



INSTITUTO IGARAPÉ
a think and do tank

**AE
54**

ARTIGO ESTRATÉGICO 54

FEVEREIRO DE 2022



O ECOSSISTEMA DO CRIME AMBIENTAL NA AMAZÔNIA: uma análise das economias ilícitas da floresta

Laura Trajber Waisbich, Melina Risso, Terine Husek e Lycia Brasil.

Sumário

Resumo Executivo.....	1
Introdução	3
O que é ecossistema do crime ambiental na Amazônia?.....	6
Combate ao desmatamento e às economias ilícitas na Amazônia: focos de atuação	11
Investigando crimes ambientais e crimes conexos	21
Conclusões	34
Nota metodológica	36

O ECOSSISTEMA DO CRIME AMBIENTAL NA AMAZÔNIA:

uma análise das economias ilícitas da floresta

Laura Trajber Waisbich, Melina Risso, Terine Husek e Lycia Brasil.¹

Resumo Executivo

A destruição da Amazônia atinge hoje níveis alarmantes. Por detrás do desmatamento e da degradação da maior floresta tropical do planeta está um conjunto de atividades econômicas ilícitas ou contaminadas com ilicitudes: extração ilegal de madeira, mineração ilegal, grilagem de terras públicas e agropecuária com passivo ambiental, sobretudo de desmatamento ilegal. Ainda que integradas a mercados formais e legais, as economias ilícitas da Amazônia operam por meio de um ecossistema de crimes ambientais e não ambientais (tais como corrupção, fraude, crimes violentos e crimes de tráfico).

A despeito do crescente reconhecimento da problemática da criminalidade organizada ambiental na Amazônia, dentro e fora do Estado brasileiro, faltam dados para a compreensão sistemática do fenômeno. Tais dados são fundamentais para apoiar uma resposta interinstitucional estratégica e eficiente ao problema, tanto nacional como regionalmente.

Este artigo estratégico oferece um panorama inédito da atuação do Estado brasileiro no enfrentamento às economias ilícitas na

Amazônia Legal entre os anos de 2016 e 2021, tendo como base as operações da Polícia Federal no período. Os achados se pautam numa análise qualitativa e quantitativa de 369 operações de combate à criminalidade ambiental organizada na Amazônia Legal com participação da Polícia Federal. Tratam-se de ações deflagradas independentemente pela Polícia Federal, no exercício de suas atribuições de polícia judiciária, ou em conjunto com mais de 50 outras instituições (sobretudo órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, órgãos do sistema de Justiça e outras forças de segurança). O banco de dados foi construído pelo Instituto Igarapé com informações obtidas por meio de pedido de acesso à informação ao órgão e pesquisa em fontes públicas.

A análise do conjunto de operações levantadas mostra a proeminência de ações de combate à mineração ilegal do ouro e à extração de madeira no período analisado (ambas presentes em mais de 40% das operações mapeadas), bem como a preponderância de ações nos estados do Pará

¹ O documento recebeu contribuições de Vinicius Santos, Katherine Aguirre, Pedro Silva, Andreia Bonzo Araujo Azevedo e Ilona Szabó.

e Rondônia. As operações também ilustram a interação entre desmatamento ilegal outras economias ilícitas nos territórios, dado que mais de 60% das operações enfocavam-se simultaneamente em mais de uma economia ilícita ou contaminada com ilicitudes. O entrelaçamento é particularmente frequente no caso do desmatamento ilegal, grilagem e agropecuária contaminada por ilicitudes ambientais, corroborando a tese de que a invasão e apropriação de terras públicas na Amazônia por particulares constitui crime que precede os demais.

O conjunto de operações deflagradas também permite visualizar o ecossistema de crimes ambientais e não ambientais conexos que atentam contra a integridade da floresta e das comunidades amazônicas locais, sobretudo as populações indígenas e tradicionais. As investigações criminais feitas pela Polícia Federal no período permitem visualizar o *modus operandi* de cada economia ilícita. No caso da mineração ilegal do ouro, trata-se da economia ilícita com maior presença de investigações de crimes financeiros e tributários, lavagem de dinheiro e outros crimes ambientais, tais como poluição.

