

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

BIBIANA DE CASTRO MULLER

**CRIME ORGANIZADO AMBIENTAL NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE DA AMAZÔNIA BRASILEIRA (2000-2017)**

Porto Alegre

2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

BIBIANA DE CASTRO MULLER

**CRIME ORGANIZADO AMBIENTAL NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE DA AMAZÔNIA BRASILEIRA (2000-2017)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Relações Internacionais da Faculdade de
Ciências Econômicas da Universidade Federal do
Rio Grande do Sul
Orientador: Prof Dr Érico Esteves Duarte

Porto Alegre

2024

BIBIANA DE CASTRO MULLER

**CRIME ORGANIZADO AMBIENTAL NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO
PERMANENTE DA AMAZÔNIA BRASILEIRA (2000-2017)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Relações Internacionais da Faculdade de
Ciências Econômicas da Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, como requisito parcial para
obtenção do título Bacharel em Relações
Internacionais

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Érico Esteves Duarte – Orientador
UFRGS

Profa. Dra. Tatiana Vargas Maia
UFRGS

Profa. Dra. Adriana Iop Bellintani
ITA

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus que permite e abençoa minhas conquistas. Conquistas essas que não são só minhas, mas fruto do amor e suporte que recebi da minha família e amigos. Sem vocês, nenhuma conquista eu teria a celebrar. Minha mãe, apoiadora incansável de todas as minhas ideias e ouvinte atenta dos trabalhos ao longo desses anos de graduação, meu agradecimento especial. Agradeço também à Universidade Federal do Rio Grande do Sul pelos anos de aprendizado, ao meu orientador, Professor Érico e a Professora Adriana, que me apresentaram o tema deste trabalho durante suas aulas na graduação ou grupo de pesquisa.

RESUMO

A fim de explorar o agravamento da crise climática e o papel da Floresta Amazônica nesse contexto, este trabalho busca compreender a ocorrência de crimes ambientais nas Áreas de Preservação Permanente da Amazônia Legal, entre 2000 e 2017. Tal análise permitiu identificar a diversificação das ações do crime organizado para a inclusão do crime ambiental, pelo alto lucro e pela baixa punitividade que essa atividade representa. Considerando que o crime organizado ascende em locais com baixa presença estatal, a Floresta Amazônica tem, ao mesmo tempo, os facilitadores geográficos para a ocorrência dessas atividades ilícitas e os recursos ambientais que permitem cada vez mais lucros. Dessa forma, o Brasil e os demais países da América do Sul que possuem território de floresta amazônica presenciam a ação de grupos criminosos com presença internacional, que ameaçam o monopólio da força domesticamente e a segurança internacional. Diante deste cenário, o enfrentamento tradicional aos crimes ambientais precisa ser revisto, considerando a evolução desses crimes, atualmente suportados por redes criminosas organizadas, incluídas na sociedade brasileira, que possuem capacidade de coerção, contam com a participação de agentes corruptos e indivíduos com conhecimento técnico. Portanto, essas redes são capazes de contornar ações de enfrentamento que o Estado brasileiro empreende e reorganizar-se para manter suas ações ilícitas.

Palavras-chaves: Crime Organizado. Amazônia. Área de Preservação Permanente. Crime Ambiental. Inteligência.

ABSTRACT

In order to explore the worsening of the climate crisis and the role of the Amazon Forest in this context, this work seeks to understand the occurrence of environmental crimes in the Permanent Preservation Areas of the Legal Amazon, between 2000 and 2017. This analysis allowed identifying the diversification of the actions of organized crime to the inclusion of environmental crime, due to the high profit and low punitiveness that this activity represents. Considering that organized crime rises in places with low state presence, the Amazon Forest has, at the same time, geographic facilitators for the occurrence of these illicit activities and environmental resources that allow increasingly more profits. Therefore, Brazil and the rest of South American countries that have Amazon forest territory witness the actions of criminal groups with an international presence, which threaten the monopoly of force domestically and international security. Given this scenario, the traditional approach to environmental crimes needs to be reviewed, considering the evolution of these crimes, currently supported by organized criminal networks, included in Brazilian society, which have the capacity for coercion, rely on the participation of corrupt agents and individuals with technical knowledge. In this way, these networks are capable of circumventing confrontational actions that the Brazilian State undertakes and reorganizing themselves to maintain their illicit actions.

Keywords: Organized Crime. Amazon. Permanent preservation area. Environmental Crime. Intelligence.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 SEGURANÇA AMBIENTAL	9
2.1 O DEBATE AMBIENTAL NO SISTEMA INTERNACIONAL.....	9
2.2 A AMAZÔNIA BRASILEIRA E OS CRIMES AMBIENTAIS	15
3 CRIME ORGANIZADO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA.....	20
3.1 CRIME ORGANIZADO E REDES CRIMINOSAS INTERNACIONAIS.....	20
3.2 O CRIME ORGANIZADO E AS RELAÇÕES INTERNACIONAIS	26
3.3 O PAPEL DA INTELIGÊNCIA NO ENFRENTAMENTO DAS REDES CRIMINOSAS E DOS CRIMES AMBIENTAIS	29
4 ANÁLISE ORGANIZACIONAL DA POLÍCIA FEDERAL E DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS .	33
4.1 POLÍCIA FEDERAL.....	35
4.2 IBAMA	41
5 O ENFRENTAMENTO AO CRIME AMBIENTAL NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NA AMAZÔNIA BRASILEIRA	48
5.1 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	48
5.2 O ENFRENTAMENTO AOS CRIMES AMBIENTAIS NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE.....	52
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	61

1 INTRODUÇÃO

Desde a Primeira Revolução Industrial, a temperatura média do planeta está aumentando, fenômeno conhecido como aquecimento global. Há diversas ações antrópicas responsáveis por esse cenário alarmante, desde o próprio modelo de funcionamento da economia, até a deflagração de conflitos militares. Além disso, o processo de globalização favoreceu o surgimento de empreendimentos transnacionais, lícitos e ilícitos, como empresas, organizações e redes criminosas. Nesse contexto, a ação de grupos criminosos ascende como um ator do sistema internacional que ameaça tanto a segurança do sistema como o meio ambiente global. Isso ocorre, por exemplo, com a existência de redes ilícitas perpetrando crimes ambientais de alto impacto na Amazônia, espaço com importância global frente à crise climática. Para que seja possível localizar a temática do crime organizado ambiental no contexto das relações internacionais, é preciso considerar que o tema envolve tanto o debate ambiental como o securitário.

No contexto atual, a ascensão do crime organizado transnacional tem contribuído para o agravamento da crise ambiental global, pela incorporação de crimes ambientais, como o garimpo e a exploração de madeira, à gama de atividades ilícitas praticadas. Pesquisas e evidências apontam que o crime ambiental está entre as atividades ilícitas mais lucrativas e com menor grau de punitividade. Tal situação justifica a necessidade de exploração do tema dentro das relações internacionais, principalmente na análise de países que possuem territórios onde a presença estatal é reduzida e, portanto, a ascensão do crime organizado é facilitada, como na Floresta Amazônica brasileira.

Assim, a presente pesquisa tem como problema o crime organizado ambiental transnacional, justificado pelos seus impactos nacionais, regionais e globais nas crises ambientais e climáticas em curso. De maneira mais específica, o presente trabalho busca (I) posicionar o crime ambiental como uma atividade ilícita internacional de alta lucratividade, baixa punitividade e grande impacto no agravamento da crise ambiental; (II) demonstrar a relevância do Brasil e da Amazônia brasileira nesse contexto e (III) evidenciar a importância das ações de inteligência para a prevenção e o combate ao crime organizado nas Áreas de Preservação Permanente da Amazônia brasileira, partindo da hipótese de que o crime ambiental está assumindo novos formatos e tornando obsoletos os métodos tradicionais de

enfrentamento, principalmente por parte da Polícia Federal e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Não Renováveis, e que a atividade de inteligência pode ser uma aliada neste enfrentamento.

Para que seja possível inferir o problema e os objetivos acima explicitados, recorreu-se a ao arcabouço teórico, bem como à documentação primária e fontes secundárias. A metodologia escolhida é a de análise organizacional, uma vez que a compreensão dos recursos humanos e materiais, tanto das instituições responsáveis pelo enfrentamento desta temática no país quanto das redes criminosas, permite compreender o cenário atual, identificar mazelas e fundamentar sugestões de aprimoramento e assertividade no combate ao crime organizado ambiental doméstico e transnacional. Optou-se pelo recorte temporal entre 2000 e 2017, a fim de haver distanciamento temporal do período político doméstico brasileiro bipolarizado que agravou-se a partir de 2018, recorrendo a bibliografias mais recentes quando necessárias e a dados pontuais que estão fora deste recorte quando pertinentes para a temática. Dessa forma, o primeiro capítulo consta, primeiramente, a retomada teórica acerca do surgimento, bem como as definições do conceito de “Segurança Ambiental”, para posicionar a problemática no debate internacional, e com o contexto do crime ambiental na Amazônia Brasileira. O segundo capítulo dedica-se a explorar o surgimento das redes criminosas internacionais no contexto da globalização, suas características e seu envolvimento com o crime ambiental na Amazônia. Além disso, identifica os impactos da temática para as relações internacionais e o papel das ações de inteligência no seu enfrentamento. O terceiro capítulo é voltado à análise organizacional da Polícia Federal e do Ibama, a partir da teoria ator-rede, que busca analisar os elementos humanos e não-humanos das organizações. O quarto capítulo propõe-se a analisar as ações brasileiras da Polícia Federal e do Ibama frente à criminalidade ambiental dentro das Áreas de Preservação Permanente. Por fim, o último capítulo retoma o tema a partir da argumentação de críticas e de prognósticos.

2 SEGURANÇA AMBIENTAL

Neste capítulo, é abordado o surgimento do debate ambiental como uma pauta passível de ser securitizada no cenário internacional, ou seja, de ser compreendida como prioritária na elaboração de ações. Além disso, o capítulo se propõe a demonstrar que atualmente o crime organizado deve ser pauta prioritária, tanto no debate securitário como ambiental das relações internacionais.

2.1 O DEBATE AMBIENTAL NO SISTEMA INTERNACIONAL

Desde a Primeira Revolução Industrial, no século XVIII, a temperatura do planeta está aumentando, fenômeno que foi denominado como aquecimento global ou, em uma maior abrangência, mudanças climáticas. Salvo pontuais exceções negacionistas, é fato consensual que o ser humano é o principal responsável pela atual crise ambiental, principalmente pela emissão de gases do efeito estufa, como o carbono, que contribuem para a retenção de calor na atmosfera. Algumas das principais fontes de emissão de carbono são a queima de combustíveis fósseis, o desmatamento e a grande produção de lixo, bem como seu manuseio incorreto. Consequentemente, esses gases são responsáveis pelo derretimento das calotas polares, pelo aumento do nível do mar e pelo aumento da incidência de fenômenos naturais extremos como secas e enchentes (Barroso; Mello, 2020). Além desses impactos, o aumento do consumo, da poluição, da contaminação do solo, da água, das pessoas e dos animais por substâncias e resíduos tóxicos coloca a temática ambiental em posição cada vez mais relevante e irrestrita ao limite territorial dos estados (Barnett, 2009). Frente a este cenário, entende-se que a degradação ambiental também pode agir como um catalisador de conflitos internos ou entre países, uma vez que as mudanças climáticas irão impactar diversas esferas das relações humanas. Um conflito por acesso à água, por exemplo, pode desenrolar-se em uma ameaça à segurança internacional (Zurlini; Muller, 2008). Por essa razão, a segurança que envolve o meio ambiente é uma parte importante da paz, da segurança nacional e dos direitos humanos (Barnett, 2009).

Diante desse contexto, torna-se evidente que existe conexão prática entre o meio ambiente e a segurança internacional e faz-se relevante a análise dessa relação. É lícito pontuar que os temas ambientais e securitários são, por natureza, amplos e diversos. A

temática ambiental envolve fenômenos que ocorrem tanto em escala local como global, como a poluição e a escassez de recursos. A questão securitária é um conceito sem definição delimitada e pode estar relacionada a diferentes temas com diferentes riscos. Apesar disso, as definições mais recorrentes associam segurança à ameaça ao Estado Nação, que pode estar dentro ou fora de suas fronteiras territoriais (Barnett, 2009).

Dentro do debate securitário, a visão tida como tradicional entende que segurança refere-se à sobrevivência, ou seja, a percepção de uma ameaça a um determinado objeto referencial, normalmente o Estado e seus desdobramentos, como governo, território e sociedade, exigindo medidas excepcionais de enfrentamento. Por outro lado, na visão amplificada de segurança, há a inclusão de questões políticas, geralmente relacionadas à soberania; às questões econômicas, mais complexas de serem definidas, mas que envolvem falência ou contextos que incapacitam a nação; e às questões ambientais, sustentadas por problemas concretos como a sobrevivência dos seres vivos e o aquecimento global. Em suma, nessa visão, a segurança é auto-referenciada e não há um conceito delimitado, os temas podem ser securitizados à medida que são entendidos como mais importantes que outros, sendo considerados uma ameaça existencial e possuindo prioridade nas ações de enfrentamento (Buzan et al., 1998).

Até 1970, o debate internacional estava dividido, principalmente, entre os adeptos da visão tradicionalista e os que buscavam ampliar o conceito para além do debate militar. A inserção das preocupações com economia, meio ambiente e crime transnacional no final do século XX, ao mesmo tempo que criou um apelo para ampliação do conceito de segurança, provocou um efeito reverso de restrição do mesmo ao setor militar. Isso ocorreu pelo receio de que essa ampliação pudesse enfraquecer o debate de assuntos fundamentais. Sendo assim, pesquisadores como Stephen Walt, defendiam que, ao ampliar o debate securitário para questões como poluição ou crises econômicas, corria-se o risco de uma divisão de perspectivas, dificultando o enfrentamento dessas problemáticas. Por outro lado, defensores da ampliação afirmavam que a segurança relacionava-se à estabilização de conflitos e ameaças por meio da mobilização do Estado (Buzan et al., 1998).

A securitização dos temas ambientais, por outro lado, ganhou maior relevância com o final da Guerra Fria, no entanto o termo “Segurança Ambiental” é anterior a esse período. Na década de 1960 e 1970, já existiam tanto estudos sobre o tema, como organizações não

governamentais voltadas para a questão do meio ambiente, como a World Wildlife Fund¹ e o Greenpeace² (Barnett, 2009). É válido pontuar que em 1969 a primeira foto da terra vista do espaço foi divulgada, fomentando a ideia de que a humanidade divide um frágil ecossistema de responsabilidade coletiva (Nações Unidas Brasil, 2020). Na década seguinte, as cúpulas ambientais das Nações Unidas presenciaram eventos internacionais sobre a temática ambiental, como a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, de 1972 (Barnett, 2009) e a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, responsável, entre outras questões, pela análise dos fatores ambientais presentes em catástrofes e conflitos (Nações Unidas Brasil, 2020). O debate sobre segurança ambiental nas relações internacionais torna-se mais evidente a partir da década de 1980, com a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no âmbito das Nações Unidas, e a publicação do relatório “Nosso Futuro Comum”. Nesse documento, introduz-se o termo “Segurança Ambiental” e um dos capítulos dedica-se a explorar a relação existente entre a segurança, o meio ambiente e o desenvolvimento, para concluir que a crise ambiental é causa e consequência das tensões políticas e militares. Esse evento promoveu a formulação de um conceito de segurança internacional que fosse mais abrangente e incluísse ameaças como a pobreza, as epidemias e os desastres ambientais (Barnett, 2009; Brandão; Filippi, 2018). Soma-se a esse contexto, o fim da Guerra Fria e o embate que ocorre entre o entendimento de segurança e a crescente interdependência do momento, implicando em novos temas e discussões para essa área. A questão ambiental passa, então, a ter um papel mais central nos debates securitários, pelo entendimento dos países desenvolvidos de que essa era uma ameaça grave o suficiente para ser securitizada e pelo questionamento dos estudiosos de segurança ambiental acerca da capacidade de ação das instituições nacionais diante dessas questões que também ameaçam a estabilidade internacional (Barnett, 2009). Nesse contexto, no início da década de 1990, ocorreu no Rio de Janeiro a Cúpula da Terra e foi adotada a Agenda 21, documento voltado à proteção ambiental e ao desenvolvimento sustentável. Esse evento significou mais fortemente o avanço na construção de ações para a proteção da atmosfera, bem como para a gestão correta de resíduos tóxicos, o combate ao desmatamento e a poluição do ar e da água. A Cúpula da Terra também promoveu a adoção de outras duas relevantes convenções: a Convenção da ONU sobre a Diversidade Biológica e a Convenção Quadro das

¹ O WWF é uma organização sem fins lucrativos, criada em 1961 por indivíduos que tinham o objetivo comum de angariar fundos para a proteção de espaços e espécies (World Wildlife Fouud, 2023).

² O Greenpeace é uma organização sem fins lucrativos que surgiu no início da década de 1970 após um protesto nos Estados Unidos contra os testes de armas nucleares (Grenpeace Brasil, 2023).

Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, ambas em 1992. Mais adiante, em 1997, o protocolo de Kyoto estabeleceu metas para a redução dos gases de efeito estufa a serem cumpridas por diversos países industrializados (Nações Unidas Brasil, 2020). Desde então, novos acordos, convenções e programas surgiram, aprimorando e viabilizando as ideias e os princípios debatidos internacionalmente desde 1972.

Conforme avançava o uso do termo “Segurança Ambiental”, surgiram interpretações e definições para esse conceito. Para Zurlini e Muller (2008), a securitização de temas ambientais é elemento central para a segurança nacional, uma vez que compreende as relações entre os indivíduos e os recursos naturais. Assim, a segurança ambiental é o estado da dinâmica humano-ambiental que inclui a restauração do meio ambiente danificada por ações militares, a amenização dos processos que levam à escassez de recursos e à degradação ambiental bem como a mitigação das ameaças biológicas que poderiam levar a instabilidades sociais e conflitos. Em suma, para os autores, esse termo refere-se ao objetivo de avaliar o nível de ameaça que acompanha a manutenção da produção e o uso de bens e serviços do ecossistema, ou, inclusive, ao receio de que esses bens e serviços sejam afetados ou até inviabilizados (Zurlini; Muller, 2008).

Para Barnett (2009), a segurança ambiental refere-se às ações de mitigação dos impactos dos empreendimentos humanos sobre o meio ambiente. Diante disso, o estudo de segurança aproximou-se das questões envolvendo as pessoas e os riscos que elas estão suscetíveis, saindo da esfera da guerra para outras disciplinas de ciência social, como a geopolítica crítica, engajada nesse repensar da segurança. O autor afirma que há seis principais interpretações para segurança ambiental. A primeira é aquela que pensa nos impactos das ações humanas no ambiente; a segunda pensa nos impactos do complexo militar-industrial; a terceira pensa que esse tema é comum a todos os Estados e portanto exige uma ação coletiva. Em quarto lugar, há a interpretação de que a segurança nacional está ameaçada pela mudança ambiental e a quinta interpretação pensa nessa mudança como sendo causadora de conflitos violentos. Por fim, há a ideia de que as mudanças no meio ambiente afetam a segurança dos seres humanos (Barnett, 2009).

O *Think Tank* Millennium Project também buscou conceituar a Segurança Ambiental, através de revisões documentais e entrevistas que ouviram desde indivíduos de fora da academia até estudiosos, militares e tomadores de decisão. A partir desse trabalho, a definição melhor posicionada foi:

A segurança ambiental é a segurança pública relativa aos perigos ambientais causados por processos naturais ou humanos devido à ignorância, acidente, má gestão ou concepção e que se originam dentro ou fora das fronteiras nacionais p. 15 (tradução nossa) (Glenn, 1998).

Assim, a definição resulta em outros elementos centrais para a segurança ambiental, que são: mitigação da problemática da escassez de recursos naturais e da degradação ambiental e prevenção de situações de ausência de ordem ou de conflitos sociais (Glenn, 1998). Essa interpretação acredita que os processos de degradação ambiental produzem escassez de recursos, o que pode levar a uma situação socialmente caótica e conflituosa. A instituição organizou três categorias que integram as preocupações ambientais e securitárias neste conceito, sendo elas: o impacto das ações humanas sobre o meio ambiente e seus efeitos para a segurança local e global; a vulnerabilidade dos indivíduos diante da escassez de recursos, bem como a poluição desses e os efeitos das mudanças climáticas. Isso implica, conseqüentemente, na definição dada pelo organismo a uma situação de segurança coletiva como sendo o momento em que a interação entre as esferas sociais e ambientais ocorre de forma sustentável e os seres humanos têm acesso justo e adequado aos recursos do meio ambiente (Zurlini; Muller, 2008).

Ademais, pode-se afirmar que há duas correntes teóricas principais pensando em Segurança Ambiental: a “Tese dos Conflitos Ambientais” e a abordagem crítica. Os pesquisadores da linha teórica “Tese dos Conflitos Ambientais” analisam a relação de causa e consequência que envolve a degradação do meio ambiente e a ascensão de conflitos violentos. Esses entendem que certos acontecimentos como a escassez dos alimentos e dos recursos fósseis e a destruição das florestas podem acarretar na desestabilização da segurança internacional, ao desencadear conflitos militares. Por outro lado, a abordagem crítica da Segurança Ambiental entende que um discurso centrado no Estado não é capaz de analisar as questões do meio ambiente a partir dos princípios securitários e que essa problemática tem origem no modo de produção e consumo dos países industrializados de alta renda. Por isso, expoentes dessa perspectiva, como Simon Dalby e Jon Barnett, entendem que o estudo deveria ter como foco as relações políticas e econômicas que envolvem o acesso, o controle e a disputa pelos recursos naturais e ser enfático nas desigualdades que esses processos produzem (Brandão; Filippi, 2018). É válido mencionar que a falta de uma definição de segurança ambiental para um país dificulta a orientação das ações e objetivos das forças de segurança, além disto, uma definição conceitual aceita internacionalmente viabiliza a implementação de programas similares e com objetivos comuns entre os estados (Glenn, 1998). Um ponto de dificuldade para esse consenso é que tanto as fragilidades como as

capacidades de enfrentamento das questões ambientais diferem entre os países e, ainda, a percepção e a resposta ao risco, assim como a relação da população com o meio ambiente e seus valores também são distintos (Zurlini; Muller, 2008).

