectares supported by donations from the World Bank's Global Environment Facility (The GEF), the German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ), through the German Development Bank (KfW), the Amazon Fund, through the Brazilian National Development Bank (BNDES), the WWF Network, the InterAmerican Development Bank (IDB), the Gordon and Betty Moore Foundation (GBMF), Anglo-American, Natura and O Boticário. Timber is a highly profitable commodity facing significant demand both at international and domestic markets. See: Muñoz 2019; Environmental Justice Atlas 2020; Diaz 2021.
27. Rodrigues 2021.
28. The budget cuts inflicted by President Bolsonaro's administration have weakened environmental regulation and constrained environmental agencies' capacities for punishing environmental criminals. See Branford and Borges 2021; Up until 2016, 96 infractions due to environmental crimes were issued. The most common were fauna irregular trade, unauthorised captivity, exploitation of the image of an abused or mistreated animal, hunting and capturing a wild animal. The states with the highest rates of infractions were São Paulo (27% of the total), Rio de Janeiro (14%) and Pará (12%). See IBAMA 2016; The most common environmental crimes are those related to Article 46 of the Environmental Crimes Law : « taking, acquiring, selling, storing, or transporting for commercial or industrial purposes, wood, firewood, charcoal and other forest products without authorization » Brito, Barreto, and Rothman 2005.
29. Tuxá, Guajajara, and Terena 2022; Mapbiomas n.d.
30. UN-OHCHR 2021.
31. Rodrigues 2021.
32. Menegassi 2021.
33. ND-GAIN 2023.



-
34. World Bank 2022.
 35. Ibid.
 36. Pruitt-Young 2021.
 37. Government of Brazil 2020.
 38. Mercure et al. 2019.
 39. Government of Brazil 2020.
 40. Ceratti 2016.
 41. Marques, Gunkel, and Sobral 2019.
 42. Barni et al. 2015; Also see recent information about environmental crimes / illegal activities in Roraima in Cowie, Costa, and Prado 2022.
 43. GPRAM - Grupamento de Proteção Ambiental 2022a.
 44. According to Sinéia Wapichana, an indigenous leader from the region. Roraima 1 2021; Indigenous workshop participants also stated the issue of mercury pollution of water sources, which has undermined their food security.
 45. Brazil is a federal republic with three levels of government: (1) the central or Union government; (2) 26 state governments and the Federal District government; and (3) over 5,500 municipal governments.
 46. The Ministry of National Integration (MNI) through its National Secretariat of Civil Defense (NSCD) which coordinates the National Civil Defense System (SINPDEC).
 47. To understand what is considered a disaster, risk, and the concepts such as mitigation strategy and preparedness through the Brazilian legislation, please see Annex 1.
 48. Calheiros, de Castro, and Dantas 2009.
 49. Consult Annex 1 for more details on the concepts.
 50. Important to note that a region will have a command for the units inside the limits of the municipality. Usually, the closest unit or the one with the more adequate resources is triggered. If they need assistance, the same command will call for other units. If still is not enough, the command can contact other commands in nearby regions.
 51. Ministry of Defense of Brazil - Joint Staff of the Armed Forces 2015.
 52. For the purpose of this document, the Brazilian armed forces are composed of the Air Force, the Navy, and the Army, while the Military Police and the Military Fire Brigade will be explicitly mentioned. In Brazil, each branch of the military (Air Force, Navy, and Army) divide their areas of responsibility into 8 different commands, based on the geography of the country and the potential action of each force. This means there are different instances of cooperation at the vertical and horizontal levels.
 53. Catve 2019.
 54. G1 2011a.
 55. For more information, visit CEMADEN's website.
 56. The program relies on information and communication technologies in the areas of citizen science, information sharing, and participatory management of community interventions.
 57. For more information on the possibilities of remote technologies, see also Buffon and Mendonça 2021.
 58. For more information visit: Coordenação-Geral de Observação da Terra. "Monitoramento do Desmatamento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite" and "Deter e Deter Intenso"
 59. World Weather Attribution 2022.
 60. G1 2011b.
 61. Ministry of Defense of Brazil 2009.
 62. To fulfill the objective XIII of the PNPDEC.
 63. To understand what is considered an environmental crime in Brazil, please read Annex 2.
 64. Polícia Militar de São Paulo 2022.
 65. Milaré et al. 2021.
 66. Visit Instituto Chico Mendes Institute de Conservação da Biodiversidade
 67. Milaré et al. 2021.
 68. Diniz et al. 2015.
 69. Waisbich, Andrade, and Brasil 2021.
 70. As part of its activities, the Federal Police supports the program Brasil MAIS, in cooperation with 200 at the federal, state and municipal level.
- 