Em seu conjunto, as operações da Polícia Federal revelam uma natureza organizada da criminalidade ambiental na Amazônia e o uso sistemático de fraude. Revelam também a maciça presença de atos de corrupção e lavagem de dinheiro (presentes em cerca de 20% das operações). A atuação da Polícia Federal no período aponta, ademais, para o crescimento da violência ligada ao crime ambiental na Amazônia. Investigações relacionadas a crimes violentos contra a pessoa, trabalho escravo, crimes de tráfico, ou então posse de armas, munições e explosivos estiveram presentes em 29% do total de operações no período, e sua frequência apresentou uma curva ascendente. O número de operações com flagrantes relacionados a armas, munições e explosivos, por exemplo, mais do que duplicou entre 2016 e 2021.

Ainda que numericamente pouco frequente no conjunto de operações mapeadas, a presença do tráfico de drogas também aumentou desde 2018, principalmente nas cadeias do ouro e da madeira. Também no caso do ouro há uma importante dimensão transnacional, e sobretudo regional, da criminalidade organizada, com a crescente participação de atores oriundos dos países vizinhos nas cadeias produtivas ilícitas.

O aumento da complexidade e da violência ligada ao crime ambiental na Amazônia visibilizadas neste artigo estratégico aponta para importantes desafios de governança, coordenação estratégica e de inteligência, além de capacidade de dissuasão e responsabilização criminal de atores envolvidos com os ilícitos. Os desafios são cada vez maiores dada a crescente complexidade da cadeia do ouro e da madeira que ultrapassam fronteiras e se vinculam com outras economias ilícitas, como o tráfico de drogas. O cenário agrava-se à luz das fragilidades institucionais e insuficiente vontade política para responsabilizar atores envolvidos em atividades com grande impacto na taxa de desmatamento do país, como a grilagem de terras públicas e posterior uso do solo para atividades de agropecuária. O recorrente tratamento dos crimes ambientais como crime “menos importante” ou de “segunda categoria”, ignora as evidências de que esse tipo de ilícito é composto por um ecossistema criminal que não apenas agrava o cenário no Brasil. Ele também fomenta a entrada de novos grupos criminosos nesse tipo de atividade no país, provocando incalculáveis danos ambientais, sociais e econômicos.²

Ao contribuir para a compreensão do fenômeno e suas implicações socioambientais, o Instituto Igarapé se soma aos esforços de aprimoramento das capacidades estatais de controle do território e de garantia de direitos em uma região crítica para o futuro do Brasil e do planeta.

2 Neste sentido, é importante não perder de vista os custos de oportunidade associados à expansão do crime ambiental na Amazônia e, mais especificamente, a perda de oportunidade de negócios e geração de renda compatíveis com a floresta de pé a curto, médio e longo-prazo. Ver, por exemplo, Salo Coslovsky, *Oportunidades para Exportação de Produtos Compatíveis com a Floresta na Amazônia Brasileira*. Amazônia 2030. Abril de 2021.

Introdução

A Amazônia brasileira é hoje palco e vítima de um conjunto de economias ilícitas que impactam o meio ambiente e a vida dos amazônidas. O complexo ecossistema do crime ambiental na região é fator importante nos alarmantes níveis de desmatamento atuais e contribui de diferentes maneiras para a destruição e para a degradação da maior floresta tropical do planeta. A perda da cobertura florestal e as mudanças no uso do solo na Amazônia trazem danos ambientais, sociais e econômicos irreversíveis para o Brasil e para o mundo, contribuindo para a aceleração das mudanças climáticas.

Ainda que este seja um diagnóstico cada vez mais compartilhado por atores dentro e fora do Estado brasileiro, falta um entendimento mais sistemático e aprofundado do escopo, da escala e das dinâmicas deste ecossistema de crimes na Amazônia. Apesar dos importantes avanços na construção de sistemas de informação georreferenciada de monitoramento do desmatamento na Amazônia Legal e dos crescentes debates acerca da *criminalidade ambiental organizada*,³ o Brasil carece de dados para apoiar o Estado, o setor privado e financeiro e a sociedade civil no enfrentamento de um dos maiores desafios da atualidade.