É válido pontuar que a definição dos temas ambientais a serem securitizados, possui uma abordagem política e outra científica. A primeira é centralizada por organismos governamentais; já a segunda está associada, principalmente, a cientistas e centros de pesquisa. A pauta política tem três funções principais que são a busca pela conscientização sobre as questões apuradas pelo debate científico, a responsabilização frente às questões ambientais e as questões que envolvem o gerenciamento das ações, como a cooperação internacional, a eficácia das ações domésticas e os custos dos planos de ação. Em contrapartida, a abordagem científica tem padrões acadêmicos e está desvinculada da parcialidade política, porém ambas se modulam e se sobrepõem. A definição das prioridades deste debate também está relacionada à realidade de cada Estado, pois, enquanto países desenvolvidos precisam definir políticas e limites para a indústria, por exemplo, países subdesenvolvidos não tem nesse setor o maior causador dos impactos ambientais. Em comum, há a preocupação se o ecossistema atual, imprescindível para manter o nível de civilização da sociedade, é sustentável. Além disto, o setor ambiental apresenta atores funcionais distintos, como as indústrias e o setor agropecuário que, apesar de afetarem o meio ambiente, normalmente não estão incluídos em iniciativas de securitização. Há também os governos e suas agências, responsáveis pela institucionalização da segurança ambiental ao criar programas internacionais como o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e desenvolver o direito internacional. Ademais, eles acumulam algum nível de ação e responsabilização pelos impactos perpetrados pelos setores econômicos e militares. É necessário, então, relacionar a segurança ambiental à manutenção dos níveis de civilização, para que, além de outros objetivos, haja a prevenção de conflitos decorrentes dos desdobramentos da crise ambiental. Assim, a única forma de proteger a humanidade das ameaças ambientais é mudando-a para salvaguardá-la do seu próprio potencial autodestrutivo. Apesar das divergências teóricas conceituais ou da identificação das diferentes origens da degradação ambiental, é consenso a iminência da crise climática. Além disso, os problemas ambientais são globais e precisam ser enfrentados com o maior nível de cooperação possível, principalmente para garantir a proteção de espaços primordiais, como a Amazônia (Buzan et al., 1998). Tendo em vista que essa problemática não respeita as fronteiras políticas entre os estados, que os impactos da crise ambiental podem escalar

conflitos sociais e que a sociedade tem um potencial autodestrutivo, é evidente a necessidade de ações que mitiguem os impactos deste cenário, seja pensando na atuação do Estado ou em ações conjuntas de cooperação internacional. Nesse contexto, a securitização deste tema envolve a ideia de priorização das medidas de enfrentamento das ações que ameacem o nível de civilização da humanidade. Assim, preservar territórios estratégicos e combater atividades criminosas que os ameacem, está diretamente associado com o pensar da Segurança Ambiental.

2.2 A AMAZÔNIA BRASILEIRA E OS CRIMES AMBIENTAIS

Como abordado anteriormente, a Segurança Ambiental envolve o estudo da relação existente entre as ameaças ambientais e a segurança internacional. Nessa perspectiva, o crime organizado ambiental deve ser compreendido como uma ameaça à segurança internacional e à manutenção de uma relação sustentável com o meio ambiente. Segundo o Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime, a perda florestal promovida pelo crime organizado acelera as mudanças climáticas, contribuindo com quase 30% das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE) anualmente (United Nations on Drugs and Crime, 2023c). Dessa forma, a preservação da floresta é uma necessidade estratégica não só para os países amazônicos, mas também para o restante do mundo, em razão da sua biodiversidade, do seu potencial energético, do seu papel de regulação do clima e das chuvas e a sua importância para a retenção de carbono (Barroso; Mello, 2020; Veríssimo et al., 2011). Ademais, esse espaço é lar para povos e culturas, algumas ainda sem contato com o mundo externo, que possuem direitos de permanência em um meio ambiente preservado (Barroso; Mello, 2020; Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, 2021). O Bioma Amazônico compreende regiões de 9 países da América do Sul, que são Brasil, Bolívia, Peru, Equador, Colômbia, Venezuela, Guiana Francesa, Guiana e Suriname, no entanto, 60% deste território está localizado no Brasil, distribuído entre estados Pará, Amazonas, Maranhão, Goiás, Mato Grosso, Acre, Amapá, Rondônia e Roraima³ (Barroso; Mello, 2020; Ministério do Meio Ambiente, 2021).

³ Neste texto, entende-se Amazônia pela definição inicialmente abordada pela Lei 1.806, de 06/01/1953 de “Amazônia Legal”, depois aprimorada pela Lei 5.173 de 1966. Atualmente contam neste espaço, municípios do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e parte do Maranhão totalizando 772 municípios (Agência IBGE, 2020).

Diante da ameaça que esse espaço enfrenta e o risco desta para a humanidade, o Brasil tem papel central e responsabilidade internacional na preservação deste bioma por possuir a maior parcela de território amazônico em suas fronteiras. As estimativas atuais são de que, se o desmatamento na Amazônia alcançar níveis entre 20 e 25%, as mudanças ambientais, sociais e econômicas decorrentes disto terão alto impacto. Porém, se o índice de desmatamento for de 40%, atingirá o ponto de não retorno, ou “tipping point”, produzindo consequências irreversíveis. Entre os impactos imediatos dessa degradação está o aumento do aquecimento global e a redução das chuvas, comprometendo o agronegócio, a produção energética, o funcionamento da indústria e da vida nas cidades (Barroso; Mello, 2020). Além do desmatamento e da degradação decorrente do padrão de produção e consumo da sociedade, que afetam a preservação da Amazônia; atualmente, a ocorrência de crimes ambientais está entre as atividades ilícitas transnacionais mais lucrativas e com menor punitividade, com crimes como o tráfico de animais selvagens, madeira e minérios. Utilizando as mesmas técnicas e rotas de contrabando de outras mercadorias ilícitas, esses delitos configuram ameaça direta à sustentabilidade internacional, movimentam bilhões de dólares e contribuem para a crise ambiental (Barroso; Mello, 2020; United Nations Office On Drugs and Crime, 2017). Dessa forma, as medidas de preservação do bioma amazônico não podem desconsiderar a relevância do combate ao crime organizado.

Para que se compreenda o crime ambiental e sua internacionalização, é necessário, primeiramente, definir crime como sendo uma violação da lei, motivado por razões econômicas, como o tráfico, ou outra que não econômica, como os crimes de violência sexual. Outrossim, a sua natureza pode implicar no tipo de dano que produz, “dano direto” ou efeito “difuso”. No caso de crimes com dano direto, o prejuízo será específico e no caso dos crimes de efeito difuso, o prejuízo não é direcionado a uma pessoa física ou jurídica, o que ocorre são prejuízos para a sociedade como um todo (Cepik; Borba, 2011). Neste trabalho, o recorte estudado é o crime ambiental, a partir do entendimento deste como sendo as condutas ilegais que causam dano ao meio ambiente, seja solo, ar ou água, e à biodiversidade, fomentando o esgotamento dos recursos orgânicos e inorgânicos, com finalidade econômica e efeito difuso (Barroso; Mello, 2020).

No Brasil, a temática dos crimes ambientais está orientada, principalmente, pelo artigo 225 da Constituição Federal e pela Lei de Crimes Ambientais. No artigo 225, afirma-se que a defesa e a preservação do meio ambiente é responsabilidade tanto do poder público como da coletividade, frente a garantia do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Além disso, incumbe-se ao Poder Público, entre outros pontos, a preservação e a restauração dos processos ecológicos e a promoção do uso ecológico dos ecossistemas e das espécies; há a determinação para que todos os estados e o Distrito Federal tenham espaços com proteção especial, em que qualquer alteração ou suspensão serão permitidas dentro dos limites da lei. Ademais, neste artigo, é estabelecida a exigência de um estudo prévio para a instalação de atividades com potencial dano ambiental, bem como o levantamento dos possíveis impactos ambientais e a publicidade desses resultados. Determina-se, também, a obrigação de recuperação de ambientes degradados e há o estabelecimento da Amazônia, entre outras regiões, como patrimônio nacional (Constituição Federal, 1988). Soma-se a este artigo constitucional a LCA, decretada em 12 de fevereiro de 1998, a qual conta com 24 artigos e dispõe sobre as sanções penais e administrativas aos atos que lesem o meio ambiente. Nessa lei, inclui-se, por exemplo, a culpabilidade por omissão diante de um ato ilícito que lese o meio ambiente e a responsabilização das pessoas jurídicas, mesmo que a infração seja cometida por seu representante legal ou contratual, o que não exclui a responsabilidade das pessoas físicas, autoras ou coautoras. A imposição e a gradação da pena serão consideradas a partir de alguns pressupostos como gravidade do dano, considerando motivos e impactos ambientais do fato e antecedentes criminais. Ademais, a lei estabelece como penas possíveis a prestação de serviços comunitários, a prestação pecuniária⁴, o impedimento de concorrer a licitações por um período de tempo e o recolhimento domiciliar. Em casos de agravantes, as penas podem ser de restrição ao direito de liberdade. Entre as agravantes, estão os atos reincidentes, o uso de coação, a exposição grave à saúde pública e ao meio ambiente, atos que sejam danosos à propriedade alheia ou às áreas de conservação e ações ilegais baseadas em fraudes, abuso de confiança ou facilitadas por algum funcionário de cargo público (Lei de Crimes Ambientais, 1998). O desmatamento ilegal, bem como a extração ilegal de madeira, metais e minérios está enquadrado na LCA, no entanto, ações danosas como a grilagem de terras públicas e a agropecuária com passivo ambiental não estão tipificados criminalmente, mas possuem enquadramentos em outros crimes conexos, como fraude, invasão e ocupação irregular. Além disso, também relacionam-se aos crimes ambientais outras ações ilícitas, como as que afetam a administração pública, entre elas, corrupção, falsidade ideológica e estelionato; e os crimes financeiros e tributários, como lavagem de dinheiro, sonegação de impostos e o contrabando e os crimes violentos, como o homicídio, a

⁴ A prestação pecuniária não pode ser inferior a um salário mínimo nem superior a trezentos e sessenta salários mínimos (Lei de Crimes Ambientais, 1998).

posse ilegal de armas de fogo, o tráfico e o crime organizado (Waisbich et al., 2022).

O desmatamento é o impacto ambiental causado por atividades ilícitas ou acometidas por ilicitudes, como a exploração de madeira, a mineração, a grilagem de terras e a agropecuária (Waisbich et al., 2022). Este é a principal ameaça ambiental na Amazônia, uma vez que ocasiona a perda do habitat para diversas espécies e o desequilíbrio do ecossistema ao qual essa região pretende salvaguardar (Barroso; Mello, 2020; Veríssimo et al., 2011).

A exploração ilegal de madeira está entre os crimes mais cometidos na Amazônia, contribuindo para o desmatamento, uma vez que com a retirada de árvores a expansão agropecuária é facilitada (Barroso; Mello, 2020). Extrair madeira de forma ilegal significa, na prática, realizar o corte de árvores de espécies valiosas, como Ipês, Cedros e Castanheiras para incluí-las no mercado nacional e internacional sem respeitar o limite dos sistemas legais dessa prática (Waisbich et al., 2022). Para que a exploração de madeira seja realizada de forma lícita em uma Área de Preservação Permanente, por exemplo, ela precisa estar de acordo com o Plano de Manejo da Unidade de Conservação de Uso Sustentável ou da Terra Indígena e receber autorização do órgão ambiental responsável (Veríssimo et al., 2011). No entanto, grande parte da exploração ilícita nesses espaços ocorre por meio de documentos fraudulentos para ocultar que a madeira tenha sido retirada de áreas não licenciadas (Barreto et al., 2009) ou camuflar outro tipo de ilicitude nas etapas do processo, como transporte e comércio (Waisbich et al., 2022).

O garimpo ilegal também é um crime ambiental que favorece o desmatamento na Amazônia. O ouro é o produto de maior interesse das redes criminosas, que também exploram outros recursos como diamante e manganês (Waisbich et al., 2022). Grande parte do ouro é extraído de rios, com o uso de balsas, que, nos anos recentes, estão sendo substituídas por embarcações maiores, capazes de fazer a extração de uma maior quantidade de ouro, conhecidas como “dragões” (Instituto Igarapé, 2023). No Brasil, o solo e seus recursos são propriedade da União e não garante-se ao proprietário de terra a sua posse. No entanto, o Estado permite a exploração desses bens em determinadas áreas por meio da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM)⁵. A legislação brasileira estabelece que a exploração não é ilícita quando feita em áreas que permitam essa prática,

⁵ A Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) foi incluída no texto constitucional de 1988 e pode ser paga às unidades da federação, bem como aos municípios e aos órgãos da administração da União pelo uso com fins econômicos dos recursos minerais do solo. A fiscalização deste instrumento é de responsabilidade da Agência Nacional de Mineração (ANM) (Agência Nacional de Mineração, 2022).

esteja acompanhada da realização de um Estudo Prévio de Impacto Ambiental, bem como de documentação governamental que permita garimpo, transporte e compra e que seja feita a posterior recuperação da área. É pertinente pontuar que o garimpo em Terras Indígenas não é vetado, pois a Constituição Federal permite a exploração deste subsolo mediante aprovação no Congresso Nacional e diálogo com a população indígena afetada (Viana, 2022).

Além da extração ilícita de recursos ambientais, a grilagem de terras, ou seja, a posse ilícita ou não regularizada das terras públicas por particulares, é um fenômeno antigo na Amazônia brasileira. Essa atividade não está associada apenas a crimes ambientais, mas também a ilícitos tributários ou agrários, por exemplo com a especulação agrária do espaço. Esse movimento obtém lucro direto com a exploração do território e também busca projetar a imagem de um empreendimento lícito. Parte da expansão da agropecuária no Brasil está associada a essa prática e atua por meio da transformação de espaços de floresta em solos preparados para a agricultura e para a pecuária de forma ilegal (Waisbich et al., 2022).

Apesar dessas atividades ilícitas serem distintas, elas estão conectadas, uma vez que podem ocorrer em concomitância e sucedendo-se ao longo do tempo, tornando complexa a quantificação de seus danos de maneira isolada (Waisbich et al., 2022). Além disso, as atividades criminosas estão cada vez mais especializadas e envolvem uma rede complexa de fraude e corrupção, cometida tanto por profissionais do setor privado como do setor público. Tal situação implica na necessidade de ações específicas e aprimoradas (Veríssimo et al., 2011). Esses ilícitos, quando realizados em larga escala, necessitam de uma cadeia de suprimentos e geralmente estão associados a outros crimes como lavagem de dinheiro, contrabando e trabalho escravo (Barroso; Melo, 2020). Investigando a presença de organizações criminosas é recorrente na região Amazônica, a Polícia Federal já identificou que há casos em que os criminosos dos garimpos, por exemplo, estão também envolvidos com outras atividades ilícitas, como o tráfico de narcóticos e entorpecentes (Viana, 2022).

Diante da ascensão do crime ambiental como uma ameaça à segurança ambiental, bem como a importância da preservação da floresta amazônica para o ecossistema mundial, entende-se a relevância de analisar de forma mais profunda esses ilícitos. Dessa forma, o próximo capítulo busca compreender, primeiramente, como surgiram as redes criminosas transnacionais, como essas estão organizadas e como incorporaram em suas atividades o crime ambiental na Floresta Amazônica como uma fonte lucrativa e de baixo risco.

3 CRIME ORGANIZADO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA

As redes criminosas estão envolvidas em diversos tipos de atividades ilícitas, que são facilitadas pela corrupção e pelo mau uso das tecnologias de comunicação e de informação. Nos anos recentes, a diversificação das atividades ilícitas para a inclusão da exploração de recursos naturais foi percebida na floresta Amazônica. Diante disso, este capítulo busca analisar o que são, como surgiram e como funcionam as redes criminosas transnacionais, sua relação com o crime ambiental e seu impacto para as relações internacionais.

3.1 CRIME ORGANIZADO E REDES CRIMINOSAS INTERNACIONAIS

O crime organizado transnacional atua de forma sofisticada e muitas vezes sutil, de modo a dificultar sua identificação. Cocaykne (2016) explica que o crime organizado é uma extensão das ações que o Estado não pode fazer de forma aceitável e que essas organizações são produto das ações de seus membros, por isso são continuamente modificadas e adequadas às situações externas (Cocaykne, 2016). Klaus Von Lampe (2016) define essas estruturas como sendo um arranjo de relacionamento entre criminosos, conectados por um sentimento de pertencimento, que impacta direta ou indiretamente o ato ilícito, com um funcionamento mais estático e permanente (Lampe, 2016). Para Morselli (2009), as organizações criminosas apresentam diversos formatos, podendo estar associadas a uma parceira com objetivo finito específico ou podendo estar baseadas em relacionamentos complexos, seja pela presença de uma figura dominante ou pela lealdade mútua. Para o autor, o termo “redes criminosas” é adequado porque pode haver indivíduos que, mesmo inseridos nessa estrutura, nunca se encontraram. Dessa forma, essas redes apresentam estrutura auto-organizada, com capacidade de rápida resposta e adequação, movimentada pela ação de seus membros (Morselli, 2009). Apesar das diferenças na definição, converge a ideia de que uma rede criminosa organizada é formada por um grupo de atores que possuem relações específicas entre si (Morselli, 2009).

O surgimento dessas estruturas remete à segunda metade do século XX, contexto de aumento da interdependência entre os países. Nesse momento, o aprimoramento da comunicação internacional, bem como o aumento da permeabilidade das fronteiras, da

mobilidade de informação, pessoas e objetos e a globalização financeira, possibilitaram o surgimento de um mercado internacional, tanto para produtos lícitos como ilícitos. Esse avanço também foi viabilizado pelo desenvolvimento do transporte internacional, uma vez que o aumento da atividade econômica transnacional tornou possível ocultar ilegalidades, visto que os agentes responsáveis pelas inspeções conseguem averiguar uma pequena parte das pessoas e das mercadorias que entram em suas fronteiras. Em outra frente, a globalização financeira dificulta o rastreamento do dinheiro e a aplicação de tributos e outros regulamentos, pois é facilmente alterada a sua identidade. Assim, as redes criminosas desenvolveram-se a fim de aproximar sua forma de ação às ações de corporações transnacionais, para suprir uma demanda existente e percebendo as fronteiras entre os países como um mero incômodo. Isso produziu um declínio do controle do Estado sobre seu território, pois esse não é o agente que inicia ou controla essas transações. Desse modo, as organizações criminosas são ao mesmo tempo fomentadoras e beneficiárias do processo de perda de controle estatal sobre o ambiente (Williams, 1994).

As redes criminosas podem ser centralizadas ou descentralizadas. Quando centralizadas, poucos indivíduos compartilham de alto grau de informação e vulnerabilidade e demais membros estão em uma periferia dispersa e, portanto, estão menos vulneráveis a condenações por não terem contato direto ou acesso a informações relevantes. Quando a estrutura é descentralizada, todos os membros compartilham de uma vulnerabilidade relativamente semelhante (Morselli, 2009). Independentemente do formato, sabe-se que, ao se associar a uma estrutura criminosa, os membros mitigam os efeitos de seu ambiente, aumentam sua segurança e estabilidade, aprimoram os laços sociais, a convivência e o apoio mútuo. Há um vínculo comum sustentado por valores e interesses compartilhados, como solidariedade e confiança, que produzem sentimentos de pertencimento. As estruturas criminosas também são espaços para a troca de informação de forma segura, pela existência de um código de conduta que reforça o sigilo e promove valores que glorificam o estilo de vida dentro da ilegalidade (Morselli, 2009; Von Lampe, 2016). Estas podem estar envolvidas em uma ou mais atividades ilícitas, visto que, no momento em que a rede de tráfico é eficaz, torna-se possível diversificar os produtos traficados. Também há evidências da associação entre grupos ilícitos de países distintos para auxílio em detrimento de competição, o que torna ainda mais complexo o enfrentamento do problema por parte dos governos nacionais (Williams, 1994). O lucro das ações das redes criminosas constituem os Fluxos Financeiros Ilícitos (IFFs), ou seja, o dinheiro que é ganho, é transferido ou usado de forma ilícita e

constitui uma ameaça à economia mundial, porque esse recurso não alcança os governos para que possam ser investidos em setores como saúde, educação e segurança, principalmente nos países em desenvolvimento ou com Estados frágeis (Global Initiative Against Organized Crime, 2016). Para Williams (1994), a lavagem de dinheiro é apenas uma parte de um problema de maior dimensão, que é o Estado manter a aparência de possuir controle sobre suas finanças globais (Williams, 1994).