71. Roraima's Municipal Guard has a unit which is part of the Civil Defense (Defesa Civil). It has functions of prevention, response and reconstruction in face of natural disasters. It often participates in DRR efforts along with Military Police and Military Fire Brigade.
72. Trancoso 2021.
73. Albertolli, Gomes Couto, and McGuire 2021.
74. Tollefson 2021.
75. Spring 2021.
76. Albertolli, Gomes Couto, and McGuire 2021.
77. Joint operations between Bolivia and Brazil 'by air, land and river' against organized crime on the 3,400-kilometer border they share are common. See La Información 2013.
78. Operation Tumucumaque. The activity, which took place from April 11 to 13, 2019, was coordinated, on the Brazilian side, by the Amapá Border Command and the 34th Jungle Infantry Battalion (CFAP/34o BIS), headquartered in the northern state of Amapá. of Brazil, and, on the Guyanese side, by the Third Foreign Infantry Regiment (3rd REI). The objective was to combat cross-border and environmental crimes in the region. Approximately 150 Brazilian and 150 French military participated in Tumucumaque. Blockades and river controls, area control, river and land patrols were carried out. Diálogo Américas 2019.
79. Operation Bracolper 2022. The operation included 15 missions to exchange information on intelligence, surveillance, and control of biodiversity and the environment, comprehensive action days, and standardization of procedures in order to strengthen the capacities of the three naval institutions to combat transnational threats. and common crimes (drug trafficking, environmental exploitation, wildlife trafficking, illegal mining) in the Amazon area. The exercises were carried out in three phases (July, August and September) and were carried out between the river ports of Iquitos (Peru), Leticia (Colombia) and Manaus (Brazil). InfoDefensa 2022.
80. Szklarz 2020.
81. Fórum Brasileiro de Segurança Pública 2022, 7.
82. "Tras las huellas de la palma", translated as "In the footsteps of the palm" is a cross-border investigation coordinated by Mongabay Latam in partnership with Agencia Ocote from Guatemala, La Barra Espaciadora from Ecuador, France 24 in Spanish from Colombia and Contracorriente and Colectivo Linea 84 from Honduras.
83. Tras las Huellas de la Palma Alliance 2022b.
84. Muñoz 2019.
85. Inspections focused on administrative inspections are focused on reviewing compliance with the normative and regulatory framework with respect to permits for activities related to the management and exploitation of natural resources.
86. Waisbich et al. 2022.
87. Brazil significantly reduced legal mercury imports starting 2014. By 2021, the country completely eliminated mercury imports. Source: Interview Federal Police, Environmental Crimes Unit. For more information see: Bispo 2022; OCHA 2022.
88. GPRAM - Grupamento de Proteção Ambiental 2022b.
89. HRW 2021.
90. Brown 2022.
91. Climate Counsel, Greenpeace Brasil, and Observatorio do Clima 2022.
92. Hines 2022.
93. Ibid.
94. Diálogo Américas 2022.
95. Tras las Huellas de la Palma Alliance 2022a.
96. Dolce 2022.
97. Warren 2022.
98. Ibid.
99. UNICEF 2019.
100. Operation 'Joint Agata' is carried out against crimes on the Western Amazon border.
101. Albertolli, Gomes Couto, and McGuire 2021.
102. Hammerschmidt et al. 2021. They implement the Protocol for Expert Report in Animal Welfare (PERAW) as guidance for the first approach to complaint cases related to animal mistreatment.
103. Saito, Teixeira de Lima, and Carvalho de Assis Dias 2019.
104. Course 3: Conflict Analysis and Strategic Management in Complex Settings. DPP-CFM Module 1. Oliver Jütersonke & Cristina Hoyos
105. In Boa Vista, 1,803 people live in 13 urban shelters and in Pacaraima (a city bordering Venezuela), there are 4,225 people in all in the 17 shelters formed there, totaling 6,028 migrants and refugees (2,274 men, 1,667 women and 2,087 under 18 years of age). These shelters have the logistical support of non-governmental organizations to meet basic needs of food, hygiene, and access to public services, as well as socio-educational work to provide greater social integration with Brazilians. The second profile group were indigenous peoples of the warao ethnic group, of which it is estimated that 5,799 of them live in Brazilian territory.
106. UNHCR 2021.

DCAF Centro de Genebra
para governança do
setor de segurança

P.O. Box 1360
CH-1211 Geneva 1
Switzerland

✉ info@dcaf.ch

☎ +41 (0) 22 730 94 00

🐦 @DCAF_Geneva

www.dcaf.ch