A ausência de dados sistematizados sobre o fenômeno é sintomática de uma insuficiente priorização histórica do tema por parte dos setores público e privado, bem como de uma decisão deliberada em não reconhecer os ilícitos ambientais e outros ilícitos conexos (administrativos, financeiros e crimes violentos, por exemplo) como um problema prioritário de política pública e corporativa. A falta de visão estratégica e a omissão do Estado em

combater atividades econômicas ilícitas na Amazônia — nas quais os ganhos privados de poucos se dão em detrimento do bem público — são um obstáculo ao desenvolvimento justo e sustentável da região. São também um acelerador de conflitos sociais e da violência e, ainda, um real obstáculo ao enfrentamento da degradação ambiental regional e da emergência climática planetária.

Em um esforço de compreensão do fenômeno, este artigo estratégico apresenta um panorama inédito da atuação do Estado brasileiro no enfrentamento às economias ilícitas na Amazônia brasileira entre os anos de 2016 e 2021, tendo como foco as operações da Polícia Federal no período. As ações mapeadas pelo Instituto Igarapé, por meio de pedido de acesso à informação ao órgão e pesquisa em fontes públicas, compõem um banco de dados de **369 operações de combate à criminalidade ambiental organizada** na Amazônia Legal com participação da Polícia Federal (ver Nota Metodológica ao final do documento).

Dessas operações, 109 foram realizadas apenas pela Polícia Federal e 260 em parceria com mais de 50 outros órgãos públicos, sobretudo instituições do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do sistema de Justiça, agências reguladoras ou, ainda, em conjunto com forças de segurança federais e estaduais (ver Figura 1, abaixo).

3 Ver, por exemplo, Ministério Público Federal. "[Força-Tarefa Amazônia apresenta balanço de dois anos de atuação no combate ao crime na região](#)". MPF, Procuradoria da República no Amazonas. 04 de setembro de 2020. Ver também Suxberger, Antonio Henrique Graciano e Rhuan Filipe Montenegro dos Reis. 2020. 'Criminalidade Organizada Em Crimes Ambientais: Marcos Normativos Internacionais e Possíveis Respostas'. Revista direito ambiental e sociedade 10(1).

OPERAÇÕES

O que denominamos aqui “operações” abarca um conjunto heterogêneo de ações estruturadas por parte da Polícia Federal para o enfrentamento das economias ilícitas na Amazônia, tais como:

- **Operações de polícia judiciária**, ou seja de apuração das infrações penais e da sua autoria, realizadas de forma independente pela Polícia Federal ou em parceria/com apoio de outros órgãos públicos, tais como o Ministério Público Federal (MPF) e órgãos do SISNAMA, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e secretarias estaduais de meio ambiente.
- **Operações de fiscalização** permanentes ou *ad hoc* (preventivas ou repressivas) lideradas por outros órgãos nos quais agentes da Polícia Federal participam também. Entre elas há operações de fiscalização ambiental do IBAMA e ICMBio ou de fiscalização de fronteiras das Forças Armadas, operações da Fundação Nacional do Índio - FUNAI (permanentes ou em regime de urgência) para garantir a proteção de povos indígenas e a integridade de seus territórios e cultura.

FIGURA 1 - Constelação de instituições públicas participando de operações entre 2016 e 2021

369 operações com participação da **Polícia Federal** mapeadas

Ações conjuntas com órgãos do SISNAMA

105 operações com o **IBAMA**

34 operações com o **ICMBio**

Ações conjuntas com as forças de segurança

59 operações com as **Forças Armadas**

35 operações com as **polícias militares** dos estados da Amazônia Legal

27 operações com as **Força Nacional de Segurança Pública**

12 operações com os **corpos de bombeiros** nos estados da Amazônia Legal

Dado o papel constitucional de polícia judiciária da Polícia Federal, a análise temporal e espacial de sua atuação na Amazônia Legal constitui um importante indicador do escopo, escala e dinâmicas dos ecossistemas do crime ambiental na região. Ainda que limitada principalmente à atuação de apenas um dentre vários atores do Estado incumbidos de enfrentar o problema, a presente análise fornece importantes insumos para uma maior e necessária compreensão de como o ecossistema de crimes e atores interagem nos diferentes territórios amazônicos.