Entre as atividades econômicas mais lucrativas está o tráfico de drogas, como cocaína e heroína. Nesse caso, a quantificação da criminalidade transnacional é dificultada pela falta de estatísticas claras sobre esses crimes, no entanto, agências como a Interpol buscam basear-se em fontes confiáveis para apontar a movimentação de capital que envolve cada prática ilícita. Segundo apurações dessa organização, o tráfico de drogas é a prática ilícita que possui maior lucratividade, seguido pelos crimes de falsificação, tráfico de seres humanos e o crime ambiental (Unep-Interpol, 2016). Na América Latina, pode-se comprovar a diversificação da atuação do crime organizado buscando o lucro em direção à exploração dos recursos ambientais. Como revela um estudo da Global Initiative Against Organized Crime, de 2016, que o valor da exportação de ouro está ultrapassando o valor da exportação de cocaína na Colômbia e no Peru, maiores produtores desta droga. Nessa região, a pressão do mercado por esse metal raro resultou no aumento da exploração ilegal, principalmente nas regiões de floresta, em que o Estado não tem pleno controle do território (Global Initiative Against Organized Crime, 2016). Segundo o Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC), o desmatamento ilícito arrecada anualmente entre 50 e 152 bilhões de dólares para redes criminosas, além de ocasionar o comprometimento dos espaços florestais e da biodiversidade e fomentar tanto a corrupção como a violação de direitos humanos. Além disso, a perda florestal acelera as mudanças climáticas, contribuindo com quase 30% das emissões globais de gases de efeito estufa (GEE). De acordo com um levantamento realizado pela UNEP em parceria com a Interpol, entre 2006 e 2016 os IFFs advindos do crime ambiental cresceram entre 5% e 7%, representando um crescimento 2 ou 3 vezes maior que o do PIB global. Além disso, as perdas de receita para os governos em razão da exploração ilícita dos recursos ambientais, representam montantes entre 9 e 26 milhões de dólares anualmente (Unep-Interpol, 2016). A região Amazônica possui recursos singulares com grande potencial de lucratividade no mercado internacional. Historicamente, essa região serviu ao tráfico transnacional, fornecendo rotas fluviais para transporte de drogas da Colômbia e do Peru para o Brasi; porém, nos anos mais recentes, essas rotas têm servido à

exploração ilegal de recursos ambientais, tais quais minérios e madeiras. A tríplice fronteira entre Venezuela, Brasil e Colômbia guarda em seu relevo recursos como diamantes e ouro, enquanto a fronteira entre Brasil, Colômbia e Peru possui árvores que fornecem madeiras valiosas para os mercados internacionais, como o Mogno e o Cedro (Instituto Igarapé, 2023). Sendo assim, uma pesquisa realizada pelo Instituto Igarapé acerca do ecossistema dos crimes ambientais na Amazônia, ou seja, as atividades econômicas ilegais ou que estão compostas por ilegalidades, conseguiu identificar o modo de operação e o envolvimento do narcotráfico, principalmente associado ao garimpo e à exploração de madeira, mas também na grilagem de terras e em práticas da agropecuária (Waisbich et al., 2022).

Para atender mercados consumidores, como a China, espécies de madeira nobres são retiradas, principalmente, da Colômbia, do Equador e do Peru. O transporte da Colômbia para o Equador ocorre pela ponte Internacional de São Miguel, por meio do pagamento de propinas e da negligência da alfândega e da fiscalização na fronteira (Eco crime data, 2022). Tanto no Brasil, como nesses outros países amazônicos, a ilegalidade dessa extração, transporte e comercialização é ocultada de diversas formas, desde a emissão de documentos fraudulentos até pagamento de propina e, somente no Peru, em 2012, 80% da madeira foi retirada de forma ilegal (Instituto Igarapé, 2023).

No caso da mineração ilegal, identificou-se que esse crime está fortemente associado a crimes financeiros, como lavagem de dinheiro e outros crimes ambientais, como a poluição. Além disso, no comércio de ouro, por exemplo, a pesquisa do Instituto Igarapé comprovou a dimensão transnacional com o envolvimento de atores estrangeiros na cadeia de comercialização do metal (Waisbich et al., 2022). Desse modo, a mineração ilegal ocorre nesses países com o envolvimento de redes criminosas organizadas, como o Ejército de Libertación Nacional (ELN) e as Fuerzas Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC) na Colômbia e outros grupos regionais na Venezuela (Instituto Igarapé, 2023; Eco crime data, 2022).

Em 2016, foi criada na Venezuela a Zona Estratégica de Desenvolvimento do Arco de Mineração do Orinoco, que é a região do rio Orinoco e a que possui 80% do espaço de floresta do país. Estudos apontam que este decreto concedeu um semblante lícito a mineração ilegal e possibilitou a arrecadação de lucros para autoridades locais, assim como uma associação de figuras estatais com as redes criminosas locais. Estes metais preciosos perpassam a fronteira da Colômbia, Guiana e Suriname onde adquirem mais uma vez um

semblante lícito para entrar no mercado internacional (Eco crime data, 2022). Nesse mesmo ano, portanto, na Colômbia, um acordo de paz entre o governo Colombiano e as FARC resultou no desmembramento dessa organização criminosa e no surgimento da Frente Acácio Medina, que passou a controlar o território do Parque Nacional do Yapacana, no sul da Venezuela. Esse grupo controla a exploração de ouro por meio da violência, principalmente com a população indígena da região, coexistindo e cooperando com o Exército de Libertação Nacional presente na fronteira colombiana (Instituto Igarapé, 2023). Segundo a Global Initiative Against Organized Crime, essas atividades ilícitas de garimpo permitem que redes criminosas acumulem lucros não só no Brasil, mas também no México, Nicarágua, Bolívia, Equador, Venezuela e Guiana. A organização afirma que apesar de já existirem instrumentos de coibição deste ilícito, é necessária a ação conjunta, uma vez que o nível de informalidade dessa atividade resulta na vulnerabilidade ao crime organizado nesses países (Global Initiative Against Organized Crime, 2016).

Na Amazônia brasileira, um exemplo da associação do narcotráfico ao crime ambiental é a presença de redes criminosas disputando o controle da rota do Rio Solimões, que favorece o transporte de drogas, principalmente advindas da Bolívia e do Peru. Há redes maiores como o Primeiro Comando da Capital, o Comando Vermelho e a Família do Norte, às quais possuem conexões internacionais, mas também grupos criminosos menores e mais regionalizados (Madeiro, 2022). A Família do Norte foi criada entre 2006 e 2007 e está envolvida desde então com o tráfico de drogas na Amazônia. Esse grupo criminoso busca manter sua presença no Rio Solimões, rota do narcotráfico que liga tanto o Brasil, como a Colômbia e o Peru ao Oceano Atlântico e mantém laços associativos com outras organizações criminosas da Venezuela e outras facções criminosas brasileiras. Esse grupo segue uma estrutura mais centralizada, com ações baseadas no código de conduta “Doutrinas da Família”. Em 2015, a Operação La Muralla, conduzida pela Polícia Federal e pelo Ministério Público Federal, constatou que a FDN estava assumindo proporções equiparáveis ao Comando Vermelho e ao Primeiro Comando da Capital e que havia uma ligação entre esse grupo e as FARC colombianas (InSight Crime, 2020). De acordo com a Polícia Federal, com essa operação foi possível identificar a hierarquia interna da facção que possuía, inclusive, centro jurídico composto por advogados, bem como a pretensão de lançar candidatos em eleições locais e a responsabilização por diversas mortes violentas no estado do Amazonas em 2015 (Severino; Rodrigues, 2015). A rede criminosa foi enfraquecida por dissidências

internas e em 2017 foi fragmentada entre dois grupos, surgindo a “Família Pura do Norte”⁶. Até 2017, havia uma parceria entre a FDN e o CV para frear a presença do PCC no Amazonas⁷ (InSight Crime, 2020). É lícito mencionar que ocorreu o envolvimento da Interpol nessa operação para auxiliar na prisão de membros da facção na Colômbia, Peru, Bolívia e Venezuela e, em 2016, também foi rompida a parceria entre CV e PCC em decorrência da disputa pelas rotas de tráfico na Amazônia e a liderança no estado do Rio de Janeiro (Severino; Rodrigues, 2015).

O Comando Vermelho surgiu na década de 1970 como uma forma de proteção dos indivíduos encarcerados da violência que presenciaram dentro do presídio e é o grupo criminoso mais antigo do Brasil, sendo que, já na década de 1980 estavam associados a cartéis colombianos no tráfico de cocaína. Apesar de estar sediado no Rio de Janeiro, tem nos estados do Norte do país um reduto secundário e possui conexões e membros no Paraguai e na Bolívia. De forma similar, o PCC também ascendeu como grupo organizado para retaliar os atos de violência cometidos dentro do presídio Carandiru, em São Paulo, no início da década de 1990. Rapidamente o grupo expandiu-se para fora do espaço carcerário, atuando em diversas atividades ilícitas como assaltos, tráfico de drogas e de armas, não só no Brasil, mas em outros países, como Bolívia e Paraguai. Atualmente essa rede criminosa tem atuação internacional, deflagrando crimes, buscando cooperação para lavagem de dinheiro e recrutando membros da antiga Farc colombiana para compor sua rede. O grupo atua em formato de franquias, não dependendo exclusivamente de uma estrutura verticalizada, porém sabe-se que os muitos dos líderes do grupo comandam ações mesmo encarcerados (InSight Crime, 2020b).

A baixa presença estatal e a própria condição de floresta facilitaram a conexão entre o tráfico de drogas e os crimes ambientais, o que acirrou a violência e a hostilidade na região, deixando sob responsabilidade de grupos criminosos a imposição de ordem. Para conseguir acessar algumas dessas regiões, são necessários longos dias de viagem ou acesso por helicópteros, que alertam os criminosos e acabam por comprometer a operação. Ademais, pela ausência de outras formas de subsistência, muitos indígenas precisam se submeter ao trabalho dentro das redes criminosas, contribuindo tanto para o avanço da criminalidade como para o prejuízo ambiental e expondo-se constantemente a diversas ameaças, desde violência

⁶ Em 2018 um dos criadores da facção, Gelson Carnaúba, deixou o grupo para fazer parte do CV (InSight Crime, 2020).

⁷ A partir de 2018, ocorre uma disputa pelo controle do Rio Solimões entre as três facções (FDN, PCC e CV) (InSight Crime, 2020).

até intoxicação por substâncias tóxicas, como o mercúrio (Instituto Igarapé, 2023). Em suma, o crime organizado atua como complemento a tudo que o Estado não pode fazer de forma aceitável, através de indivíduos perpetrando ações estratégicas para determinados fins e envolvendo também atores legítimos que facilitam esses objetivos por meio da coerção e da imposição. Nesse contexto, a corrupção - isto é, o abuso de uma posição pública para que se obtenha um ganho privado - é um pilar que garante as ações ilícitas. Há, nesse caso, a subversão das funções de um indivíduo por meio de ameaças ou pagamentos, para que esse conceda favores, informações, acessos ou proteção. É válido mencionar que, conseqüentemente, o crime organizado ascende em locais onde conseguiu corromper as autoridades locais (Cocaykne, 2016). O Estado, ao não exercer soberania plena sobre o território, permite que criminosos façam uso da coerção, da ameaça ou da força bruta para influenciar as decisões de outro indivíduo ou ator. Quando a coerção é normalizada como uma forma de sanção, a rede criminosa se torna mais institucionalizada e os indivíduos que estão inseridos nesse contexto têm consciência que não haverá uma sentença formal pelos tribunais e normas lícitas, o que favorece o cenário de impunidade (Cocaykne, 2016).

3.2 O CRIME ORGANIZADO E AS RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Como visto anteriormente, o crime organizado constrói uma relação parasitária e regida por interesses próprios com o Estado (Cepik; Borba, 2012). Essa aproximação entre redes ilícitas, setores governamentais, militares e empresariais está presente no sistema internacional, ameaçando tanto os Estados como as relações entre os atores internacionais (Cocaykne, 2016). Essa ameaça é oriunda, principalmente, de grandes organizações com membros que vivem fora das regras convencionais e colocam em risco o conjunto de valores que mantêm a ordem coletiva, inclusive, conectando regiões pacificadas com outras que enfrentam instabilidades, ameaçando a integridade dos estados (Morselli, 2009; Williams, 1994).

Apesar da problemática do crime organizado ser tema de acordos anteriores à década de 1990, é com a criação do Escritório sobre Drogas e Crime, em 1997, e com a Convenção das Nações Unidas contra o Crime Organizado Transnacional (UNTOC), também conhecida como Convenção de Palermo, em 2004, que o tema tem maior evidência internacional (Cepik;

Borba, 2011; Organização das Nações Unidas, 2007). A UNTOC está entre os principais instrumentos internacionais de enfrentamento do crime organizado por meio da cooperação entre os países e outros protocolos que visam o enfraquecimento das redes de tráfico de pessoas, drogas e armas de fogo e de contrabando de migrantes (United Nations Office on Drugs and Crime, 2017). A Convenção de Palermo surgiu da necessidade de combater crimes como a corrupção, a lavagem de dinheiro e o tráfico de animais e espécies silvestres. Essa convenção também tem relevância para a definição de conceitos e elaboração de ações a serem cumpridas pelos países membros. Nesta, define-se um grupo criminoso organizado como sendo aquele formado por três ou mais indivíduos com o objetivo de perpetrar delitos graves para usufruir de benefícios econômicos ou outros benefícios materiais. Ademais, define-se na convenção que um crime é transnacional se cometido em mais de um Estado ou se cometido em um Estado único, porém que teve parte relevante da sua preparação, elaboração ou controle em outro Estado; se esse crime contou com a participação de uma rede criminosa de outro Estado ou que conduz ações criminosas em outros estados ou se foi cometido em um Estado e produz efeitos em outro. Outrossim, estipula-se que os países signatários irão adotar medidas para tipificar como crime ações como facilitar, auxiliar, promover ou orientar práticas envolvendo grupos criminosos organizados (Convenção das Nações Unidas contra o Crime Organizado Transnacional e seus Protocolos, 2004).

O Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crimes (UNODC) é o órgão responsável por promover a ratificação da Convenção das Nações Unidas contra a Corrupção, firmada em 2003. No preâmbulo dessa convenção, expõe-se que, entre os motivadores dessa iniciativa, está a preocupação dos estados membros com a ameaça que a corrupção representa para a segurança internacional, principalmente pela sua associação ao crime organizado e à lavagem de dinheiro, também identificando que essa atividade deixou de ser um problema nacional para ser uma questão transnacional. Assim, busca-se fundamentos para a cooperação internacional e para a assistência técnica na prevenção e no enfrentamento deste ilícito, bem como as responsabilidades dos estados parte em seus territórios, com a aplicação de códigos de conduta, processos de seleção apropriados e ações voltadas à transparência com a sociedade. O UNODC, em 2009, reuniu delegados de 125 países para debater a aplicação desta convenção, no qual foi definido um sistema de monitoramento, via software, para acompanhar a efetividade e as lacunas de cada país nesse enfrentamento (Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime, 2003a).

Outra medida internacional relacionada à temática criminal é a Comissão sobre

Prevenção ao Crime e Justiça Criminal das Nações Unidas. Esse organismo é encarregado da elaboração de medidas e recomendações em relação à justiça criminal no âmbito internacional, para temas como tráfico de pessoas e crimes transnacionais. A cada cinco anos, a Comissão realiza o Congresso das Nações Unidas sobre a Prevenção ao Crime e Justiça Criminal. O Congresso ocorre com essa periodicidade desde 1955 e é um espaço para troca de conhecimento, experiências, ações bem sucedidas e identificação de tendências e ameaças (United Nations on Drugs and Crime, 2023b). Além dessas ações, Cepik e Borba (2011) relembram de outras iniciativas que auxiliam o controle do crime organizado internacionalmente, como a Organização Internacional de Polícia Criminal (Interpol), a qual viabiliza o compartilhamento de informações e de processos de inteligência e a FATF, Força Tarefa de Ação Financeira com ação direcionada ao combate da lavagem de dinheiro (Cepik; Borba, 2011).

Percebe-se que internacionalmente há a identificação da relevância do crime internacional e da necessidade de esforços coletivos para seu enfrentamento. Para avaliar o risco dessas atividades criminosas aos estados, pode-se recorrer a identificação de ameaça ao estado sugerida por Williams (1994), que refere-se a todas às ações que coloquem em risco o bom funcionamento da sociedade. Para o indivíduo, segurança refere-se ao usufruto de um ambiente em que esse não enfrente a violência ou a intimidação. Em uma sociedade que convive com o narcotráfico, por exemplo, a violência é difundida em razão dos embates para proteção de territórios e a criação de espaços proibidos tanto para cidadãos como para as forças estatais. Por outro lado, a nível de segurança dos estados, as redes criminosas transnacionais são uma ameaça tanto para os estados que hospedam como para os originários desses grupos criminosos. Por rivalizar ao poder do Estado, colocam em risco o monopólio da força, deixando-o vulnerável para ações de grupos revolucionários ou terroristas. Isto explica o porquê de essas ações terem maior espaço em estados com estruturas internas instáveis e com baixa legitimidade, ou que presenciaram a ausência de controle sobre alguma região, permitindo o surgimento de forças paralelas (Williams, 1994). É válido mencionar que, do ponto de vista econômico, existe uma ambiguidade, uma vez que o Estado é ao mesmo tempo vítima da violência desses grupos criminosos, do ônus econômico do seu enfrentamento e da perda de produtividade decorrente deste cenário, e beneficiário dos fluxos monetários mobilizados pelas atividades ilícitas. Assim, o enfrentamento ao crime organizado ocorre no momento em que os prejuízos tornam-se maiores que os benefícios promovidos por ele, ultrapassando a margem de atuação aceitável que possuem (Cepik;

Borba, 2012; Williams, 1994).

Uma agravante para as relações internacionais é a capacidade de as redes criminosas de infiltrarem-se na política internacional, ao fazer uso das prerrogativas de poderes dos estados onde estão presentes. Essas organizações criminosas não desejam substituir ou assumir um poder de Estado, sendo que o que pretendem é moldar e constringer as ações estatais para que se adequem ou não interfiram em seus negócios. Não é benéfico para as redes, que atuam de forma ampla e livre assumir o poder de um Estado, que atua, via de regra, dentro dos limites da legislação nacional e internacional. Seu objetivo é a construção de um poder próprio que busca rearranjar a sociedade e pode manifestar-se através de organizações políticas secretas ou associações parapolíticas e assim defender seus interesses internacionalmente mesmo com as limitações da ausência de soberania. Por essas razões, conclui-se que o crime organizado, mesmo o que não esteja internacionalizado ainda, não é um assunto doméstico, pois ameaça a segurança internacional, produzindo efeitos em outros países e é resistente às ações que se empenham em enfrentá-lo (Williams, 1994; Cocaykne, 2016). Face à natureza do crime organizado transnacional, o combate estritamente nacional é ineficiente, e cada vez mais grupos criminosos de diferentes países aproximam-se, superando diferenças culturais e linguísticas para criar oportunidades lucrativas, exigindo cooperação para que se tenha uma resposta internacional (Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime, 2017).

3.3 O PAPEL DA INTELIGÊNCIA NO ENFRENTAMENTO DAS REDES CRIMINOSAS E DOS CRIMES AMBIENTAIS

Diante da diversificação das ações ilícitas mais tradicionais para a inclusão de práticas que envolvem a exploração ambiental, da ameaça do crime organizado para as relações internacionais e da urgência climática, entende-se a relevância das ações que priorizem a prevenção desses atos danosos ao meio ambiente e ao sistema internacional. Nesse contexto, faz-se necessário apostar em ações assertivas que corroborem com o desmantelamento das redes criminosas envolvidas nesses ilícitos.

Mesmo que se compreenda o crime organizado internacional como parte integrante do sistema político e econômico, é necessário combatê-lo. Para Cepik e Borba (2011), o

combate ao crime organizado deve ocorrer nacional e internacionalmente. A nível dos estados, com políticas de segurança pública e a nível internacional, de forma complementar, com a diplomacia, as organizações internacionais especializadas e a cooperação policial e jurídica (Cepik; Borba, 2011). Diante das evidências de que a Floresta Amazônica brasileira presencia atividades de redes criminosas com alcance internacional e envolvidas em crimes ambientais, seu combate implica em enfrentar a criminalidade nacional e internacional (Gandour, 2021). É lícito mencionar que, no modelo de ação brasileiro frente aos crimes ambientais, o objetivo principal é a responsabilização dos infratores, após a ocorrência da ação ilícita, no entanto, para que haja a preservação da biodiversidade e um combate ao desmatamento a ação precisa ser primordialmente preventiva (Barreto; Mesquita, 2009).

O modo convencional de enfrentamento dos atos ilícitos tem como base três ênfases, sendo elas a dissuasão - ou seja, ações dentro do ordenamento jurídico penal - inabilitação, que é a restrição de liberdade dos infratores, e a capacidade de enfrentamento policial. No entanto, essa forma de ação, sozinha, é onerosa aos estados e pouco efetiva, contribuindo para a superlotação e para a precarização dos presídios, assim como para o aumento da violência institucional. Diante disso, Cepik e Borba (2011) apontam ações que podem ser associadas ao modo de enfrentamento tradicional, destacando-se o aprimoramento do monitoramento e da fiscalização, bem como da atividade de inteligência para coleta de informações e a cooperação entre os países (Cepik; Borba, 2011).

Entende-se por monitoramento e fiscalização a posse de informação e o controle sobre as atividades que ocorrem dentro de seu território e por vezes fora deste. Portanto, é necessário monitorar os atos ilícitos, uma vez que essa ação produz informações para que os planos de combate sejam eficientes (Cepik; Borba, 2011). Uma das ações que pode ser aplicada no contexto amazônico é a vigilância de forma sistemática dos espaços de florestas com a instalação de vigilância fixa e móvel para auxiliar na sinalização das regiões mais vulneráveis aos crimes ambientais (Barreto; Mesquita, 2009), ponto esse que retornaremos com mais detalhes na seção 5.2.

Seguindo as sugestões dos autores, é necessário o aprimoramento das atividades de inteligência não só para a coleta de informações, mas também seu processamento e análise. Além disso, é necessário o mapeamento dessas organizações, a criação de operações encobertas, o envio de agentes infiltrados e o monitoramento eletrônico. É lícito mencionar que a presença policial ostensiva, apesar de essencial para o combate de outros crimes, é

ineficiente perante o crime organizado em áreas não urbanas e expõe o agente a riscos desnecessários. Por essa razão a ação policial deve estar orientada pela atividade de inteligência prévia (Cepik; Borba, 2011). Morselli (2009) afirma que em um de seus estudos de caso, a maior parte da reconstrução das redes criminosas ocorreu devido aos dados que a vigilância física e eletrônica forneceu, através da interceptação das redes de comunicação que possibilitaram a identificação e o monitoramento dos líderes, produzindo uma operação assertiva e com melhor custo-benefício. Esta orientação remete à importância do desmantelamento da rede criminosa, porque os resquícios de uma estrutura podem servir de base para que outra emergja. Ademais, as análises dessas interceptações constataram que entre os tópicos conversados estava a delegação de tarefas em operações específicas e as investigações bem sucedidas focaram a análise no sistema que envolvia essas ações específicas (Morselli, 2009).

Por fim, entre as recomendações dos autores, está a cooperação entre os países no âmbito policial, legislativo e de inteligência. Na prática a cooperação entre os países muitas vezes cede espaço para acusações e disputas de interesse, visto que esse assunto é percebido de forma distinta pelos estados e atores internacionais e esbarra em questões militares, econômicas e sociais (Cepik; Borba, 2011). Por essa razão, evita-se abordar esse entrelaçamento em órgãos mundiais, como as Nações Unidas, por receio da reação dos países que possuem esses cenários (Cocaykne, 2016).

No âmbito da ONU, o Escritório sobre Drogas e Crime (UNODC) tem ações em nível nacional, regional e transnacional com o objetivo da construção de iniciativas para a prevenção e combate do crime organizado. As ações do referido órgão envolvem o trabalho com atores locais em regiões ou estados onde a criminalidade ameaça a segurança e a estabilidade, para fortalecer a capacidade de enfrentamento dos estados. Na prática, há assistência para desenvolver estratégias de prevenção e investigação por meio de treinamentos e ferramentas de análise de informações e promoção da cooperação internacional por meio de banco de dados e desenvolvimento de softwares para compartilhamento de informações. Através dessas ações, é possível executar operações com resultados significativos desde apreensão de drogas, medicamentos falsificados, animais silvestres até madeira oriunda da exploração ilegal. Uma das iniciativas é o Programa Global de Controle de Contêineres, que busca fortalecer estruturas alfandegárias e de fiscalização para identificar o uso dessas estruturas de transporte para finalidades ilícitas. Isso ocorre por meio de treinamento para identificação de perfis de risco, inspeção de carga e aprimoramento

das Unidades de Controle de Porta (PCUs). Esse programa está presente em 48 países e em 2017 novos PCUs foram abertas no Afeganistão, Argentina, Brasil, El Salvador e Honduras. Nesse mesmo ano, as apreensões pelas Unidades incluíram, entre outras, 14 remessas de bens ambientais ilícitos e duas relacionadas aos crimes de pesca. Atualmente o escritório está desenvolvendo ações específicas para a prevenção e combate de crimes ambientais nas florestas, como contrabando da fauna e flora selvagem e de madeira, relacionando-os à lavagem de dinheiro, corrupção e outros crimes econômicos. Além disso, tem auxiliado os estados na implementação de legislações nacionais efetivas que prevejam ações relacionadas a esses crimes (United Nations Office on Drugs and Crime, 2017). O Programa de Controle de Containers também apoia outra iniciativa do UNODC que é o Programa de Crimes Florestais e Mercado Ilícito de Madeira (LEAP), formado também pela Interpol e pelo Centro Norueguês de Análise Global (RHIPTO), que auxilia com dados e identificação de ameaças. O objetivo do programa é o compartilhamento de informações para possibilitar uma ação conjunta de enfrentamento ao desmatamento ilegal e outros crimes associados nas florestas tropicais de países estratégicos da América Latina e do Sudeste Asiático. Além disso, outros programas da UNODC contribuem para o atingimento desses objetivos, como o Programa Global contra Lavagem de Dinheiro (GPML), que fornece treinamento para identificação e investigação desse crime associado ao desmatamento ilícito e o Programa Global para o Fortalecimento das Capacidades de Prevenção e Combate ao Crime Organizado e Crimes Graves (GPTOC), o qual apoia Ministérios Públicos nacionais no processo de investigação e responsabilização dos casos associados ao desmatamento ilícito de madeira. A Interpol também atua de forma parceira ao disponibilizar a Unidade de Segurança Ambiental como facilitadora da cooperação internacional policial, fornecendo os Seminários Nacionais de Segurança Ambiental (NESS) e treinamentos em pesquisa financeira. Assim, o LEAP auxilia no combate às mudanças climáticas e no atingimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) (United Nations Office on Drugs and Crime, 2023d).

A partir do levantamento dessas recomendações, cabe compreender o contexto de enfrentamento do crime organizado ambiental no Brasil. Para concretizar esse objetivo, recorreu-se à análise organizacional das duas instituições que estão diretamente associadas a esse combate, a Polícia Federal e o Ibama.

4 ANÁLISE ORGANIZACIONAL DA POLÍCIA FEDERAL E DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

Diante das recomendações referentes à importância das ações de inteligência no enfrentamento ao crime organizado, faz-se necessária a análise das instituições envolvidas na fiscalização e combate a essas ações, a fim de identificar o modelo de atuação e as possíveis mazelas existentes. No caso das Unidades de Conservação, os órgãos ambientais federais diretamente envolvidos na sua proteção são o Ibama, o ICMBio e a Funai, geralmente os primeiros a identificar a ocorrência de um ato ilícito. Quando identificado um crime ambiental, ocorre a notificação deste ao Ministério Público ou a Polícia Federal, a qual também age de forma proativa no combate aos crimes ambientais. Segundo um levantamento feito por pesquisadores do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), entre 2001 e 2007, o Ibama e a Polícia Federal foram os maiores responsáveis pela apreensão de produtos resultantes ou utilizados para viabilizar o crime ambiental, principalmente madeira, máquinas e equipamentos na Áreas de Preservação federais (Barreto et al., 2019). A previsão atual é de que o crime organizado transnacional terá ascensão no século XXI, porque as redes criminosas beneficiam-se do processo de globalização. Além disso, os países democráticos não são capazes de exterminar essas práticas ilícitas por meio da invasão da privacidade de seus cidadãos, por isso as ações de inteligência policial devem estar alinhadas aos preceitos do ordenamento jurídico e agir dentro dos limites permitidos por esse. Diante desse contexto, a Inteligência Policial é a opção mais assertiva no combate à criminalidade organizada (Azevedo, 2002). Desse modo, faz-se pertinente a análise organizacional das instituições com esse poder de polícia, a Polícia Federal e o Ibama, que possui ação de polícia ambiental.

Primeiramente, é necessário compreender que uma organização é produtora de um sistema pois associa, cria e mantém indivíduos e fatos frente a intercorrências. O conceito de organização é amplo e relaciona-se a questões que envolvem o estabelecimento e inclusão de ordem, por meio de um sistema com capacidade de auto-organização e autonomia. Essa auto-organização está diretamente relacionada ao nível de desordem do ambiente, no qual o sistema necessita elevar sua capacidade de auto-organizar-se, enquanto autonomia refere-se à capacidade de definição do sistema a partir de comportamentos próprios. É necessário

pontuar que os sistemas mais complexos são os que conseguem operar em um maior nível de desordem, como na própria sociedade (Serva, 1992).

Nesse sentido, há diferentes correntes teóricas pensando a maneira mais adequada de realizar uma análise das organizações, e cada uma dessas vertentes considera diferentes questões e estruturas. Os pesquisadores adeptos da perspectiva “Estado em ação”, por exemplo, produziram estudos demonstrando que agências governamentais são constituídas por estruturas burocráticas complexas, as quais defendem ao mesmo tempo interesses próprios e do setor privado. Para esses pesquisadores, tal divergência produz instabilidade nas organizações e define grande parte do seu papel na sociedade. Há também teorias que seguem orientações deterministas, focando no planejamento estratégico como forma de prever perturbações. Por outro lado, há expoentes do chamado “Paradigma da Complexidade”, os quais contrapõem postulados deterministas, entendendo que essa perspectiva poderia ser utilizada para compreensão do paradoxo presente nas instituições ao analisar a autonomia e a dependência dessas aos interesses privados, por exemplo (Serva, 1992).

Para este trabalho, a teoria que atinge os objetivos de análise organizacional da Polícia Federal e do Ibama é a teoria ator-rede, uma vez que esta compreende os elementos materiais, além de necessários para o desempenho das funções dos indivíduos, atuam como moduladores da organização. Essa abordagem percebe os indivíduos presentes nas organizações como agentes ativos e as associações como estruturas onde não é clara a linha divisória entre o que são os elementos, ações e responsabilidades exclusivamente humanas e o que são recursos exclusivamente não humano, sendo que, para essa teoria, é justamente essa dicotomia que dificulta o entendimento das redes de relações. Simples ações cotidianas são mobilizadoras de elementos humanos e não-humanos, pois não ocorrem de maneira individual e, quando há uma desarticulação desses elementos, surgem diversos problemas. Assim, essa teoria equipara esses elementos através do princípio da simetria, o que repercutiu em diversas críticas, desde metodológicas, até morais e éticas, acerca da origem ontológica distinta desses elementos e, portanto, a impossibilidade de compreendê-los simetricamente. No entanto, a teoria propõe-se a questionar o quão imprescindíveis são os elementos materiais para que o indivíduo desempenhe sua função dentro de uma organização, de modo que, sem esses instrumentos sua ação seria dificultada ou até desconfigurada. Tal abordagem busca analisar o cenário das organizações de forma mais abrangente para compreender os seus resultados considerando não somente as ações dos seus recursos humanos, mas as ações

desses baseadas nos recursos materiais que possuem. Essa análise inclui a infraestrutura tecnológica e os aparelhos disponíveis, bem como a qualidade destes ou seu nível de obsolescência, de modo que seja capaz de causar uma falha na ação humana, e as alterações provocadas ou esperadas pela introdução ou retirada de algum elemento material (Tureta; Alcadipan, 2009). Dessa forma, por essa lente teórica, é necessário analisar as organizações, considerando os instrumentos que os agentes possuem para executar suas funções e em que medida a ausência ou obsolescência desses recursos implica na perda de efetividade de suas ações. Como visto nos capítulos anteriores, o crime organizado exige uma estratégia de enfrentamento capaz de equipar-se aos recursos e ao nível de complexidade de suas ações ilícitas e os instrumentos estatais precisam acompanhar esse movimento de constante modernização.

4.1 POLÍCIA FEDERAL

A origem da Polícia Federal remete ao século XIX, com a organização criada por D. João VI, chamada de Intendência-Geral de Polícia da Corte e do Estado do Brasil. No século seguinte, já durante o governo de Getúlio Vargas, a Polícia Civil do Distrito Federal, localizada no Rio de Janeiro, foi transformada no Departamento Federal de Segurança Pública, o DFSP. Inicialmente, essa seria encarregada, a nível nacional, apenas das atuações de polícia marítima, aérea e da segurança de fronteiras, para posteriormente ter escopo de atuação também frente a algumas infrações penais (Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2020). Desde a Constituição Federal de 1988, a Polícia Federal é responsável pelas funções de polícia judiciária do país e está subordinada ao Ministro da Justiça e Segurança Pública. A instituição possui sede em Brasília, no Distrito Federal, mas conta com superintendências regionais, em todas as capitais dos estados brasileiros, bem como delegacias e postos em algumas cidades do país (Portal Brasileiro de Dados Abertos, 2022), sendo composta por 27 Superintendências Regionais de Polícia Federal, que estão hierarquicamente acima das 54 Delegacias Regionais e das 27 Corregedorias Regionais. Internamente, também está organizada e dividida de forma hierárquica, e à frente da instituição há o cargo de Diretor Geral, seguido pelo Conselho Superior de Polícia, um Assessor e um Assessor Técnico Especializado. Em seguida, estão as coordenações e divisões específicas (Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2022), como o ilustra o organograma abaixo:



Figura 3.1: Estrutura da Polícia Federal do Brasil Fonte: Pauli (2021)

Para admissão nessa instituição é necessário aprovação em concurso público e nível superior completo. Os cargos existentes são o de Delegado, Perito Criminal, Agente, Escrivão e Papiloscopista, e, somado a esses, existem também os cargos de agentes administrativos concursados, funcionários da iniciativa privada e estagiários. Para alguns cargos, exige-se a participação na Academia Nacional de Polícia (ANP) como pré-requisito para efetivamente compor o quadro de funcionários (Pauli, 2021).

A atuação da Polícia Federal, orientada pelo artigo 144 da Constituição Federal, ocorre dentro da esfera da segurança pública e tem por objetivo a preservação da ordem pública e a inalterabilidade dos indivíduos, dos bens e interesses da União, possuindo preferência na investigação dos crimes federais. Dentro do escopo de atuação desta, estão as atividades de polícia marítima, aeroportuária e de fronteiras, assim como ações direcionadas à repressão ao tráfico de ilícitos, contrabando e descaminho (Portal Brasileiro de Dados Abertos, 2022; Pauli, 2021). A atuação da instituição também segue o Plano Estratégico da Polícia Federal e, em 2008, foi apresentado ao então Ministro da Justiça, o plano que incluiu um cenário de ação para os 15 anos subsequentes. Neste, a questão da proteção ambiental é posta em destaque, afirmando a responsabilidade do órgão no combate aos crimes ambientais, por meio da implementação de uma cultura de proteção ao meio ambiente (Associação Nacional dos Delegados de Polícia Federal, 2008; Perazzoni, 2012).

Em todas as 27 capitais das unidades da federação, há uma superintendência regional

da Polícia Federal, que tem escopo de atuação em todo o território desta unidade. Na maioria dos estados, principalmente em cidades estratégicas, como as fronteiriças, há delegacias descentralizadas que também atuam em todas as áreas dentro de seu perímetro de atribuição. Nesse sentido, a Superintendência Regional da Polícia Federal no Amazonas (SR/PF/AM) conta com a maior área de circunscrição, cerca de 1.099.915 Km² (Pauli, 2021). É pertinente mencionar que, para o agente da Polícia Federal entrevistado por Viana (2022), o fato da instituição ser única, apenas dividida em superintendências estaduais, e ter alta capacidade de mobilização, compensa o baixo número de agentes no norte do país (Viana, 2022). É lícito mencionar que há a determinação de que todo policial federal, após nomeado, deverá passar três anos na Amazônia para então decidir a sua lotação (Associação Nacional dos Delegados de Polícia Federal, 2008).

Em 2001, foi criada a Coordenação de Prevenção e Repressão aos Crimes contra o Meio Ambiente e o Patrimônio Histórico (Comap), substituída em 2003 pela Divisão de Repressão a Crimes contra o Meio Ambiente e o Patrimônio Histórico (DMAPH), que passou a contar com uma Coordenação-Geral (CGMADH) e delegacias descentralizadas (DELEMAPHs)⁸ em todas as superintendências estaduais e no Distrito Federal. Essa coordenação é composta por um setor administrativo, um setor de análise de dados de inteligência policial, uma Divisão de Repressão a Crimes contra os Direitos Humanos e outra Divisão de Apoio e Supervisão a Operações e, por fim, pelo Núcleo de Análise de Dados Ambientais Georreferenciados e pelo Núcleo de Repressão a Crimes contra o Patrimônio Cultural⁹. Além dessas estruturas, há também a Diretoria da Amazônia e Meio Ambiente - DAMAZ e a Diretoria de Cooperação Internacional - DCI. É pertinente mencionar que a Divisão de Repressão a Crimes contra os Direitos Humanos, atua juntamente com o Núcleo de Repressão ao Trabalho Forçado, ao Serviço de Repressão ao Tráfico de Pessoas e Contrabando de Migrantes e ao Serviço de Repressão a Crimes contra Comunidades Indígenas e Conflitos Agrários (Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2022). Apesar das divisões em relação a especialização de cada setor, segundo Pauli (2021), entre 2015 e 2019 todas as unidades da Polícia Federal instauraram inquéritos sobre crimes ambientais.

As atividades estratégicas da Polícia Federal estão sob responsabilidade da Diretoria de Inteligência Policial (DIP), a qual não há dados públicos sobre sua composição, e da

⁸ As siglas significam respectivamente Coordenação-Geral de Repressão a Crimes Contra o Meio Ambiente e o Patrimônio Histórico e Delegacias de Repressão a Crimes Contra o Meio Ambiente e o Patrimônio Histórico (Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2022; Perazzoni, 2012).

⁹ Não há dados públicos sobre o efetivo da Polícia Federal dentro do recorte temporal abordado neste trabalho.

Diretoria de Investigação e Combate ao Crime Organizado (DICOR), ambas contando com subdivisões para uma maior especialização e gestão de equipes em áreas específicas (Pauli, 2021). O Manual de Inteligência Policial do Departamento de Polícia Federal define as operações de inteligência como sendo o conjunto de ações que utilizam meios específicos de investigação com o objetivo de angariar informações e provas legítimas sobre a ação ilícita bem como a identificação de redes criminosas e sua forma de atuação. Essas ações também avaliam a capacidade, as técnicas e as estratégias das redes criminosas, a fim de fornecer ao decisor dentro ou fora da Polícia Federal, planos de ações repressivas e preventivas, a partir do conhecimento sobre a rede criminosa. Essas técnicas específicas referem-se a ações como monitoramento, interceptação telefônica e infiltração de agentes disfarçados que são necessárias para combater o crime organizado, visto que este protege-se de forma a evitar a presença de indivíduos não pertencentes à rede. Há, nesse contexto, a orientação para a obstrução da capacidade de ação do crime organizado por meio coleta de evidências que o infrator deixa a medida que os atos ilícitos são cometidos e que, uma vez analisadas, permitem a identificação do infrator e de seus cúmplices. Na prática, isso pode ocorrer por meio da estruturação de diagramas que elucidem os vínculos entre os indivíduos, os eventos ocorridos, os fluxos de recursos, os padrões e as tendências de ação da rede. Além disso, a utilização de metodologias explicativas com premissas e hipóteses permite a escrita de um documento de inteligência, formalizando o conhecimento produzido. É lícito mencionar que a PF define o nível de gravidade do ilícito a ser combatido e nos casos mais agravados a forma de seleção de servidores, bem como dos meios e dos recursos financeiros a serem dispostos são feitos de forma a maximizar a sua eficiência. Além disso, nesses casos prioritários, há intercâmbio de informações com demais instituições nacionais e estrangeiras (Azevedo, 2002).

Apesar de existirem ações diferenciadas e estruturadas, Azevedo (2002) aponta para alguns detratores da ação da Polícia Federal, bem como para melhorias a serem aplicadas. Um fator detrator é a divisão de comando que ocorre pelo envolvimento de diversos órgãos nos casos agravados, que podem presenciar conflitos de interesse, tornando o processo moroso e menos eficiente. Além disso, a estrutura da instituição muitas vezes não está preparada para esses casos, e não consegue fornecer o suporte logístico adequado para as operações. Outro detrator é a mudança dos servidores alocados nas operações, o que implica em períodos de adaptação e familiarização com o modo de ação das redes criminosas. Diante disso, deve-se priorizar a manutenção dos mesmos servidores para que esses tenham, por exemplo, na análise de interceptações telefônicas, familiaridade com a linguagem, termos e

gírias utilizadas e assim possam identificar detalhes sutis, porém fundamentais. A análise bem feita dessas comunicações é, portanto, decisiva para o sucesso de uma operação, permitindo, inclusive, a antecipação de ações e a prevenção de crimes. Outra ação necessária é o treinamento dos policiais para que esses sejam capazes de realizar a identificação das necessidades da operação, bem como para que possam elaborar estratégias de ação. Por fim, principalmente nos casos graves, é necessário que a forma de armazenamento, análise e repasse dos dados adquiridos e do conhecimento produzido esteja sistematizada, uma vez que essa quantidade tende a ser superior que em casos menos complexos e envolve a participação de diversas áreas. É pertinente reforçar que, como os postos de atuação podem estar dispersos geograficamente, recursos para comunicação, como videoconferência, são necessários para propiciar o acompanhamento de informações, a troca de ideias e hipóteses e a maior agilidade no processo de tomada de decisões (Azevedo, 2002).

Na área ambiental, a Polícia Federal tem escopo de atuação para com os ilícitos cometidos nas Unidades de Conservação, como Áreas de Preservação Permanente federais, Parques Nacionais e Terras Indígenas. Essa atuação passa desde o combate à corrupção de servidores públicos que atuam como facilitadores, até o enfrentamento daqueles crimes que possuem ligações transnacionais. Além disso, atua estabelecendo e mantendo os canais de cooperação internacional próprios para o combate a esses crimes, principalmente com o apoio da Interpol. Outra frente da instituição é a contínua capacitação dos servidores, por meio de cursos nacionais ou internacionais e da realização de ações de enfrentamento do desmatamento ilegal na Amazônia (Perazonni, 2012).