O restante do artigo está dividido em quatro partes. Na primeira, discutimos conceitualmente o ecossistema do crime ambiental na Amazônia e as economias ilícitas que o compõem. A segunda e terceira seções analisam o conjunto de operações da Polícia Federal deflagradas entre os anos de 2016 e 2021 para combater o desmatamento ilegal e as economias ilícitas na região. Na segunda seção, apresentamos os principais focos temáticos das operações da Polícia Federal e sua variação geográfica e temporal. Já na terceira seção, apresentamos um panorama do conjunto de crimes ambientais e crimes não ambientais conexos que foram objeto de investigação e indiciamento por parte da Polícia Federal (quais são, como interagem e como variam no tempo). Na seção de conclusão, retomamos os principais achados contidos neste artigo estratégico.

A análise da atuação da Polícia Federal na Amazônia Legal fornece insumos importantes para a compreendermos escopo, escala e dinâmicas dos ecossistemas do crime ambiental na região.

O que é ecossistema do crime ambiental na Amazônia?

O ecossistema do crime ambiental na Amazônia gira em torno de um conjunto de **economias ilícitas ou contaminadas com ilicitudes**: atividades econômicas que se desenvolvem em áreas de floresta, total ou parcialmente à margem da lei, sem a devida autorização de órgãos competentes ou com um “passivo de desmatamento ilegal”⁴ em suas cadeias produtivas.⁵ Neste artigo estratégico, para além do corte raso ou desmatamento ilegal, tratamos de quatro grandes **economias ilícitas ou contaminadas com ilicitudes**: 1) grilagem de terra, 2) exploração ilegal de madeira, 3) mineração ilegal e 4) agropecuária com passivo de ilegalidades ambientais, como desmatamento (detalhadas logo abaixo). Essas cadeias produtivas contaminadas com ilegalidades ambientais e não ambientais são importantes vetores do desmatamento e da degradação florestal na Amazônia.

A caracterização das diferentes atividades econômicas como “ilícitas ou contaminadas com ilicitudes” neste artigo estratégico se dá mais em relação ao *impacto do ilícito* causado por essas cadeias do que pela tipificação penal enquanto *crime ambiental* em si. O caráter ilícito (ou os graus e tipos de ilicitudes ambientais e não ambientais)

de cada uma delas são, com frequência, de difícil delimitação. Devem, no entanto, ser pensados no tempo e no espaço e à luz dos marcos normativos aplicáveis, sobretudo: a Constituição Federal, o Código Penal, a Lei de Crimes e Infrações Ambientais (1998), o Código Florestal (2012), a Política Nacional do Meio Ambiente (1981), o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000), o Código de Mineração e normas do direito agrário (como a Lei 4.947 de 1966).

GRILAGEM DE TERRAS PÚBLICAS

Apropriação ilegal ou irregular de terras públicas por particulares.⁶ É um fenômeno antigo e constante na Amazônia. A prática viola normas de todo tipo, como ambientais, agrárias, civis, criminais e tributárias, gerando apropriação e concentração dos recursos naturais e financeiros de forma ilícita. A grilagem associa-se a outras atividades econômicas, como a extração de madeira e agropecuária, e também com a especulação fundiária.⁷ Neste sentido, a exploração de recursos ou o uso da terra subsequentes agem não apenas para gerar valor econômico com trocas comerciais de curto-prazo, mas também para legitimar o roubo de terra pública dando a ela uma aparência de empreendimento produtivo. Na base do fenômeno há fortes indícios de um mercado especulativo de terras griladas, cada vez mais aquecido pelo desmantelamento das políticas de fiscalização e de combate ao desmatamento e as promessas de liberalização, regularização ou anistia promovidas sucessivamente pelo Executivo e Legislativo federais e estaduais.⁸

4 Ver, por exemplo, discussão sobre passivo de desmatamento ilegal na cadeia do ouro em Manzolli et al. *Legalidade da Produção do Ouro no Brasil*. Belo Horizonte Editora IGC/UFMG, 2021.