Para viabilizar sua ação, a instituição faz uso de alguns instrumentos para prevenção e combate a esses crimes. Um desses instrumentos é o Sistema de Informação Geográfica (SIG), sendo que há diversas definições sobre o que são SIG, porém, de uma maneira geral, entende-se este como sendo o fornecimento de dados, em ambiente digital, relacionados a um determinado espaço, com informações, atividades e eventos que o compõem. Assim, após análise de imagens, pode-se identificar ou comprovar um ato ilícito. Com o passar do tempo, surgiu uma categoria para o uso dessas informações quando atreladas à atividade de inteligência, chamada Geointeligência. As informações desse sistema pode complementar ou incluir outras já existentes, como as advindas dos sistemas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) de detecção de incêndios e desmatamento - também identificados a partir do uso de satélites - e dos dados da levantados pela Agência Nacional de Mineração (ANM) (GEOINT) (Pauli, 2021; Perazzoni, 2012). Para Pauli (2021), a Polícia Federal tem, em sua

estrutura, os pré-requisitos para beneficiar-se do uso desse sistema de informação para apoio em investigações, como é realizado pelo Grupo de Análise e Geointeligência (GAGeo). No entanto, é pertinente mencionar que, em 2012, havia apenas 4 membros permanentes nesse setor, sendo um delegado, um perito criminal e dois agentes. De forma variável, outros agentes lotados em Unidades da Federação vão até Brasília, sede do grupo, para receber treinamentos, que possuem entre três e seis meses. Ademais, os Setores Técnico-Científicos da Polícia Federal (SETECs), que estão nas Superintendências Regionais possuem softwares específicos para geoprocessamento, aparelhos GPS com alta precisão e impressoras de qualidade para a impressão de mapas. Além desses instrumentos, é lícito mencionar que a Diretoria de Inteligência da Polícia Federal possui um veículo aéreo não tripulado, com capacidade de 37 horas de voo e equipado com sensores e câmeras que possibilitam o registro de imagens a 30 mil pés de altitude, auxiliando desde o monitoramento de fronteiras até a investigação e combate aos crimes ambientais¹⁰ (Perazzoni, 2012). Outrossim, ocorre com recorrência treinamentos para capacitação no uso de sistemas de geoprocessamento, como os realizados pelo Instituto Nacional de Criminalística (INC/DITEC), localizado em Brasília (Perazzoni, 2012). Em 2009, foi realizado pela DMAPH um curso de Inteligência Geográfica em Rondônia, Mato Grosso, Maranhão e Pará sobre o uso de recursos tecnológicos, dentre eles o geoprocessamento, com o objetivo de aprimorar o enfrentamento do crime ambiental organizado. Segundo o IMAZON, os monitores que realizaram esse curso afirmaram que a maneira mais eficiente de enfrentar o crime organizado é a partir do bloqueio e da apreensão dos seus bens, sejam os retirados do meio ambiente sejam os financeiros, para que ocorra a reparação do dano ambiental e o impedimento da reincidência (Barreto et al., 2009; Perazzoni, 2012). No ano seguinte, o Instituto Nacional de Criminalística da Polícia Federal (INC/PF) anunciou uma página, dentro da intranet da instituição chamada InteliGeo, permitindo o acesso a dados espaciais, como imagens de satélites e laudos periciais, com suas respectivas referências geográficas, o que permite assertividade da instituição em suas ações. Apesar dos instrumentos de prevenção e combate aos crimes ambientais e das ações de manutenção destes, com o fornecimento de treinamentos e a alimentação de banco de dados, a baixa resolução das imagens, bem como a característica climática e geográfica da região amazônica e a origem dos dados utilizados advirem de diferentes organismos, com projeções e escalas distintas, dificultam uma identificação mais eficiente dos ilícitos cometidos nesse

¹⁰ Em 2019 duas aeronaves não tripuladas foram cedidas à Força Aérea Brasileira pelo entendimento de que o projeto que envolveu tanto a aquisição desses instrumentos como a capacitação de agentes para o seu manuseio estava parado desde 2016 (Trisotto, 2019).

espaço (Perazzoni, 2012).

Em âmbito internacional, a orientação da Polícia Federal está alinhada aos princípios de reciprocidade e interesse mútuo, entendendo a cooperação como um meio para o combate aos atos ilegais perpetrados por organizações transnacionais e para a manutenção da segurança interna. Sob responsabilidade da Diretoria de Cooperação Internacional, essa cooperação pode ser executada com o intercâmbio de conhecimentos e informações através da capacitação do corpo de funcionários e de ações conjuntas. A formalização dessa troca de informações ocorre por um instrumento denominado Memorando de Entendimento, o qual está sujeito à legislação interna dos países signatários, bem como às leis do direito internacional, podendo ser rescindido a qualquer momento. Ademais, é válido mencionar que essas ações não resultam em transferência de recursos. Na data de formulação deste trabalho, estavam em movimentação para renovação ou assinatura memorandos com instituições de países como, Estados Unidos, Bélgica, Suriname, Guiana, Guiana Francesa, Colômbia, Bolívia e Peru. No entanto, devido ao teor dos documentos, as informações sobre esses memorandos não são de conhecimento público, o que impossibilita sua exposição no presente texto (Brasil, 2022b; Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2022).

4.2 IBAMA

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis foi criado por meio da Lei nº 7.735 em fevereiro de 1989, com o objetivo de unificar e centralizar a gestão ambiental brasileira, antes mesmo da criação do Ministério do Meio Ambiente, que só ocorreu em 1992. A partir da década de 1970, empreendimentos de infraestrutura de alto impacto, como a Transamazônica, acompanhados do aumento nos índices de desmatamento corroboraram para a relevância de possuir um órgão integrado para essa temática. Além disso, o surgimento do Ibama relaciona-se à conscientização produzida pela participação brasileira na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente em 1972 (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, 2022).

Nesse contexto, é atribuída ao órgão a incumbência de execução e de gestão da política ambiental no país, a partir de objetivos estratégicos que estão alinhados com a

perspectiva de resultados, foco de atuação, governança e eficiência administrativa (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, 2022). A perspectiva de resultados orienta a busca pela melhoria da qualidade do meio ambiente, o aprimoramento da conservação e do uso sustentável para mitigar as perdas ambientais e para impedir a diminuição dos serviços atrelados ao ecossistema brasileiro e implementar políticas visando o enfrentamento dos impactos da mudança climática, a partir de uma economia de baixo carbono. A orientação voltada à atuação refere-se aos compromissos do órgão, por exemplo, no desenvolvimento sustentável das Áreas Protegidas para viabilização dos serviços ambientais atrelados a ela de forma correta. Além disso, outro objetivo dessa orientação é o fomento do licenciamento ambiental como um instrumento de desenvolvimento sustentável e o fortalecimento e a implementação de ações que visem o combate à mudança climática, bem como que mitiguem seus efeitos. Também inclui a promoção da conservação e da recuperação do meio ambiente nativo e a redução do desmatamento ilegal e dos incêndios nas florestas, por meio do aprimoramento do controle e da fiscalização. Por fim, reforça o papel do organismo na divulgação de dados, informações e conhecimentos, bem como na capacitação sobre as temáticas ambientais. Somam-se a estes, os objetivos centrados na perspectiva de governança, que referem-se às medidas de aprimoramento dessa governança dentro do Ministério do Meio Ambiente e outras entidades associadas, bem como o aprimoramento da comunicação ágil e transparente com os cidadãos. Por fim, há os objetivos centrados na eficiência administrativa, sendo válida a menção à promoção do uso racional dos bens e serviços e a gestão orçamentária. Na prática, o órgão atua nas frentes de licenciamento, controle de qualidade, autorização de uso dos recursos do meio ambiente, assim como realiza a fiscalização, o monitoramento e o controle ambiental, principalmente para combate do desmatamento, queimadas e incêndios nas florestas. Ademais, a instituição também tem autonomia para aplicação de penas administrativas frente a crimes ambientais, conforme a legislação brasileira determina. Com suas atribuições, o Ibama auxilia na proteção da biodiversidade, na ampliação das Unidades de Conservação, na mitigação do desmatamento e na criação de projetos, de mecanismos de monitoramento e de centros de pesquisa (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, 2022). Em 2017, haviam 4.965 servidores ativos na corporação, entre concursados, funcionários de cargos comissionados e outros, e o orçamento previsto para esse ano foi de 1,5 bilhões de reais (Portal da transparência, 2022). Os cargos elegíveis ao concurso público são o de analista ambiental e analista administrativo, que exige ensino superior completo e técnico, com exigência de conclusão do ensino médio ou curso técnico equivalente (Ibama, 2021).

A instituição é dirigida pela Presidência, seguido de um Conselho Gestor, que está acima da Assessoria de Comunicação, da Coordenação-Geral de Assuntos Estratégicos e do Gabinete. Abaixo dessas, estão outras divisões e coordenações específicas, sendo válido mencionar a Divisão de Assuntos Internacionais e a Coordenação de Inteligência. A primeira é responsável, entre outras questões, por promover a troca de informações e projetos de cooperação técnica, tanto com organismos internacionais como com embaixadas, e planejar a participação em fóruns e eventos internacionais. Por outro lado, a Coordenação de Inteligência, está encarregada da produção de informações de inteligência, bem como supervisão, fiscalização, capacitação e execução de operações de inteligência. Há Superintendências (Suspe) do Ibama em todas as unidades da federação e no Distrito Federal, sendo composta por Gerência Executiva, Unidade Técnica, Divisão de Administração e Finanças e Divisão Técnico-Ambiental. Respondem a essas estruturas, o Serviço de Apoio Ambiental, e oito núcleos, entre eles o Núcleo de Licenciamento Ambiental, o Núcleo de Biodiversidade e Florestas, o Núcleo de Fiscalização Ambiental e o Núcleo de Emergências Ambientais e Incêndios Florestais (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis, 2022).

É pertinente explicar que a fiscalização ambiental refere-se ao processo de verificação do cumprimento de normas ambientais e à aplicação de multas administrativas, e demonstra-se fundamental no combate ao desmatamento ilegal na Amazônia. Uma das formas de identificação de delitos ambientais é o monitoramento, pela vigia, de determinadas áreas para verificar se houve alguma alteração no espaço que possa indicar um crime ambiental. A atividade de inteligência tem assumido cada vez mais um papel central nesse processo de detecção, com o uso de técnicas voltadas à obtenção de informações, conhecimentos e provas legítimas objetivando, além da identificação, a prevenção de crimes ambientais. Nesse contexto, a geointeligência é um instrumento que auxilia no combate ao desmatamento, pois além de eficiente, tem um custo expressivamente menor que a fiscalização por meio da presença ostensiva. No caso do Ibama, a ação é de contrainteligência, uma vez que há a proteção dos recursos do Estado contra os interesses fora do uso racional conforme a determinação legal (Dias, 2019). A instituição utiliza para essas ações o Sistema DETER¹¹

¹¹ O Sistema DETER surgiu da cooperação entre diversos órgãos envolvidos na temática ambiental, como Coordenação-Geral de Observação da Terra (OBT), Centro Regional da Amazônia (CRA) e outros grupos de trabalho ligados ao governo federal (Coordenação-Geral de Observação da Terra, sd).

(Detecção de Desmatamento em Tempo Real)¹², o qual funciona por meio de sensores conectados a satélites que enviam informações diárias ao Ibama. Esse projeto fornece indicadores de desmatamento e, desde 2015, consegue identificar focos de desmatamento com a área mínima de 0.3 km². Esses dados são utilizados para elaboração de relatórios e mapas, com o objetivo de orientar as operações de fiscalização. Para que se identifiquem as alterações no espaço de floresta, ocorre a interpretação dessas imagens com base na cor, tonalidade, textura, forma e contexto para identificar ocorrências de desmatamento, degradação (resultante de incêndio florestal) e exploração de madeira. Apesar da sua funcionalidade, a identificação dessas alterações é parcial, devido a resolução desses recursos visuais e da característica do bioma de possuir a presença de nuvens. É lícito pontuar que o índice oficial de desmatamento é emitido pelo INEP via sistema PRODES, desde 1988 (Coordenação-Geral de Observação da Terra, *sd*). A coordenação de Inteligência e Fiscalização concentra a maior parte dessas atividades, no entanto atende às necessidades mais táticas e operacionais. O levantamento de conhecimento produzido por esse setor consegue trazer maior eficiência no combate aos casos mais graves e relevantes, diante de um contexto onde há escassez de recursos. Essas ações permitem a identificação do modo de ação dos criminosos, para que seja possível prevenir crimes em detrimento de apenas puni-los. Além desse recurso, outro instrumento importante da instituição é o Sistema de Controle de Documento de Origem Florestal (SISDOF), o qual controla os fluxos de produtos da floresta, onde ocorre fraudes sutis e recorrentes, que demonstram a necessidade de análise especializada. Entre os crimes mais frequentes estão as fraudes nos Planos de Manejo Florestais Sustentáveis, principalmente na Floresta Amazônica. Por fim, o conhecimento levantado pela inteligência geoespacial auxilia na estruturação das operações de fiscalização buscando quais as melhores formas de atuação em cada cenário para minimizar os riscos dos agentes em campo, bem como para indicar o melhor acesso e traçar rotas de fuga. É apontado, no entanto, que essas bases de dados são acessadas de forma pontual e seria proveitosa a realização de mapas capazes de transcrever informações atualizadas e relevantes de forma periódica (Dias, 2019).

Após a elucidação dos objetivos, da estrutura da instituição e das ações de inteligência, é relevante explicitar como atuam os servidores diante das infrações ambientais. Os fiscais da Divisão de Controle e Fiscalização (Dicof) são responsáveis por emitir Autos de Infração, que descrevem a ação ilícita, bem como a qual lei essa violação refere-se, o valor

¹² O sistema foi adquirido também pela Polícia Federal em 2019 (Waisbich et. al., 2022).

da multa aplicável e a data de seu vencimento. Quando ocorre apreensão de bens ou interdição de atividades, também é emitido o Termo de Apreensão e Depósito, documento com a explicação e justificativa para a apreensão ou para a interdição dos bens. Além disso, o termo define o local onde ficarão armazenados os bens apanhados e o seu depositário, isto é, o responsável por esse armazenamento. Após isso, é concedido um prazo de 20 dias para que seja feito o pagamento da multa pelo autuado, a contrariação desta, ou ainda, a solicitação de defesa, a qual é encaminhada ao setor jurídico da instituição. Os procuradores lotados na sede devem avaliar esses documentos e produzir um parecer, assinado posteriormente pelo superintendente ou pelo gerente executivo. Nesse processo, os procuradores também podem realizar a absolvição ou a anulação do auto de infração. Quando há a homologação desse auto, o acusado pode não cumprir a sanção e, nesses casos, o Ibama insere os dados de identificação deste no CADIN¹³, incluindo dívida ativa e inicia uma ação por meio judicial para cobrança desta. É importante mencionar a pesquisa do Imazon referente aos processos registrados no sistema do Ibama entre janeiro de 1998 e março de 2008, no estado do Pará, a qual identificou que a maior recorrência de infrações estavam relacionadas, respectivamente por índice de ocorrência, ao desmatamento, às queimadas e à exploração de madeira, seguida pela mineração ilegal. Entre os acusados, foi possível identificar tanto a reincidência no mesmo ato ilícito como a reincidência genérica, ou seja, quando o acusado comete infrações ambientais diversas em recorrência. Embora a pesquisa esteja restrita em tempo e espaço, seus resultados elucidam o panorama da criminalidade ambiental nas áreas de preservação da Amazônia (Barreto, Mesquita, 2009). O mesmo estudo realizado pelos pesquisadores do Imazon, apontou para algumas causas que dificultavam o trabalho do Ibama frente à responsabilização pelos crimes ambientais nas Áreas Protegidas da Amazônia. Primeiramente, identificou-se que a proteção dos territórios indígenas é dificultada pela falta de coordenação entre o Ibama, a Polícia Federal e a Funai, a qual possui somente ação de vigilância e necessita cooperar com estes outros órgãos para a fiscalização das TI's. Além disso, percebeu-se a falta de priorização para conclusão de processos envolvendo as APP's, pois essas não estão contempladas pelo sistema de priorização do Ibama. Nesse sistema interno, também há dificuldade para verificação dos crimes, porque não são todos que podem ser identificados, tanto pela codificação incorreta dos autos de infração pelos fiscais de

¹³ CADIN, isto é, Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal é um banco de dados que contém o nome dos indivíduos que possuem dívidas com a União ou entidades da mesma (Serviços e Informações do Brasil, 2023).

campo, como pelo uso incorreto do sistema. Soma-se a esses fatores a má gestão do tempo dos funcionários, bem como o subaproveitamento destes em um cenário de quadro de servidores reduzido; na Amazônia, por exemplo, o déficit é de mais de 50%. Por fim, aponta-se para a falta de transparência do órgão na publicação de dados referentes à aplicação de multas administrativas para ilícitos contra o meio ambiente que deve ser realizada mensalmente, conforme determinação legal (Barreto, Mesquita, 2009).

Após esse levantamento os autores também enfatizaram ações objetivando aprimorar a prevenção e a punição dos crimes ambientais nas áreas protegidas. É imperativo que o Ibama invista na prevenção destes ilícitos ambientais, principalmente pelo investimento em infraestrutura de monitoramento. Além disso, como forma de combate às ocupações ilegais, é preciso que se rompa a ideia de que estas podem ser regularizadas, por meio da remoção de indivíduos que estejam ocupando esses espaços. Os autores mencionam que, apesar de ser uma ação necessária, é possível fazê-la minimizando o impacto negativo para com a população em posição de vulnerabilidade social e econômica, por exemplo, ao redirecionar o valor de multas aplicadas para recolocação desses indivíduos. É mencionada, também, a necessidade de priorização dos processos atrelados às APP 's, bem como melhoria na forma de cadastramento das ocorrências nos sistemas internos, a fim de que a finalização destes seja realizada de forma ágil, desestimulando a prática ilícita. Outra recomendação refere-se a transparência da instituição com a sociedade, a fim de que essa possa tanto monitorar o cumprimento das determinações como também possa possuir o conhecimento de empresas e indivíduos envolvidos no comércio de produtos oriundos de crimes ambientais. Além disso, o Ibama é orientado a identificar financiadores e consumidores destes produtos para que eles também sejam responsabilizados (Barreto; Mesquita, 2009).

Em 2017, foi lançada uma edição do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações (PDTIC), válida até 2019. Nesse documento, constam as necessidades encontradas em relação à infraestrutura tecnológica da instituição, desde redes de wifi para todas as unidades do Ibama, até a importância de mecanismos de conectividade satelital. Uma das necessidades encontradas refere-se ao fornecimento de impressoras portáteis para que os Autos de Infração sejam feitos por meio eletrônico. Além disso, é mencionada também a necessidade de aprimoramento dos serviços de geoprocessamento e dos serviços de automação de processos (PDTIC, 2017). Esse documento demonstra que a pesquisa realizada em 2009 ainda se mostra atual e as necessidades de melhoria identificadas na década passada ainda não foram solucionadas, ao menos em sua totalidade. Ademais, vê-se que a organização

converge no entendimento de que são necessárias ações de modernização tecnológica para viabilizar a plena ação do Ibama na prevenção, fiscalização e combate ao crime ambiental.

Após a análise organizacional da Polícia Federal e do Ibama, é necessário identificar a aplicação da estrutura dessas instituições no enfrentamento dos crimes ambientais na Amazônia Brasileira, principalmente nas Áreas de Preservação Permanente onde há recorrência da criminalidade ambiental e grande parte das ações exploratórias são limitadas ou até proibidas. Dessa forma, é possível a identificação das ações e das mazelas que carecem de ações governamentais para serem superadas.

5 O ENFRENTAMENTO AO CRIME AMBIENTAL NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Diante da responsabilidade do Brasil para com a proteção da Floresta Amazônica, uma das ações promovidas pelo país é a criação de espaços florestais que possuem direitos e garantias específicas. As Áreas de Preservação Permanente são uma forma eficaz de combater o desmatamento na Amazônia, bem como de reduzir as emissões de gases do efeito estufa (GEE). No entanto, assim como em outras regiões da Amazônia, tal qual as fronteiras, esses espaços estão suscetíveis à criminalidade e, para que se combata de fato o desmatamento, há a necessidade de punir todos os crimes ambientais cometidos nesses espaços (Araújo et al., 2015).

5.1 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

As Áreas de Preservação Permanente no Brasil incluem os Territórios de Ocupação Tradicional, ou seja, as Terras Indígenas e os Territórios Remanescentes de Quilombo e as Unidades de Conservação (UC) e, embora apresentem algumas diferenças, em comum são um pilar importante no combate ao desmatamento ilegal na Amazônia (Barreto; Mesquita, 2009). Objetiva-se, com esses espaços, a preservação dos ecossistemas, da sua biodiversidade e dos serviços atrelados a eles, como a proteção das bacias hidrográficas e o equilíbrio climático. Espera-se também que o seu manejo seja sustentável e que o direito de permanência das populações indígenas e tradicionais seja assegurado (Barreto et al., 2009; Veríssimo et al., 2011).

O estabelecimento dessas APP teve início nos anos 2000, com a lei nº 9.985/2000, originária do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), a qual tinha por objetivo formalizar os pré-requisitos para criação, demarcação e preservação desses espaços (Brasil, 2000; Veríssimo et al., 2011). Somente em 2006, com o Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP) foram incluídos os Território Indígenas e os Territórios Quilombolas como Áreas Protegidas (Veríssimo et al., 2011). Em 2002, foi lançado o Programa Áreas

Protegidas da Amazônia (Arpa)¹⁴, com o objetivo de viabilizar o SNUC, ao criar, consolidar e garantir a viabilidade financeira das UCs na Amazônia através da parceria público-privada (Brasil, 2023). Entre 2003 e 2006, houve a maior incidência de criação, em termos de área, de Unidades de Conservação, resultando em 63 novas unidades. Esse movimento surgiu a partir do aumento da pressão social por políticas de proteção às populações nativas dessas regiões e pelo interesse governamental na criação de florestas estaduais e federais para regulamentar a exploração de recursos nas áreas onde é permitida a atividade econômica. Além disso, parte deste movimento ocorreu em razão dos compromissos do país com a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) e com a Política Nacional da Biodiversidade (PNB), de 2002 (Veríssimo et al., 2011). Nesse contexto, também objetivava-se frear o avanço do desmatamento, o que explica o surgimento, pela primeira vez, de UCs federais próximas a áreas de pressão humana¹⁵ (Veríssimo et al., 2011). Para a WWF-Brasil, o Arpa é a maior iniciativa na preservação de floresta no mundo, chegando a alcançar 15% do território amazônico brasileiro. Em 2017, o programa contemplava 117 UCs as quais tiveram resultados melhores no combate ao desmatamento que as UCs não contempladas (WWF-Brasil, 2017). Apesar desses mecanismos, o processo de reconhecimento de uma Área Protegida é demorado, podendo estender-se por décadas entre sua declaração e sua homologação e, mesmo quando já decretadas, essas podem sofrer reduções de área por pressão de diferentes setores da sociedade (Veríssimo et al., 2011).