5 Ver também, Adriana Abdenur, Brodie Ferguson, Ilona Szabó de Carvalho, Melina Risso e Robert Muggah. *Crime Ambiental na Bacia Amazônica: uma Tipologia para Pesquisa, Política Pública e Ação*. Instituto Igarapé, Artigo Estratégico 47, 2020.

6 IPAM. *A grilagem de terras públicas na Amazônia brasileira*. Série Estudos 8, Brasília: MMA, 2006.

7 Mateus de Souza Macul. Índice De Valorização Da Terra E Desmatamento Em Uma Região De Fronteira Agropecuária Na Amazônia: Região De Novo Progresso, Pará. Programa de Pós-Graduação do INPE em Sensoriamento Remoto, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), 2019. .

8 Brenda Brito. '*Legislação Fundiária Brasileira Incentiva Grilagem e Desmatamento na Amazônia*'. *Amazônia 2030*, No 5, Abril 2021; Brenda Brito e Jefferson Almeida. '*A Amazônia está à venda: quem der menos leva*', *El País*, 19/06/2019.

EXTRAÇÃO ILEGAL DE MADEIRA

Corte seletivo, geralmente de árvores valiosas (tais como Ipês, Cedros, Maçarandubas, Aroeiras, Jacarandás e Castanheiras), para posterior comercialização nacional e/ou internacional em violação aos sistemas de regulação existentes (autorizações, no caso de propriedades privadas, e concessões, no caso das florestas públicas).⁹ A exploração madeireira é um dos grandes fatores que contribui para a degradação e posterior desmatamento da floresta.¹⁰ As ilegalidades na exploração madeireira podem ocorrer em diferentes etapas da cadeia produtiva. Há, por exemplo, violação das condicionantes e limitantes definidas pelos sistemas de autorização de corte seletivo na Amazônia. Há também transporte e venda não autorizadas de madeira, inclusive de espécies protegidas. Há, por fim, fraude nas documentações fundiárias bem como nos documentos autorizativos com mudança de espécie e tipo de material ou volume. Em algumas localidades, a exploração ilegal de madeira é não apenas um importante vetor de destruição da floresta, mas também um motor da violência social no campo.¹¹

MINERAÇÃO ILEGAL

Extração de minérios em violação à legislação e às regulações existentes, sobretudo em áreas de proteção ambiental e territórios indígenas. O principal minério extraído ilegalmente hoje na Amazônia é o ouro, na modalidade conhecida como garimpo. Mas há também extração ilegal de diamantes, manganês, entre outros recursos minerais. No caso do ouro extraído sob a modalidade da mineração de pequena escala (ou garimpo), trata-se de uma cadeia débil em termos de regulação socioambiental, apesar de sua natureza altamente poluidora, feita hoje em grande medida de maneira irregular ou até mesmo ilegal.¹² As ilegalidades ao longo da cadeia são múltiplas e vão desde a extração em áreas protegidas e posterior ocultação desta origem ilegal até fraudes na declaração de origem durante a primeira venda (por meio do chamado “esquentamento do ouro”).¹³ Ainda que territorializado na Amazônia brasileira em sua fase de extração, a cadeia produtiva do ouro se estende para outras localidades do país, sobretudo a região Sudeste, com destaque para São Paulo, e até mesmo para outros países da Bacia Amazônica.¹⁴ Os danos produzidos pela mineração ilegal do ouro na Amazônia são muitos, incluindo à saúde e ao meio ambiente, decorrentes da poluição por mercúrio, e danos sociais, como a violência contra populações indígenas e defensores da floresta.¹⁵

9 Greenpeace. *Árvores Imaginárias, destruição real*: São Paulo, 2018.

10 Natália Girão Rodrigues de Mello e Paulo Artaxo. 2017. ‘Evolução do Plano de Ação Para Prevenção e Controle Do Desmatamento Na Amazônia Legal’. Revista do Instituto de Estudos Brasileiros (66): 108. Elaíze Farias. *“Amazônia em Chamas: retirada de madeira contribui para o desmatamento”*, Amazônia Real, 21/09/2019.