As Unidades de Conservação são definidas como os espaços e os recursos que essas contemplam, instituídas pelo Poder Público e com administração e garantias específicas. Esses espaços são subdivididos seguindo dois critérios: gestão e grau de intervenção. A gestão dessas áreas pode estar sob responsabilidade do governo federal, estadual ou municipal e é acompanhada da gestão de um órgão específico. Além disso, dividem-se em áreas de Proteção Integral ou de Uso Sustentável¹⁶, categorias que também apresentam subdivisões quanto às atividades permitidas. Nas áreas de Proteção Integral, objetiva-se a preservação sem impacto

¹⁴ O ARPA é coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente e tem sua gestão financeira realizada pelo Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio). Entre os financiadores do ARPA estão o governo da Alemanha e o Banco Mundial (Arpa, 2023).

¹⁵ É deste momento a criação das Unidades de Conservação estaduais da Calha Norte do Rio Amazonas, localizadas no estado do Pará, que configura-se como o maior mosaico de UCs entre todas as florestas tropicais do mundo (Veríssimo et al., 2011).

¹⁶ A lei nº 9985 define que a utilização sustentável significa explorar o ambiente de maneira que assegure a continuidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, preservando a biodiversidade e outros atributos ecológicos, de maneira justa e economicamente sustentável (Brasil, 2000).

de alteração humana, por isso só é permitida a realização de pesquisas científicas e, em alguns casos, turismo ou ações voltadas à educação ambiental. Assim, não há permanência de população e a exploração econômica será sempre ilegal, por isso os processos de exploração que possam estar ativos, ou são anteriores a sua categorização ou ocorrem com permissão fraudulenta, portanto são passíveis de anulação. Por outro lado, nas áreas de Uso Sustentável, além de pesquisa e turismo, algumas atividades com fins econômicos são permitidas, desde que estejam contempladas pelo Plano de Manejo Sustentável¹⁷ da unidade e sejam realizadas com a ciência do Conselho Gestor (Veríssimo et al., 2011; Brasil, 2000). Até 2007, o Ibama¹⁸ tinha função de criação, implementação e gestão das UC federais, porém com a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)¹⁹ essas funções foram atreladas a esse órgão (Veríssimo et al., 2011).

Em relação às terras indígenas, destaca-se que essas pertencem à União, no entanto, é assegurada a posse permanente à população indígena. Esses espaços apresentam suas particularidades e desafios específicos, o que exige medidas de proteção distintas das Unidades de Conservação (Veríssimo et al., 2011). A demarcação administrativa dessas áreas parte da Fundação Nacional dos Povos Indígenas (Funai)²⁰ e deve ser homologada pelo Presidente da República (Fundação Nacional dos Povos Indígenas, 2022). É preciso mencionar o impacto negativo da fragmentação do espaço na comunicação entre as aldeias, na preservação cultural e na vulnerabilidade a atos ilícitos, como a exploração de madeira e o garimpo (Veríssimo et al., 2011).

Apesar de imprescindível, a demarcação dessas áreas não implica no impedimento de que atos criminosos contra o meio ambiente sejam perpetrados porque nem sempre a delimitação é acompanhada de demarcações físicas e contínua fiscalização (Veríssimo et al., 2011). No início dos anos 2000, a maioria das Áreas de Preservação ainda estavam em locais de difícil acesso e a sua proteção não era uma questão iminente, porém, a criação de estradas e cidades na região amazônica aumentou a incidência de crimes ambientais nesses espaços

¹⁷ A Lei nº 9985 define manejo como todo e qualquer procedimento destinado a assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas (Brasil, 2000).

¹⁸ Enquanto o IBAMA foi o órgão responsável pela criação e pela gestão das UCs, o roteiro de criação do plano de uso sustentável deveria incluir a contextualização da relevância da UC para o cenário internacional (Veríssimo et al., 2011).

¹⁹ Classificado como uma autarquia pertencente ao Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e associada ao Ministério do Meio Ambiente, tem como função a proteção do patrimônio natural e a conservação da biodiversidade do país (Veríssimo et al., 2011).

²⁰ A Funai foi criada em 1967 e é o órgão federal indigenista que tem entre suas funções a demarcação e fiscalização das terras indígenas (Fundação Nacional dos Povos Indígenas, 2022).

(Barreto et al., 2009). Essas estradas, lícitas ou ilícitas, favorecem o desmatamento, a exploração ilegal de madeira, as queimadas, o avanço da grilagem, o garimpo e o aumento dos conflitos pela posse das terras públicas. Além disso, agentes interessados no lucro advindo desses atos fortalecem a pressão para que essas áreas sejam reduzidas ou até eliminadas (Veríssimo et al., 2011). Entre os anos 2000 e 2008, mais de 2 milhões de hectares foram desmatados em áreas protegidas (Barreto; Mesquita, 2009). Em 2004, o desmatamento atingiu níveis históricos, com quase 30.000 km² de área desmatada. Nesse ano surgiu o Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia (PPCDAm) e entre as medidas previstas estavam o monitoramento do desmatamento através do uso de satélite com imagens em tempo real, fiscalização, combate à grilagem de terras e corte de subsídios para produtores sem a titularidade da terra ou que infringissem as normas ambientais. Entre 2004 e 2012, a taxa de desmatamento foi reduzida em 80%, demonstrando que esse plano teve resultados significativos e posicionando o Brasil como um importante contribuinte na aplicação de medidas de combate à mudança climática (Barroso; Mello, 2020). Em 2009, cerca de 42% do território Amazônico era formado por Áreas de Preservação Permanente e em 2010 essa porcentagem subiu para 43,9% ou cerca de 25,8% do território brasileiro (Barreto et al., 2009; Veríssimo et al., 2011). Entre o ano 2000 e março de 2008, o Ibama registrou aproximadamente 1200 incidências de crimes ambientais em APP's, no entanto esse número pode ser significativamente maior, devido a dificuldade de identificação desses atos e ao fato de muitas multas aplicadas não estarem identificadas com a localização do ilícito (Barreto, Mesquita, 2009). Além disso, em 2010, cerca de 30% das Áreas Protegidas da Amazônia Legal estavam enfrentando quase 12 mil processos referentes à exploração incorreta, além disso, nesse mesmo período, 34 Unidades de Conservação de Proteção Integral possuíam 248 títulos de incidência deste ilícito (Veríssimo et al., 2011).

Tendo em vista o objetivo da criação de Áreas de Preservação Permanente na Amazônia Legal e a ocorrência de crimes ambientais, faz-se pertinente a exploração de como são realizadas as operações que visam seu enfrentamento pela Polícia Federal e pelo Ibama. Assim, o próximo capítulo busca elucidar a forma como ocorreram algumas dessas ações e seus desdobramentos.

5.2 O ENFRENTAMENTO AOS CRIMES AMBIENTAIS NAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

No Brasil, o contexto de enfrentamento aos crimes ambientais inclui falhas na identificação, bem como na curetagem de provas e no rastreamento das redes criminosas, o que favorece a sua impunidade. Além disso, enfrenta-se a falta de dados que possibilitem uma ação de combate e prevenção mais assertiva, resultado da falta de priorização do tema no país, que historicamente não reconhece os crimes ambientais e os crimes associados a estes como prioridade nacional (Waisbich et al., 2022). Uma pesquisa realizada pelo Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON) acerca dos crimes ambientais no estado do Pará revelou que entre 2001 e 2007 apenas 14% dos processos envolvendo crimes ambientais seguiram com alguma responsabilização. Entre as razões apontadas para isso está a recorrência da prescrição dos crimes, pelo tempo entre investigação e sentença e a absolvição dos criminosos por falta de provas. Ademais, foi identificada a demora para sinalização de atos criminosos aos órgãos responsáveis, bem como a demora destes em agir, o que aumenta a dificuldade de apresentação de provas e evidências (Barreto et al., 2009). Além desses fatores, é lícito reforçar a característica de priorização de penas restritivas de direitos em detrimento das penas restritivas de liberdade da Lei de Crimes Ambientais, uma vez que essa possibilidade de alteração acontece para crimes com pena máxima de até dois anos. Em razão disso, dificilmente um infrator ambiental será punido com prisão, podendo nem sequer ser processado. Todo esse contexto resulta em baixas taxas de conclusão de inquéritos e investigações. Outra prática que apresenta mazelas, é a aplicação de multas pelo Ibama, que em muitos casos não implica no recolhimento desses valores. Um exemplo dessa situação ocorreu entre 2001 e 2005, quando somente 5% do valor das multas aplicadas pelo IBAMA foram arrecadadas (Veríssimo et al., 2011). Esses detratores são observados nas operações realizadas pela Polícia Federal e pelo Ibama e nas ações conjuntas entre os dois, e desses com outras instituições. Por essa razão faz-se pertinente analisar algumas das operações de combate ao crime organizado ambiental nos espaços que se pretendem protetores das floresta amazônica no Brasil, as Áreas de Preservação Permanente.

A Operação “Arco de Fogo”²¹, coordenada pela Polícia Federal, em parceria com o IBAMA, ICMBio e a Força Nacional de Segurança (FNS), iniciada em 2008, é um exemplo

²¹ A operação foi realizada nos estados de Rondônia, Mato Grosso, Maranhão e Pará (Perazzoni, 2012).

de operação conjunta para a prevenção e o combate ao crime organizado ambiental. Através da investigação das origens dos produtos florestais, a fiscalização do cumprimento dos planos de manejo sustentável e de empresas madeireiras e a realização de barreiras para controlar o transporte desses recursos, foi possível apreender produtos sem documentação, reduzir o desmatamento e desarticular redes criminosas. Essa operação demonstra-se bem sucedida quando os dados de sua ação, entre 2008 e 2012 correspondem a apreensão de mais de 200.000 metros cúbicos de madeira extraídos ilegalmente da floresta amazônica e pela prisão de 260 indivíduos por crimes relacionados ao desmatamento ilegal. No entanto, conforme avançava a operação, a atividade criminosa buscava formas de estar menos vulnerável. Assim, ao realizar as vistorias, eram apresentados documentos fraudulentos, elaborados com algum nível de sofisticação, que evidenciaram a participação de indivíduos com conhecimento técnico, empenhados em encontrar maneiras de burlar a fiscalização. Essa situação demonstrou a necessidade da adoção de técnicas de investigação e inteligência modernas e mais condizentes com a evolução dessas ações ilícitas. Neste contexto de busca pelo aprimoramento dos instrumentos de combate aos crimes ambientais, em 2010, foi incorporada às ações da Divisão de Repressão a Crimes Contra o Meio Ambiente da Polícia Federal, mecanismos do Grupo de Análise e Geointeligência (GAGeo). Durante a implementação dessas tecnologias de monitoramento, uma pesquisa interna identificou os entraves presentes na organização para o efetivo combate ao desmatamento ilegal na Amazônia. A pesquisa revelou que as grandes distâncias territoriais, a falta de recursos humanos qualificados, o tempo entre a ação ilícita e o recebimento dessa notificação pela polícia, a dificuldade no acesso aos dados, bem como a sua compreensão e o envolvimento do crime organizado, foram apontados como os principais detratores. A partir da identificação dessas mazelas, foi definida a frente de atuação do GAGeo. É pertinente pontuar que o custo de implementação foi baixo, pois referiu-se ao recrutamento ou realocação de servidores, bem como a atribuição de programas e recursos de informática e, uma vez que parte dos dados e informações utilizados são públicos, não houve gastos significativos quanto a isso. Assim, essa movimentação ampliou a capacidade de executar análises e resultou na redução de custos, de tempo de deslocamento e do uso de instrumentos ostensivos, como aeronaves para fiscalização. O saldo dessas alterações foi a mitigação do desmatamento e da criminalidade. Entre as bases de dados utilizadas pela Polícia Federal estavam, até 2012, o InteliGEO, da própria instituição, bem como dados disponibilizados pela Funai, ICMBio, IBGE e INCRA e dados de satélites do DETER e INPE. Até essa mesma data, a base de dados da GAGeo era atualizada a cada três meses após solicitação a esses órgãos (Pauli, 2021; Perazzoni, 2012).

No âmbito dessa mesma operação, uma ação conjunta entre Polícia Federal, ICMBio, Força Nacional de Segurança, Corpo de Bombeiros e Exército Brasileiro, em 2011, combateu ações criminosas na Floresta Nacional do Trairão e da Reserva Extrativista Riozinho do Anfrísio²². A investigação teve início a partir da identificação de que diversos carregamentos ilícitos apreendidos com madeira tinham nessas a marca “GV”, e entendeu-se que a principal beneficiária da exploração na região seria a empresa denominada “Madeira GV”, a qual estava recebendo esses carregamentos. Com esses indícios, houve intervenção da Polícia Federal e foi realizada a prisão em flagrante de pessoas por porte de armas, bem como a apreensão de veículos e de documentos que evidenciaram o planejamento para abertura de estradas ilícitas. Tais resultados foram prerrogativas para iniciar uma operação, com a investigação das transações financeiras da empresa, bem como as documentações que envolviam essa extração e o uso do GAGeo para o fornecimento de dados geoespaciais. As análises demonstraram fraudes financeiras e nas documentações ambientais e a movimentação fictícia de créditos florestais. Além disto, houve a constatação, via geointeligência, de espaços degradados na área de Reserva Legal. Nesses espaços, o plano de manejo da UC não era cumprido de forma correta, por exemplo, com a evidência de venda dessas madeiras com um valor inferior ao de mercado, e a identificação de que área onde a exploração intensiva era permitida já estava em esgotamento. Assim, concluiu-se que havia a presença de um rede criminosa com instrumentos de exploração dos recursos ambientais e capacidade de agregar um semblante lícito a essas atividades por meio da falsificação de documentos e do uso de créditos florestais fictícios de silvicultores da região (Perazzoni, 2012).

Desse modo, evidenciou-se que o crime ambiental utiliza tecnologias, conhecimentos específicos e profissionais especializados, assim como faz uso de documentos, relatórios e laudos fraudulentos para viabilizar o comércio de produtos extraídos ilicitamente. Em razão disto, é necessário que haja a modernização da capacidade de enfrentamento e prevenção, associado às práticas de investigação e inteligência já conhecidas como interceptação telefônica, quebra de sigilo das movimentações financeiras e o emprego de tecnologias de satélites (Perazzoni, 2012). A Operação Arco de Fogo, foi pioneira no uso de ações de inteligência para o combate ao crime ambiental organizado e serviu como um exemplo positivo para outras operações. Em 2008, a taxa de desmatamento na Amazônia Legal era de

²² Essas duas Unidades de Conservação estão localizadas no estado do Pará e fazem parte do bioma da Amazônia (ICMBio, sd).

12,9 mil km², em 2009 a taxa caiu para 7,5 mil km² e manteve-se em redução até 2012, quando atingiu o índice de 4,6 mil km² (Terrabrasilis, 2023). Esses dados corroboram com a tese de que o investimento em ações de inteligência é assertivo e eficaz para mitigar o desmatamento na Amazônia.

Entre 2011 e 2012, investigações da Polícia Federal apontaram para ocorrência de extração ilegal de recursos ambientais em Terras Indígenas²³ na divisa entre Mato Grosso e Rondônia, na denominada Operação Pacarana. Nesse caso, a ação dos criminosos ocorria através de empresas madeireiras que utilizavam Documento de Origem Florestal fraudulento. A partir dessas suspeitas, a delegacia de Rondônia solicitou ao GAGeo apoio de Geointeligência para confirmação desses ilícitos, bem como para a identificação dos envolvidos, por meio da análise de imagens e dados geoespaciais. O Ibama também forneceu os dados do sistema responsável pelo Documento de Origem Florestal (DOF), através de uma planilha eletrônica, com informações como placas de veículos, horários de chegada e partida desses e volume de cargas. Além disso, iniciou-se um processo de análise financeira dessas empresas, através dos registros de transações comerciais. Após análise, constatou-se que o desmatamento identificado pelo DETER entre 2010 e 2011 era de quase 20 km², revelando a ocorrência de atividades fomentadoras do desmatamento na região, poucos quilômetros de distância das empresas sob investigação. Além dessas evidências geoespaciais, a análise dos documentos cedidos pelo Ibama demonstraram que os DOFs apresentavam incompatibilidade entre as cargas declaradas e as capacidades dos veículos de transporte, além de muitos desses documentos já estarem vencidos. Como resultado, essa operação culminou na prisão dos proprietários das madeireiras e outros indivíduos envolvidos. Nesse mesmo ano, a Polícia Federal estava investigando funcionários do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) que facilitavam a apropriação de terras públicas da Amazônia, no estado de Roraima, para o agronegócio. A investigação identificou que essas áreas, além de desmatadas, eram utilizadas como créditos florestais para justificar a extração ilícita de recursos de Áreas de Preservação como a Terra Indígena Waiamiri Atroari, a Floresta Nacional de Anauá e a reserva legal do Assentamento Rural Equador. As propriedades rurais tinham grandes extensões e estavam em regiões difíceis de serem acessadas, situação em que o uso de geointeligência corrobora com a conclusão da investigação, desde a identificação e a comprovação do ilícito, dos criminosos e dos danos ambientais identificados, até a elaboração de relatórios com essas imagens e informações. A comprovação dessas fraudes e

²³ As Terras Indígenas são Terras Indígenas 7 de Setembro, Roosevelt e Zoró (Perazzoni, 2012).

do envolvimento dos servidores do Incra também é decorrente de interceptação telefônica, quebra de sigilo bancário e fiscal dos investigados, ações realizadas mediante aprovação judicial. Foram identificados cerca de 40 documentos contendo permissões falsas de exploração no sistema DOF, resultando na emissão de 44 mandados de prisão, inclusive para servidores do IBAMA, do INCRA e da Fundação Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (FEMARH), órgão ambiental estadual de Roraima. No total, 115 pessoas foram indiciadas e enfrentaram processos criminais por desmatamento ilegal e fraudes fundiárias (Perazzoni, 2012). Outra operação relacionada ao crime organizado e a exploração ilegal de madeira foi a Operação Jurupari, iniciada em 2010 no Mato Grosso. Após 2 anos de investigação, a Polícia Federal emitiu 180 mandados de busca e apreensão e de prisão preventiva para uma organização criminosa pelos crimes de corrupção, furto, grilagem de terras, falsidade ideológica e falsificação dos dados informados em sistemas oficiais. Entre os envolvidos estavam engenheiros, empresários, proprietários de terra, um ex-servidor do Tribunal de Contas do Estado, bem como a responsável pelo setor de geoprocessamento e outros servidores da Secretaria Estadual do Meio Ambiente (SEMA), que realizaram a emissão e a autorização de planos de manejo falsos em áreas protegidas. O resultado dessa operação contou com o afastamento dos servidores, o bloqueio de seus bens pela Justiça Federal e um dano ambiental avaliado em 900 milhões de reais (Consultor Jurídico, 2010; Perazzoni, 2012).

Assim como a Polícia Federal, o Ibama lidera operações que visam o combate aos crimes ambientais. Muitas operações empreendidas pela instituição, que possui poder de polícia ambiental, recebem apoio de outras instituições de segurança pública, como a própria Polícia Federal. A Operação Malha Verde, realizada em 2015, é um exemplo de operação iniciada pela ação do núcleo de inteligência da instituição para desarticulação de um esquema ilícito de falsificação de créditos e guias florestais que contou com o apoio da Polícia Civil do Mato Grosso e da Polícia Rodoviária Federal. A operação identificou que esses ilícitos começaram em 2011, permitindo que 60 mil metros cúbicos de madeira ilegal fossem retiradas da Amazônia. A organização criminosa atuava por meio de empresas de fachada, chamadas FZ Indústria e Comércio e Exploração de Madeiras LTDA e Isaac Batista de Brito Comércio de Madeira M. E. Entre os apontados como participantes do esquema estavam políticos e membros da diretoria do Sindicato dos Madeireiros do Extremo Norte de Mato Grosso (Simenorte) (Ibama, 2015b). Além dessa ação, a Operação Lignum, foi uma ação conjunta do Ibama, Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal e Ministério Público Federal

(MPF) que agiu no combate à exploração ilegal de madeira no Maranhão em 2016. O saldo dessa operação foi a prisão de 11 pessoas e a desativação de 10 serrarias ilegais em terras indígenas e reservas biológicas. O Ibama emitiu autuações que somaram quase dois milhões de reais em multas e houve apreensão de caminhões, empilhadeiras e outros instrumentos utilizados pelos criminosos. É pertinente pontuar que, em entrevista coletiva realizada, os participantes da operação pontuaram as reincidências dessas serrarias em empreendimentos ilícitos, uma vez que a maioria dessas já haviam sido foco de outras operações e não poderiam estar funcionando (Ibama, 2016a). Nesse mesmo ano, a Operação Virtualis, que contou com a ação da PF, Ibama, Força Nacional de Segurança, Polícia Militar Ambiental e ICMBio, agiu em Roraima para desarticular o crime organizado em uma área de floresta nacional. Esses grupos estavam envolvidos na exploração ilegal de madeira, operando a partir de planos de manejo falsificados e da exploração ilegal de minérios, como a cassiterita e o nióbio, exportado para China através de passagens ilegais na Bolívia ou lavado para possuir semblante lícito por empresas na própria região. Objetivando descapitalizar essas redes criminosas e interromper o dano ambiental, foram destruídos equipamentos utilizados nessas explorações (Ibama, 2016b). Outra intervenção conjunta, definida como Operação Rios Voadores, ocorreu em 2016 visando combater o desmatamento ilegal e a grilagem de terras públicas no Pará. O grupo, que agiu entre 2012 e 2015, comprometeu quase 300 km de florestas para retirada de madeira e posterior transformação do espaço em pastagem por meio de queimadas. Faz-se necessário mencionar que o valor das multas aplicadas pelo Ibama somaram 50 milhões de reais, enquanto a rede criminosa movimentou quase dois bilhões de reais e causou um prejuízo ambiental estimado em 420 milhões de reais. A organização do grupo criminoso era hierarquizada com diferentes núcleos, mas liderada por membros de uma mesma família. O núcleo denominado “gatos” era encarregado de angariar trabalhadores, enquanto outro núcleo era responsável pela obtenção e organização dos indivíduos que serviam como “laranjas”, bem como dos indivíduos técnicos especializados em geoprocessamento que organizavam a derrubada das árvores, a fim de que não fosse identificada como área desmatada pelos sistemas de monitoramento. Para funcionários do Ibama, essa operação é um marco na identificação de que o crime organizado conta com profissionais com conhecimento técnico que visam a proteção dessa rede, através de ações estratégicas para que se tenha um semblante lícito. Contando com 95 policiais federais e 32 analistas do Ibama, além de 15 auditores da Receita, foram emitidos 24 mandados de prisão preventiva e 19 mandados de busca e apreensão em diversos municípios do país. Entre os crimes enquadrados estão organização criminosa, falsificação de documentos e grilagem de

terras públicas. Além dos crimes ambientais e financeiros, a operação apurou que os trabalhadores submetidos a essa rede viviam em regime de semi escravidão. Apesar desta operação ser resultado de dois anos de investigações, interceptações telefônicas, quebra de sigilo bancário e fiscal, foi com o auxílio dos índios Kayapó que a investigação teve início, pois foram eles que foram até Brasília denunciar as atividades ilícitas na fronteira de seu território. Um ano após a operação, nenhum dos líderes da quadrilha estava preso e nenhuma multa havia sido paga ao Ibama (Ibama, 2016c; Torres; Branford, 2017). Esse cenário demonstra que ações de combate somente não são suficientes para a mitigação dessas ocorrências e é necessário que os instrumentos de responsabilização também sejam fortalecidos.