11 Human Rights Watch. *Máfias do Ipê: Como a Violência e a Impunidade Impulsionam o Desmatamento na Amazônia Brasileira*. Brasil: 2019

12 Para uma discussão sobre as fragilidades, ver Ministério Público Federal. Câmara de Coordenação e Revisão, 4. *Mineração ilegal de ouro na Amazônia: marcos jurídicos e questões controversas*. Brasília: MPF, 2021. Ver também Instituto Igarapé e INTERPOL. *Guia para o enfrentamento de crimes ambientais: lições do combate à mineração ilegal de ouro na Amazônia*. Rio de Janeiro: 2021.

13 Manzolli et al, 2021. *Legalidade da Produção do Ouro no Brasil*. Ver também Larissa Rodrigues. *Brasil exporta ouro ilegal*. Policy Brief, Instituto Escolhas, July 2021.

14 InSight Crime e Instituto Igarapé. *As raízes do crime ambiental na Amazônia colombiana*. InSight Crime e Instituto Igarapé, 2021. David Biller e Joshua Goodman. *“Tarnished Gold: Illegal Amazon gold seeps into supply chains”*, AP News, 13/01/2022.

15 Melina Risso, Julia Sekula, Lycia Brasil, Peter Schmidt e Maria Eduarda Pessoa de Assis. *O ouro ilegal que mina florestas e vidas na Amazônia: uma visão geral da mineração irregular e seus impactos nas populações indígenas*. Instituto Igarapé, Artigo Estratégico 53, 2021. Hutukara Associação Yanomami e Associação Wanasseduume Ye’kwana. *Cicatrices Na Floresta: Evolução Do Garimpo Ilegal Na TI Yanomami Em 2020*. Boa Vista: Hutukara Associação Yanomami; Associação Wanasseduume Ye’kwana, 2021

AGROPECUÁRIA COM PASSIVO AMBIENTAL

Conversão ilegal ou não autorizada de áreas florestais para uso alternativo do solo em atividades de agricultura e pecuária. A expansão da fronteira agrícola, sobretudo para produção de soja e carne bovina, é historicamente a maior fonte de pressão no bioma amazônico.¹⁶ Ainda que a maior parte da produção agropecuária brasileira não esteja contaminada por desmatamento, 2% das propriedades na Amazônia e no Cerrado são responsáveis por 62% do desmatamento potencialmente ilegal no Brasil.¹⁷ O desmatamento recente está, ademais, concentrado nos municípios com maiores rebanhos de bovinos.¹⁸

É importante salientar que o *desmatamento ilegal*¹⁹ é uma atividade passível de responsabilização na esfera administrativa (por meio de sanções administrativas, como multas e embargos), penal, conforme tipificado na Lei de Crimes e Infrações Ambientais (Lei Federal 9.605/1998) e civil, caso constatado dano ambiental. O desmatamento ilegal é também o resultado último (ou *impacto ambiental*) das quatro economias ilícitas ou contaminadas com ilicitudes descritas acima. Ou seja, as quatro economias na forma aqui mencionadas funcionam como motores do desmatamento ilegal na Amazônia brasileira na atualidade.

Enquanto atividades econômicas com características e especificidades próprias, as quatro economias ilícitas ou contaminadas com ilicitudes descritas aqui geram impactos diferenciados (tanto no desmatamento, como outros impactos socioambientais) na Amazônia. Os impactos também variam de localidade para localidade nos diferentes estados da Amazônia Legal, bem como nas diferentes áreas protegidas (áreas ambientalmente protegidas ou terras indígenas). No caso das terras indígenas, por exemplo, a exploração ilegal de madeira e a mineração ilegal do ouro são tidos como os principais vetores de desmatamento.²⁰ Já em áreas ambientalmente protegidas (como florestas públicas e terras públicas não destinadas) os principais vetores de desmatamento são a grilagem e posterior conversão do solo para atividades agropecuárias.²¹ No entanto, as diferentes economias ilícitas ou contaminadas com ilicitudes que acontecem na floresta se entrecruzam e retroalimentam, agindo de maneira simultânea ou se sucedendo ao longo do tempo em uma mesma zona, sendo assim difícil quantificar seus impactos ambientais, sociais e econômicos de maneira isolada.²²

16 MapBiomas. *Fact Sheet Coleção 6*, Agosto de 2021.

17 Rajão, Raoni, Britaldo Soares-Filho, Felipe Nunes, Jan Börner, Lilian Machado, Débora Assis, Amanda Oliveira, et al. 2020. *'The Rotten Apples of Brazil's Agribusiness'*. Science 369 (6501): 246–48.