É pertinente mencionar que no caso do combate ao garimpo ilícito, as formas de fiscalização mais comuns são as operações conjuntas entre Polícia Federal, Ibama, Agência Nacional de Mineração (ANM), Funai e outros órgãos ambientais e do judiciário (Viana, 2022), o que, segundo o IMAZON, é uma forma efetiva para a redução no tempo de início da investigação (Veríssimo et al., 2011). Entre as razões para incidência de garimpo ilegal, está a falta de cruzamento de dados, em parte causada pela escrita manual de notas e documentos, dificultando o rastreio desses metais. Além disso, da mesma forma que ocorre com a exploração de madeira, a falta de fiscalização e combate facilita a ocorrência de outros crimes ambientais e econômicos que decorrem deste, como a usurpação de bens da União, a lavagem de dinheiro e, nesse caso específico, a contaminação da água por mercúrio²⁴ (Viana, 2022).

O território do povo indígena Yanomami é foco da ação de garimpeiros envolvidos com o crime organizado, provocando a ascensão da violência e uma crise de saúde pública devido à grave contaminação das pessoas por mercúrio (Instituto Igarapé, 2023). Em 2015, a Operação da Polícia Federal, intitulada Warari Koxi, revelou que o garimpo ilegal na terra indígena Yanomami movimentou cerca de 1 bilhão de reais entre 2013 e 2014. O objetivo da operação era a desarticulação de um grupo criminoso que atuava tanto na extração, como na lavagem do ouro, recebendo auxílio de comerciantes e outros financiadores. Os garimpeiros extraíam o metal e vendiam para lojistas, que por sua vez, revendiam o produto para Distribuidoras de Títulos e Valores Mobiliários (DTVM)²⁵, as quais faziam uso de permissões

²⁴ O mercúrio é utilizado na mineração de ouro em pó, para criar um amálgama, que posteriormente é queimado para que reste apenas o ouro, evaporando o mercúrio (Viana, 2022).

²⁵ As DTVM atuam como intermediadores da negociação de títulos mobiliários e oferecem serviços, entre eles, plataforma de investimento, consultoria, financiamento e compra de metais preciosos (Banco Central, 2023).

de lavras de estados onde a prática é permitida, como Amazonas, Pará e Rondônia, uma vez que em Roraima, estado que concentra parte dessa TI, toda extração de ouro é feita de forma ilícita, pois há a proibição dessa prática. Após essa ação, esses recursos eram encaminhados para o estado de São Paulo, acompanhados de nota fiscal e autorização fraudulenta. Entre os envolvidos estavam funcionários públicos, membros da Funai e pilotos de avião, resultando no saldo de mais de 300 medidas judiciais. Os crimes enquadrados foram de associação criminosa, extração ilegal de recursos, corrupção passiva, usurpação do patrimônio público e lavagem de dinheiro (Brandão, 2015). No ano seguinte, em 2016, uma ação do Ibama, Funai e Polícia de Roraima contra o garimpo ilegal nessa mesma terra indígena identificou 15 pistas de voo clandestina e destruiu balsas e outros equipamentos utilizados pelos criminosos. A operação teve como ponto de partida o recebimento de estudos de órgãos de saúde pública acerca dos níveis alarmantes de mercúrio identificados em amostras de cabelo do povo yanomami, evidenciando o nível de comprometimento da região frente ao garimpo ilegal (Ibama, 2016b). No ano seguinte, uma nova operação da PF, Ibama, Funai e exército voltou a combater o garimpo ilegal na TI. A operação denominada Curaretinga destruiu 20 acampamentos e apreendeu balsas, motores, um telefone satelital e outros instrumentos e deteve garimpeiros, encaminhados para interrogatório na PF. Além disso, uma ação paralela para combate à extração ilegal de madeira foi realizada próxima a outra TI, onde foi identificada madeira sem Documento de Origem Florestal, o que resultou na emissão de multas que somaram 1,3 milhões de reais. Novamente, o objetivo da operação é a desarticulação das redes criminosas a partir da paralisação de suas atividades pela destruição da infraestrutura, isto é, os instrumentos necessários e envolvidos na atividade ilícita (Ibama, 2017).

Em 2017, outra ação foi empreendida para combater o garimpo ilícito no Amazonas. Sob posse dos mecanismos de geointeligência, ocorreu a Operação Minamata, liderada pela Polícia Federal contra uma rede criminosa que explorava ilegalmente ouro no Rio Boia e seus afluentes. Contando com 32 policiais federais e com apoio da aeronave da instituição, a PF agiu de forma rápida, a partir do acompanhamento do sistema de monitoramento remoto, e apreendeu diversos instrumentos utilizados nessa exploração, bem como documentos que comprovaram a ilicitude das ações. Além disso, coletaram-se material biológico humano e animal e amostra de água para identificação do nível de contaminação por mercúrio, comprovada após a realização das análises (Ministério da Segurança Pública, 2020). Apesar

de haver uma concessão para exploração, o montante extraído tinha maior volume do que suportariam as áreas de concessão, pois era acrescentado do montante extraído de áreas proibidas e, segundo os investigadores, o cenário era de devastação ambiental. A rede criminosa apropriou-se de uma cooperativa de garimpeiros e os manteve em condições análogas à escravidão. Em razão disso, seus participantes foram indiciados por esse crime, além dos crimes de degradação ambiental, falsidade ideológica e lavagem de dinheiro. Como saldo dessa operação, houve o bloqueio de 113 milhões de reais e o cumprimento de mandados de busca e apreensão, prisão preventiva, prisão temporária e condução coercitiva nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Amapá. Entre os indivíduos que receberam ordem de prisão estavam um vereador, um ex-prefeito, um ex-promotor de justiça e um ex-superintendente do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), além de diversos empresários (Figueiredo, 2017).

Além da exploração de madeira e garimpo, o crime organizado também atua no desmatamento para expansão agrícola. Contando com 96 policiais federais e 19 funcionários do Ibama, além servidores da Receita Federal e do Ministério Público Federal, a operação Castanheira, em 2014, desarticulou uma organização criminosa envolvida em crimes ambientais no estado do Pará que produziu danos ambientais que, quando monetizados, ultrapassam 500 milhões de reais. Essa rede invadia terras da União e realizava queimadas para desmatar a vegetação original e vender o espaço a setores agropecuaristas. O saldo dessa operação foi a emissão de vinte e dois mandados de busca e apreensão e onze mandados de prisão preventiva, além de três prisões temporárias e quatro conduções coercitivas. Os crimes enquadrados foram de invasão de terras públicas, sonegação de impostos, crimes ambientais, falsificação de documentos, formação de quadrilha e lavagem de dinheiro (Ministério da Fazenda, 2014).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como mencionado no capítulo 1, a crise ambiental é um tema cada vez mais relevante e que não respeita limites territoriais políticos, tornando-se uma pauta necessária nos debates de segurança nacional e internacional. O agravamento da crise climática atua como catalisador dos conflitos armados e ameaça diretamente a sobrevivência humana. O relatório “Nosso Futuro Comum”, responsável pela popularização do conceito de Segurança Ambiental no debate mundial, já mencionava, na década de 1980, que a crise climática era causa e consequência das tensões políticas e militares e que era necessário o repensar da segurança internacional de forma a incluir as questões ambientais.

Nos anos mais recentes, observa-se que, entre os agravadores da crise climática, estão os crimes ambientais realizados cada vez mais por redes de criminosos organizados, infiltrados na política, em instituições governamentais, em órgãos de segurança pública e em empresas privadas e equipados com instrumentos e recursos humanos com conhecimento técnico e especializado. Além disso, pelo valor dos produtos ambientais no mercado internacional, as redes criminosas empreendem ações em diferentes territórios e fazem uso da cooperação, em detrimento de concorrência, com redes criminosas estrangeiras. Sabendo que o crime organizado ascende em territórios onde há debilidade do controle e da presença estatal e que a Amazônia é um território de relevância internacional, as ações de enfrentamento dessa problemática são igualmente de interesse global.

No Brasil, ações para mitigar a ameaça do desmatamento na Amazônia incluem a criação de Áreas de Preservação Permanente e operações de órgãos com poder de polícia e de polícia ambiental para combater os crimes que as ameacem. Historicamente, o tráfico de drogas e o contrabando são as práticas de crime transnacional mais lucrativas, no entanto, o comércio internacional dos produtos provenientes do crime ambiental, ascende como uma prática que além de lucrativa apresenta baixo risco. A Floresta Amazônica é um exemplo dessa expansão, na qual a criminalidade ambiental é favorecida pelas características geográficas e climáticas da região, que dificultam seu pleno monitoramento. Apesar disso, há ações que podem ser empreendidas para que haja sua proteção. Mesmo havendo uma postura de combate ao ato ilícito, há dificuldade de preveni-lo e, como exposto por Barreto e Mesquita (2009), para que haja a preservação da biodiversidade e um combate ao desmatamento a ação estatal precisa ser primordialmente preventiva.

A partir da análise das operações realizadas pela Polícia Federal e pelo Ibama de

combate à criminalidade ambiental bem como dos desdobramentos dessas, observam-se detratores nas ações descritas por Cepik e Borba (2011) como “o modo convencional de enfrentamento dos atos ilícitos” no capítulo 3. A capacidade de enfrentamento policial, tanto da Polícia Federal como do Ibama, é inferior ao que demanda o crime organizado ambiental no Brasil, o que fica evidente pela recorrência de atos criminosos nas Unidades de Conservação. Além disso, a capacidade de dissuasão também está aquém do esperado, quando observa-se a dificuldade do Ibama em receber o valor das multas aplicadas ou da Polícia em apresentar provas suficientes para comprovação do ato ilícito ou antes da prescrição do crime. Por fim, a inabilitação também não pode ser observada como efetiva, pois, de acordo com a Lei de Crimes Ambientais, a maior parte das penas aplicadas são restritivas de direitos, mas não restritivas de liberdade. Todos esses fatores corroboram para a reincidência dos crimes ambientais e para a permanência de atuação das redes criminosas. Conforme afirmam os autores, essas ações isoladas são pouco efetivas e onerosas, porém apresentam melhores resultados quando combinadas com iniciativas de aprimoramento do monitoramento e da fiscalização, assim como da atividade de inteligência para coleta de informações e a cooperação entre os países.

Do ponto de vista de monitoramento e fiscalização, há uma dificuldade por parte dessas organizações em adquirir informações atualizadas e ter controle sobre as atividades que ocorrem nos territórios de preservação permanente na Amazônia. Apesar de haver um Núcleo de Análise de Dados Ambientais Georreferenciados e um Grupo de Análise e Geointeligência (GAGeo) na Polícia Federal e do Ibama receber informações diárias do DETER sobre áreas desmatadas, a identificação das alterações no espaço que remetem a atividades de degradação ambiental são identificadas quando já um nível de dano ambiental elevado. Um exemplo disso foi a Operação Pacarana, que, quando foi deflagrada, identificou que ao longo de um ano uma área de 20 km² foi desmatada em uma TI. Entre as razões identificadas para esse cenário está a baixa resolução dos recursos visuais, a característica geográfica e climática do bioma, o fato de se ter poucos servidores alocados para a análise desses dados georreferenciais e também a ação estratégica das redes criminosas para desmatar de forma a burlar os sistemas de monitoramento satelital. Ademais, o monitoramento dos atos ilícitos para construção de planos de ação eficientes é necessário para minimizar a exposição que os agentes enfrentam no monitoramento ostensivo sem suporte de orientações de inteligência prévias. Em um sobrevoo a uma Terra Indígena no Maranhão, em 2015, agentes do Ibama identificaram a presença de tratores e caminhões e, quando aterrissaram

para averiguar, foram surpreendidos por tiros de espingarda disparados pelos criminosos que estavam retirando madeira de forma ilegal de uma TI no Maranhão (Ibama, 2015a). Tal situação evidencia que o crime ambiental na Amazônia está preparado para responder com violência às ações governamentais, que exigem algum nível de antecipação de inteligência para garantir a segurança dos agentes. A aquisição de mais veículos não tripulados, como o pertencente à Diretoria de Inteligência da Polícia Federal, para registro de imagens e monitoramento das APPs é uma forma de ampliar a presença estatal nesses territórios e fornecer informação que orientem ações ostensivas de forma assertiva e segura. Outra orientação de Cepik e Borba referente às ações de monitoramento e fiscalização é a execução de operações encobertas, assim como o envio de agentes infiltrados. No entanto, tais ações podem não ser factíveis no caso da Amazônia, tendo em vista o território de floresta, com difícil acesso e comunicação, a infiltração de agentes pode aflorar a retaliação de grupos criminosos. Por outro lado, a criação de ações encobertas que visem o desmantelamento de redes criminosas a partir de informações de inteligência prévias e acompanhadas de tecnologias de monitoramento podem ter resultados mais perenes que as operações atuais. Segundo o Instituto Igarapé, a baixa capacidade de monitoramento da região amazônica pode ser mitigada por ações contra a lavagem de dinheiro, por exemplo (Instituto Igarapé, 2023b). Sabe-se que o crime organizado atua dentro do aparato estatal por meio da coerção e da facilitação por parte de agentes corruptos. Nesse caso, investigar a rede criminosa como um todo, não apenas os indivíduos envolvidos diretamente no ato ilícito na floresta também é necessário.

Essas ações também convergem com as recomendações de Cepik e Borba para o aprimoramento das atividades de inteligência para a coleta, processamento e análise de informações. Diversas operações demonstraram a ligação entre crimes ambientais e indivíduos ou instituições como políticos ou funcionários do Ibama e da Funai. Por essa razão, as ações de inteligência precisam ser constantes, realizando a análise das documentações expedidas, dos planos de manejo apresentados e seu cumprimento, bem como das concessões de exploração, transporte e comércio. Essas ações têm como objetivo dificultar a criação de um semblante lícito nos empreendimentos ilícitos e reduzir o tempo entre a deflagração do ato ilícito e a identificação deste pelos órgãos responsáveis. Na operação Pacarana, por exemplo, observa-se que, somente no decorrer das investigações, foram identificadas inconstâncias nos documentos e dados do Ibama sobre a exploração de madeira; além de documentação vencida, as quantidades de madeira declaradas não condiziam com os

carregamentos que eram realizados pelos caminhões de carga. Apesar de o Ibama ter acesso a esses dados, nenhum mecanismo interno de averiguação apontou para essas incongruências.

Outra ação de enfrentamento do crime organizado ambiental que precisa ser revisitada é o mapeamento das organizações e a desarticulação de redes criminosas. A Terra Indígena Yanomami é um exemplo da dificuldade que existe para o desmantelamento das atividades criminosas, através de ações para além da destruição dos equipamentos utilizados na extração de recursos ambientais. A Operação Warari Koxi, realizada em 2015, não atingiu o objetivo desagregar a rede criminosa que já havia movimentado 1 bilhão de reais entre 2013 e 2014 através do garimpo ilegal na TI com a destruição dos equipamentos utilizados nessa exploração. Em 2016, outra operação na TI revelou a existência de 15 pistas de voo clandestinas e, novamente, seguiu com ações de destruição de balsas e outros equipamentos utilizados pelos criminosos. É lícito recordar que essa operação não foi iniciada porque havia um monitoramento dos órgãos de segurança pública e ambiental, mas sim em decorrência da ação de órgãos da saúde pública com a publicação de relatórios demonstrando o nível de contaminação do povo yanomami por mercúrio. Essa segunda operação também não foi efetiva e, no ano seguinte, uma nova ação foi empreendida na TI. A Operação Curaretinga manteve o modus operandi e seguiu com a destruição e apreensão de equipamentos utilizados pelo crime organizado. Além desses casos, a Operação Lignum é outro exemplo de ação que manteve a orientação de apreensão de instrumentos utilizados por criminosos na exploração de madeira, movimentadas por madeireiras e serrarias que já haviam sido foco de outras operações e que não poderiam estar atuando. Percebe-se, assim, que esse modo de ação não está sendo efetivo no combate ao crime organizado. A destruição ou apreensão dos equipamentos utilizados pelos criminosos para exploração dos recursos ambientais, a fim de inviabilizar a atividade ilícita, não impede a reincidência de atos criminosos, porque a aquisição de novos equipamentos não é onerosa quando comparada aos lucros que o crime ambiental possibilita.

A Polícia Federal tem, dentro da esfera da Diretoria de Inteligência Policial (DIP) e da Diretoria de Investigação e Combate ao Crime Organizado (DICOR) o aparato para ações estratégicas de enfrentamento das redes criminosas, por meio de ações como interceptação telefônica e análise de dados gerados da quebra de sigilo ou fiscal para analisar ações. Além disso, o Ibama possui a Coordenação de Inteligência, dedicada à produção de informações de inteligência, fiscalização e execução de operações de inteligência. Apesar disso, mesmo com os setores dedicados às ações de inteligência, a performance dessas instituições está aquém

do que demanda o crime organizado ambiental no Brasil, tanto nas ações preventivas como nas ações de impedimento da reincidência. O investimento na contratação e capacitação de agentes, bem como nos recursos materiais e tecnológicos necessários para aprimorar a ação desses setores são imprescindíveis.

No âmbito internacional, a cooperação entre os países nas esferas policial, legislativa e de inteligência é primordial no combate a esses ilícitos, principalmente através do enfrentamento da lavagem de dinheiro. Nos casos onde há envolvimento de agentes de diferentes Estados, atuando nas diversas atividades ilícitas que envolvem os crimes ambientais, as ações domésticas dos países precisam estar alinhadas a uma estratégia comum. Sabe-se que a troca de informações de inteligência entre as agências dos países amazônicos encontra detratores originados pelas diferenças que existem entre esses países, desde o nível dos recursos técnicos, até o nível de confiança entre eles. No entanto, o Instituto Igarapé aponta como imprescindível que esses países incluam a análise da movimentação de capital que envolve os crimes ambientais da região, de forma integrada. Na prática, o estudo aponta para uma ação que envolve cinco etapas: planejamento estratégico e elaboração de medidas de prevenção, ações de inteligência financeira para a detecção e a supervisão desses ilícitos, a ação dessas unidades de inteligência financeira ou demais agências envolvidas nessas atividades, a investigação criminal e responsabilização dos criminosos. Essas orientações partem da ideia de que a lavagem de dinheiro está intrinsecamente associada ao êxito da lucratividade dos crimes ambientais na região e que para contornar esse cenário, são necessárias ações de inteligência. Nesse sentido, os países devem criar ações domésticas para a coleta e para o compartilhamento dessas informações. Algumas ações pontuais como a digitalização dos dados e a implementação de acessos seguros a informações importantes, como transferências bancárias e registros fiscais, bem como o uso de inteligência artificial para análise desses dados permitirá a identificação de transações suspeitas de forma assertiva e eficiente (Instituto Igarapé, 2023b). Tanto a Polícia Federal como o Ibama possuem setores encarregados da cooperação internacional, por meio das ações da Diretoria de Cooperação Internacional e da Divisão de Assuntos Internacionais, respectivamente. Assim, cabe a essas estruturas a mobilização para garantir o compartilhamento e a busca por informações necessárias ao combate da lavagem de dinheiro entre os países amazônicos, principalmente. Ademais, é necessário ações conjuntas que visem barrar o comércio regional de produtos da floresta, bem como da sua passagem de um país para o outro. Segundo o instituto Igarapé, ao tomar essas ações, tanto preventivas como de detecção, não só da lavagem de dinheiro, mas

também dos próprios crimes ambientais, os países amazônicos conseguirão reduzir o impacto da crise climática (Instituto Igarapé, 2023b).

A partir da argumentação anterior, entende-se a necessidade de ações estatais para o fortalecimento da capacidade de ação da Polícia Federal e do Ibama no enfrentamento dos crimes ambientais nas Unidades de Conservação da Amazônia Legal. O país carece da priorização deste tema e precisa passar a compreendê-lo como uma ameaça a manutenção do nível de civilização da sociedade e a segurança internacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE MINERAÇÃO. **Compensação Financeira pela Exploração Mineral – CFEM**. Ministério de Minas e Energia. Disponível em:

<<https://www.gov.br/agencianacionaldemineracao/compensacao-financeira-exploracao-mineral>>. Acesso em: 29 ago. 2022.

ARAÚJO, Elis; BARRETO, Paulo; MARTINS, Heron. Áreas Protegidas críticas na Amazônia no período de 2012 a 2014. **Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia – IMAZON**. Belém, 2015. Disponível em: <https://amazon.org.br/areas-protegidas-criticas-na-amazonia-no-periodo-de-2012-a-2014/>. Acesso em: 07 out. 2022.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DELEGADOS DE POLÍCIA FEDERAL. **O plano estratégico da PF até 2022**. Última modificação: 28 mar. 2008. Disponível em: <https://web.adpf.org.br/noticia/adpf/o-plano-estrategico-da-pf-ate-2022/>. Acesso em: 28 nov. 2022.

AZEVEDO, Daniel Lorenz. Atividade de Inteligência na prevenção do crime organizado. In: ATIVIDADES DE INTELIGÊNCIA NO BRASIL: CONTRIBUIÇÕES PARA A SOBERANIA E A DEMOCRACIA. Brasília, 2002. **Seminário Atividades**. Brasília, 2002. p. 192-198. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/comissoes/comissao?codcol=449>. Acesso em: 11 mar. 2023.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Corretora e Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários**. Disponível em:

<<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/corretoradistribuidora>>. Acesso em: 20 set. 2023.

BARNETT, Jon. Environmental Security. In: INTERNATIONAL Encyclopedia of Human Geography. S.L: Elsevier, 2009. p. 553-557. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00774-4>. Acesso em: 10 out. 2022.

BARRETO, Paulo; ARAÚJO, Elis; BRITO, Brenda. **A impunidade de crimes ambientais em áreas protegidas federais da Amazônia**. 2009. Disponível em: <http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/3327>. Acesso em: 15 jul. 2002..

BARRETO, Paulo; MESQUITA, Marília. **Como prevenir e punir infrações ambientais em áreas protegidas na Amazônia?**. Belém, 2009. Disponível em: <https://www.imazon.org.br/publicacoes/como-prevenir-e-punir-infracoes-ambientais-em-areas-protegidas-na-amazonia/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

BARROSO, Luis Roberto; CAMPOS, Patricia Perrone. Como salvar a Amazônia: Por que a floresta de pé vale mais do que derrubada. **Revista de Direito da Cidade**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 1262-1307, 7 jul. 2020. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3624402. Acesso em: 20 ago. 2002.

BRANDÃO, Inaê. Extração ilegal em garimpo de RR movimentou quase R\$ 1 bi, diz PF. G1 Roraima, 07 maio 2015. Disponível em: <https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2015/05/extracao-ilegal-em-garimpo-de-rr-movimentou-quase-r-1-bi-diz-pf.html>. Acesso em: 20 out. 2022.

BRANDÃO, Luciana; FILIPPI, Eduardo Ernesto. Segurança ambiental internacional: para uma abordagem inclusiva no estudo dos recursos hídricos. **Revista Conjuntura Global**, [s. l],

v. 7, n. 1, p. 88-107, 2018. Disponível em:

<https://revistas.ufpr.br/conjglobal/article/download/55811/35442>. Acesso em: 3 dez. 2022.

BRASIL. Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Lei dos Crimes Ambientais**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm>. Acesso em: 5 jun. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.985, de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: L9985 ([planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br)). Acesso em 30 jan. 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Áreas Protegidas da Amazônia**. Brasília, s.d. Disponível em: <ARPA – Programa Áreas Protegidas da Amazônia (mma.gov.br)>. Acesso em: 5 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Competências. Disponível em: <https://www.gov.br/justica/pt-br/competencias>. Acesso em: 11 nov. 2022.

BRASILb. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Acordo de Cooperação Internacional. Disponível em: <https://www.gov.br/justica/pt-br/acordos-de-cooperacao>. Acesso em: 28 nov. 2022.

BRASILc. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Polícia Federal. Disponível em: <https://www.gov.br/justica/pt-br/memoria>. Acesso em: 20 jan. 2023. Última modificação em: 18 set. 2020.

BUZAN, Barry; WÆVER, Ole; WILDE, Jaap; SKIDMORE, Davi. **Security: a new framework for analysis**. 1998. DOI: 10.2307/2586187.

CEPIK, Marco; BORBA, Pedro. Crime organizado, estado e segurança internacional. **Contexto Internacional**, [S.L], v. 33, n. 2, p. 375-405, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-85292011000200005>.

COCKAYNE, James. **Hidden Power: The Strategic Logic of Organized Crime**. New York: Oxford University Press, 2016.

CONSULTOR JURÍDICO. Polícia Federal confirma 64 presos durante operação Jurupari. Consultor Jurídico, 22 maio 2010. Última modificação em: 22 maio 2010. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2010-mai-22/policia-federal-confirma-64-presos-durante-operacao-jurupari/>. Acesso em: 3 mar. 2023.

COSTA, Tiago. **Equipe do Ibama é atacada a tiros em reserva no Maranhão. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)**. Publicado em: 18 out. 2015. Última modificação: 05 maio 2017. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/noticias/copy_of_noticias/noticias-2015/equipe-do-ibama-e-atacada-a-tiros-em-reserva-no-maranhao. Acesso em: 12 nov. 2023.

COORDENAÇÃO-GERAL DE OBSERVAÇÃO DA TERRA. **Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real (DETER)**. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/deter/deter>. Acesso em: 12 nov. 2023.

DIAS, Jailton. **A inteligência geoespacial como ferramenta estratégica para a atividade de fiscalização ambiental: o contexto da sua utilização no âmbito do Ibama**. 2019. 70 f. TCC (Graduação) - Curso de Curso Superior de Inteligência Estratégica, Departamento de Estudos,

Escola Superior de Guerra. Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Lara Góes. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://repositorio.esg.br/handle/123456789/1321>. Acesso em: 1 dez. 2022

ESCRITÓRIO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DROGAS E CRIME. **CONVENÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS CONTRA A CORRUPÇÃO**. Disponível em: https://www.unodc.org/documents/lpo-brazil//Topics_corruption/Publicacoes/2007_UNCAC_Port.pdf. Acesso em: 20 jun. 2022.

ESCRITÓRIO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DROGAS E CRIME. **CONVENÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS CONTRA O CRIME ORGANIZADO TRANSNACIONAL E SEUS PROTOCOLOS**. 2004. Disponível em: <United Nations Office on Drugs and Crime (unodc.org)>. Acesso em: 20 set. 2023.

FIGUEIREDO, Fabiana. PF prende 11 pessoas em operação de combate à exploração ilegal de ouro no AP. G1, 2017. Última modificação em: 01 dez. 2017. Disponível em: <https://g1.globo.com/ap/amapa/noticia/pf-prende-11-pessoas-em-operacao-de-combate-a-exploracao-ilegal-de-ouro-no-ap.ghtml>. Acesso em: 12 nov. 2023.

Fundação Nacional dos Povos Indígenas. **Demarcação**. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br>. Acesso em: 10 set. 2022.

GANDOUR, Clarissa. Políticas Públicas para Proteção da Floresta Amazônica: O que Funciona e Como Melhorar. Amazônia 2030. **Climate Policy Initiative**, julho de 2021. Disponível em: <https://www.climatepolicyinitiative.org/pt-br/publication/politicas-publicas-para-protecao-da-floresta-amazonica-o-que-funciona-e-como-melhorar/>. Acesso em: 20 jul. 2022.

C, Jerome Glenn; GORDON, Theodore C; PERELAT, Renat. **Defining Environmental Security: Implications for the U. S. Army**. 1998. Army Environmental Policy Institute. Disponível em: <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA593191.pdf>. Acesso em: 19 dez. 2022.

GLOBAL INITIATIVE AGAINST ORGANIZED CRIME. **Organized crime and Illegally Mined Gold in Latin America**. Geneva, 2016. Relatório. Disponível em: <https://globalinitiative.net/analysis/organized-crime-and-illegally-mined-gold-in-latin-america/>. Acesso em: 3 maio 2023.

GREENPEACE BRASIL. **Você conhece o Greenpeace?**. Disponível em: [Você conhece o Greenpeace? - Greenpeace Brasil](https://www.greenpeace.org/brasil/). Acesso em 9 out. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEISb. **Ibama desarticula esquema que fraudava créditos florestais em MT. Assessoria de Comunicação do Ibama/MT**. 2015. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/noticias/66-2015/381-ibama-desarticula-esquema-que-fraudava-creditos-florestais-em-mt>. Acesso em: 7 set. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEISb. **Ibama e Funai desativam garimpo ilegal na Terra Indígena Yanomami. Assessoria de Comunicação do Ibama**. 2016. Última modificação em: 2 maio. 2017. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/noticias/copy_of_noticias/noticias-2016/ibama-e-funai-desativam-garimpo-ilegal-na-terra-indigena-yanomami. Acesso em: 7 set. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Sobre o Ibama**. Disponível em: Sobre o Ibama — Ibama (www.gov.br). Última modificação em: 16 set. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEISa. **Operação conjunta fecha serrarias e prende madeireiros no Maranhão. Assessoria de Comunicação do Ibama**. 2016. Atualizado em: 16 abr. 2018, 22h04. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/noticias/copy_of_noticias/noticias-2016/operacao-conjunta-fecha-serrarias-e-prende-madeireiros-no-maranhao. Acesso em: 7 set. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Operação Curaretinga combate garimpo ilegal de ouro na Terra Indígena Yanomami em RR**. 2017. Última modificação em: 31 out. 2017. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/noticias/copy_of_noticias/noticias-2017/operacao-curaretinga-combate-garimpo-ilegal-de-ouro-na-terra-indigena-yanomami-em-rr. Acesso em: 7 set. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Operação desarticula quadrilha de desmatadores que movimentou R\$ 1,9 bi no Pará**. 2016. Última modificação em: 29 set. 2017. Disponível em: https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/noticias/copy_of_noticias/noticias-2016/operacao-desarticula-quadrilha-de-desmatadores-que-movimentou-r-1-9-bi-no-para. Acesso em: 7 set. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Publicado edital para concurso do Ibama.** 2021. Última modificação em: 30 nov. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/noticias/2021/publicado-edital-para-concurso-do-ibama>. Acesso em: 7 set. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE atualiza mapa da Amazônia Legal**. 2013. Última atualização em: 16 jul. 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28089-ibge-atualiza-mapa-da-amazonia-legal>. Acesso em: 20 nov. 2023.

INSIGHT CRIMEa. **Family of the North**. 5 mar. 2020. Última modificação em: 5 mar. 2020. Disponível em: <https://www.insightcrime.org/brazil-organized-crime-news/family-north-fdn/>. Acesso em: 15 nov. 2023.

INSIGHT CRIMEb. **First Capital Command - PCC**. Última modificação em: 9 mar. 2020. Disponível em: <https://www.insightcrime.org/brazil-organized-crime-news/first-capital-command-pcc/>. Acesso em: 15 nov. 2023.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. Ministério do Meio Ambiente. **Lista de UCs**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia/lista-de-ucs>. Acesso em: 20 jan. 2023

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). **Unidades de Biomas: Amazônia**. Última modificação em: 05 jan. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/assuntos/biodiversidade/unidade-de-conservacao/unidades-de-biomas/amazonia>. Acesso em: 9 out. 2023.

INSTITUTO IGARAPÉ. **Amazônia saqueada: às raízes do crime ambiental nas regiões de tríplice fronteira**. 2023. Disponível em: <https://igarape.org.br/amazonia-saqueada-as-raizes-do-crime-ambiental-nas-regioes-de-triplice-fronteira/>. Acesso em: 12 nov. 2023.

INSTITUTO IGARAPÉ. **SIGA O DINHEIRO: como o crime ambiental é tratado pelos sistemas contra lavagem de dinheiro no Brasil, Colômbia e Peru**. Julho 2023. Disponível em: <https://igarape.org.br/siga-o-dinheiro-como-o-crime-ambiental-e-tratado-pelos-sistemas-contralavagem-de-dinheiro-no-brasil-colombia-e-peru/>. Acesso em: 12 nov. 2023.

MADEIRO, Carlos. Facções se aliam ao crime ambiental por brechas na fiscalização da Amazônia. Uol Notícias. Última modificação em: 17 jun. 2023. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/colunas/carlos-madeiro/2022/06/17/faccoes-se-aliam-ao-crime-ambiental-por-brechas-na-fiscalizacao-da-amazonia.htm?cmpid=copiaecola>. Acesso em: 12 nov. 2023.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Operação Castanheira**. Operação combate grilagem de terras e crimes ambientais no Pará. 2014. Última modificação em: 7 nov. 2022. Disponível em: Operação Castanheira — Receita Federal (www.gov.br). Acesso em: 20 jan. 2023.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA. **Competências**. Disponível em: <https://www.gov.br/justica/pt-br/competencias>. Acesso em: 11 dez. 2022..

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA. **Acordo de Cooperação Internacional**. Disponível em: <https://www.gov.br/justica/pt-br/acordos-de-cooperacao>. Acesso em: 28 nov. 2022.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA. **Polícia Federal**. Última modificação em: 18 set. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/justica/pt-br/memoria>. Acesso em: 20 jan. 2023.

MORSELLI, Carlos. **Inside Criminal Networks**. Nova Iorque: Frank Bovenkerk, University Of Utrecht, Willem Pompe Institute, The Netherlands, 2009. 2023 p. Disponível em: <https://sci-hub.hkvisa.net/10.1007/978-0-387-09526-4>. Acesso em: 20 set. 2023

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **A ONU e o meio ambiente**. Última modificação em: 16 set. 2020. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/tema/meio-ambiente/>>. Acesso em: 09 out. 2023.

PAULI, Alexandre Lourenço. **Polícia Federal e a atuação estratégica frente à distribuição espacial dos crimes ambientais no Brasil**. 2021. 65 f. Dissertação (Doutorado) - Curso de Ciência e Sistemas de Informação Geográfica, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10362/129693>. Acesso em: 1 dez. 2022.

PERAZZONI, Franco. **SIG, Amazônia e Polícia Federal: Geointeligência no combate ao desmatamento ilegal na Amazônia**. 2012. 123 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência e Sistemas de Informação Geográfica, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2012. Disponível em: <https://run.unl.pt/handle/10362/10538>. Acesso em: 12 nov. 2022.

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES (PDTIC) DO IBAMA. Brasília, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/arquivos/>. Acesso em 15 set. 2022.

PORTAL BRASILEIRO DE DADOS ABERTOS. Governo Brasileiro. Disponível em: <https://dados.gov.br/organization/pf>. Acesso em: 11 nov. 2022.

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA. Órgãos. Ministério do Meio Ambiente, 2017. Disponível em: <https://portaldatransparencia.gov.br/orgaos/20701?ano=2017>. Acesso em: 10 out. 2023.

PUCCI, Rafael Diniz. **Criminalidade ambiental transnacional: desafios para a sua regulação jurídica**. 2013. 211 f. Tese (Doutorado) - Curso de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em:

https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2139/tde-27082013-115114/publico/RAFAEL_DINIZ_PUCCI_Versao_Corrigida.pdf. Acesso em: 8 ago. 2022.

RECEITA FEDERAL DO BRASIL. **Operação Castanheira combate grilagem de terras e crimes ambientais no Pará**. 2014. Última atualização em: 7 nov. de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/receitafederal/pt-br/assuntos/noticias/2014/agosto/operacao-castanheira-combate-grilagem-de-terras-e-crimes-ambientais-no-para>. Acesso em: 12 out. 2023.

SANTANA, Camila Oliveira. **A dissonância entre doméstico e o externo: A Política Ambiental Brasileira nos governos Dilma Rousseff (2011-2016)**. In: XI SEMINÁRIO DISCENTE DA PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA DA USP, 9., 2021, São Paulo. Seminário Discente. São Paulo: na, 2021. p. 1-20. Disponível em: <https://sdpscp.fflch.usp.br/>. Acesso em: 15 dez. 2023.

SERVIÇOS E INFORMAÇÕES DO BRASIL. **Serviço de consulta de inclusão no CADIN (Sisbacen) pela Receita Federal**. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/consultar-inclusao-no-cadin-sisbacen-pela-receita-federal>. Última modificação em: 5 jan. 2023. Acesso 12 nov. 2023.

SERVA, Maurício. O paradigma da complexidade e a análise organizacional. **Revista de Administração de Empresas**, [S.L.], v. 32, n. 2, p. 26-35, jun. 1992. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-75901992000200004>. Acesso em: 15 nov. 2023.

SEVERINO, Adneison; RODRIGUES, Sérgio. **PF-AM desarticula facção criminosa e prende traficantes e advogados**. 2015. G1 Globo. Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2015/11/pf-am-desarticula-facao-criminosa-e-prende-trafficantes-e-advogados.ghtml>. Acesso em: 12 nov. 2023.

TERRABRASILLIS. **PRODES (Desmatamento)**. Disponível em: <http://terrabrasillis.dpi.inpe.br/en/home-page/>. Acesso em: 8 set. 2023.

TRISOTTO, Fernanda. **Avião sem piloto que não decolou no governo do PT é transferido para a FAB**. 2019. Última modificação em: 4 out. 2023. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/politica/republica/aviao-sem-piloto-que-nao-decolou-no-governo-do-pt-e-transferido-para-a-fab-6gf0poyz6h9yhul7djry9g9k6/>. Acesso em 13 nov. 2023.

TORRES, Mauricio; BRANFORD, Sue. **A saga da família Vilela: os maiores pecuaristas e destruidores de florestas do Brasil**. 2017. The Intercept Brasil. Disponível em: <https://www.intercept.com.br/2017/03/22/a-saga-da-familia-vilela-os-maiores-pecuaristas-e-destruidores-de-florestas-do-brasil/>. Acesso em: 10 out. 2023.

TURETA, César; ALCADIPANI, Rafael. O objeto na análise organizacional: a teoria ator-rede como método de análise da participação dos não-humanos no processo organizativo. **Cadernos Ebape.br**, v. 7, n. 1, p. 51-70, mar. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-39512009000100005>. Acesso em: 15 nov. 2023.

UNEP-INTERPOL (org.). **THE RISE OF ENVIRONMENTAL CRIME**: a growing threat to natural resources, peace, development and security. A GROWING THREAT TO NATURAL RESOURCES, PEACE, DEVELOPMENT AND SECURITY. 2016. Disponível em: The rise of environmental crime. A growing threat to natural resources, peace, development, and security. Acesso em: 5 nov. 2023

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **United Nations Convention against Corruption**. 2003. Disponível em: <unodc.org>. Acesso em: 12 nov. 2023.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **Prevenção ao Crime e Justiça Criminal**. s.d. Disponível em: <https://www.unodc.org/lpo-brazil/pt/crime/index.html>. Acesso em: 12 nov. 2023.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **Crime Congress**. 2023c. Disponível em: <https://www.unodc.org/unodc/en/crimecongress/about.html>. Acesso em: 10 out. 2023.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **Programa de Crimes Florestais e Mercado Ilícito de Madeira (LEAP)**. 2023d. Disponível em: <https://www.unodc.org/lpo-brazil/pt/crime/leap.html>. Acesso em: 10 out. 2023.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **United Nations Convention against Corruption**. 2003. Disponível em: <unodc.org>. Acesso em: 12 nov. 2023.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME. **Annual Report Covering activities during 2017**. Vienna, 2017. https://www.unodc.org/documents/AnnualReport/Annual-Report_2017. Acesso em 6 jun. 2023.

VERÍSSIMO, Adalberto et al. **Áreas protegidas na Amazônia brasileira: avanços e desafios**. Belém/São Paulo, 2011: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia e Instituto Socioambiental. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.abong.org.br/>>. Acesso em: 15 jul. 2022.

VIANA, Rejane da Silva. **Uma análise da política ambiental nos garimpos ilegais de ouro na Amazônia: o caso do Eldorado de Juma**. 2022. 174 f. Dissertação (Doutorado) - Curso de Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-25102022-194657/pt-br.php>. Acesso em: 14 jul. 2023.

VON LAMPE, Klaus. The Ties That Bind: a taxonomy of associational criminal structures. **Studies Of Organized Crime**, [S.L.], p. 19-35, 2016. Springer International Publishing. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-31608-6_2.

WAISBICH, Laura Trajber; RISSO, Melina; HUSEK, Terine; BRASIL, Lycia. **O ecossistema do crime ambiental na Amazônia: uma análise das economias ilícitas da floresta**. 2022. Disponível em: https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2022/03/AE-55_O-ecossistema-do-crime-ambiental-na-Amazonia.pdf. Acesso em: 12 out. 2023

WILLIAMS, Phil. Transnational criminal organisations and international security. **Survival**, [S.L.], v. 36, n. 1, p. 96-113, mar. 1994. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/00396339408442726>

WORLD WILDLIFE FUND. History. s.d . Disponível em:
<<https://www.worldwildlife.org/pages/history>>. Acesso em: 9 out. 2023.

WORLD WILDLIFE FUND BRASIL. **Programa ARPA supera meta de 60 milhões de hectares**. 2017. Última modificação: 1 dez. 2017. Disponível em:
<https://www.wwf.org.br/nossosconteudos/educacaoambiental/bibliotecavirtual/?62422/Programa-ARPA-supera-meta-60-milhoes-de-hectares>. Acesso em: 4 fev. 2023.. Acesso em: 9 out. 2023.

ZURLINI, G. MULLER, F. **Environmental Security**. Encyclopedia of ecology, 2008.
Disponível em: Environmental Security - an overview | ScienceDirect Topics. Acesso em: 10 out. 2022.