18 Ministério Público Federal. *Apresentação dos Resultados do 3º Ciclo de Auditorias do TAC da Pecuária - Pará*. 7/10/2021.

19 O monitoramento do desmatamento feito pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) trata a conversão da floresta original em outras coberturas como um processo único que abarca desde o corte raso (remoção completa da cobertura florestal em um curto intervalo de tempo), mas também processos mais lentos e longos como a degradação florestal decorrente da contínua exploração madeireira e ocorrências sucessivas de fogo florestal. Ver Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. *Metodologia Utilizada nos Projetos PRODES e DETER*. INPE: 2019.

20 MapBiomas. *Fact Sheet Coleção 6*, Agosto de 2021; EcoDebate. *"Desmatamento recorde em Terras Indígenas tem garimpo e madeira ilegal como protagonistas"*, EcoDebate, 23/05/2018; Anna Beatriz Anjos, Bruno Fonseca, Ciro Barros, José Cícero, Rafael Oliveira e Thiago Domenici. *"A mineração em terra indígena com nome, sobrenome e CNPJ"*. A Pública. 20/02/2020.

21 IPAM. *A grilagem de terras públicas na Amazônia brasileira*. Série Estudos 8, Brasília: MMA, 2006; Antonio Oviedo, Cícero Augusto e William Augusto Lima. *Conexões entre o CAR, desmatamento e o roubo de terras em áreas protegidas e florestas públicas* Nota técnica, Instituto Socioambiental: 12/04/2021.

22 Berenguer, Erika, Dolores Armenteras, Ane Alencar, Cláudio Almeida, Luiz Aragão, Jos Barlow, Bibiana Bilbao, et al. 'Chapter 19: Drivers and Ecological Impacts of Deforestation and Forest Degradation'. In Science Panel for the Amazon - Amazon Assessment Report 2021. Science Panel for the Amazon, 2021.

Crimes ambientais e crimes conexos

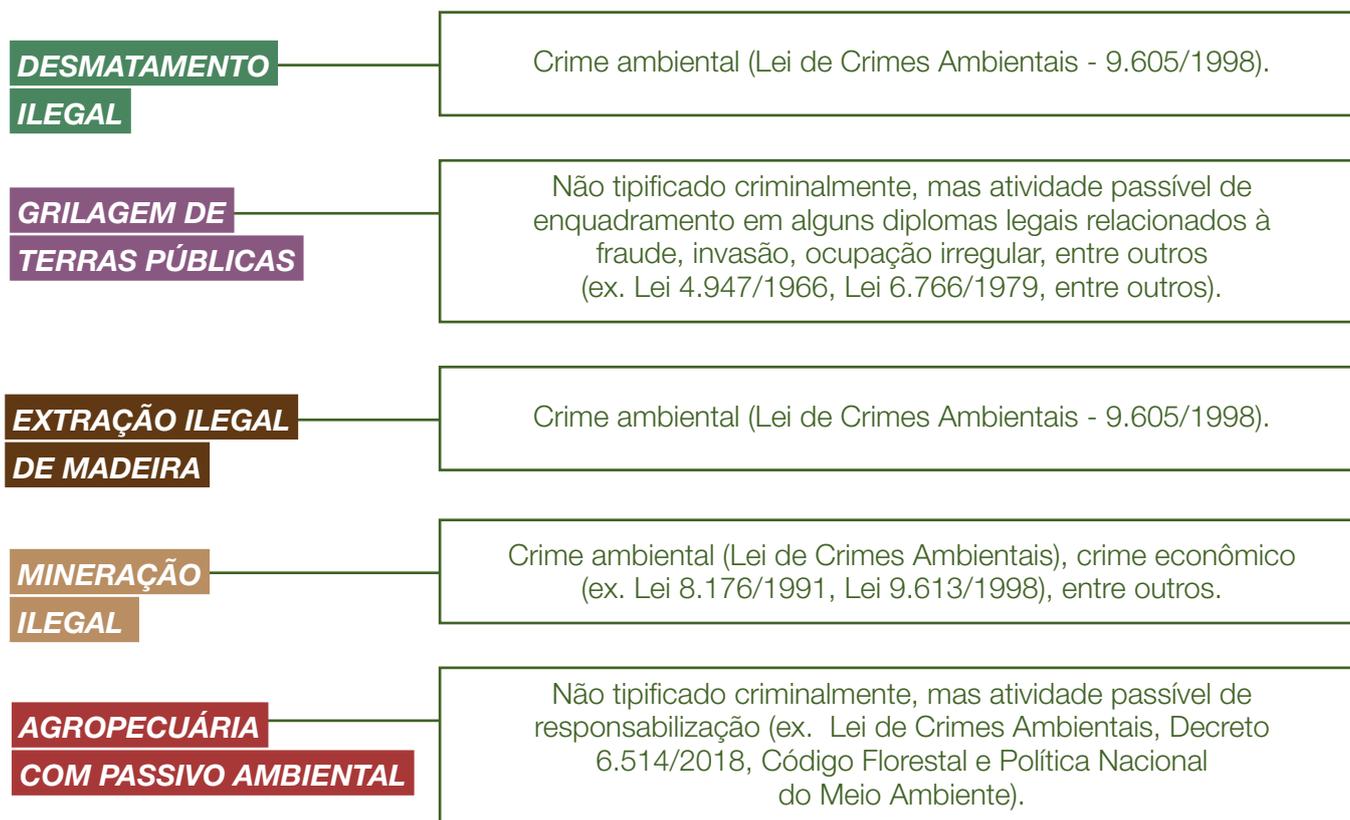
É impossível entender o desmatamento e a degradação da Amazônia brasileira e as economias ilícitas ou contaminadas com ilicitudes que os propulsionam de maneira dissociada de um **ecossistema de práticas ilegais ambientais e não ambientais** que se conectam e retroalimentam. Tais práticas ilegais estão muitas vezes, mas não sempre, já tipificadas como **crimes** no arcabouço normativo brasileiro (ver Figura 2 e Box 1, abaixo).

Para além do desmatamento ilegal e das quatro economias ilícitas ou contaminadas com ilicitudes propriamente ditas, as operações da Polícia Federal investigam outras condutas ilícitas e danosas ao meio ambiente tipificadas na Lei 9.605/1998 e referidas neste artigo estratégico como **outros crimes ambientais**.

Nesta categoria, considerou-se cinco conjuntos de ilícitos ambientais: poluição, incêndio criminoso, crimes contra a fauna (caça e pesca ilegal e tráfico de animais silvestres), crimes contra a administração ambiental (fraude em licenciamentos, autorização e fiscalização; desobedecer ou obstaculizar fiscalização ambiental) e outros crimes contra a flora. No caso dos ilícitos não ambientais, aqui chamados, genericamente, de **crimes conexos**, tratam-se de condutas já tipificadas no arcabouço normativo brasileiro (sobretudo no Código Penal) como crimes e que figuram ao mesmo tempo como facilitadores e/ou garantidores do crime ambiental na Amazônia.

É justamente a lógica do ecossistema de crimes ambientais e não ambientais conexos que permite entender a macrocriminalidade organizada que hoje ameaça a manutenção da floresta em pé.

FIGURA 2 - Economias ilícitas e suas tipificações penais na legislação brasileira



BOX 1- CRIMES CONEXOS*

Crimes com interface administrativa

Incluem condutas tipificadas na legislação nacional tais como corrupção, falsidade ideológica, estelionato, advocacia administrativa e outros crimes contra a administração pública.

Crimes com interface financeira e tributária

Incluem condutas tipificadas na legislação nacional tais como lavagem de dinheiro, sonegação fiscal, contrabando, descaminho e outros crimes financeiros.

Crimes violentos

Incluem condutas tipificadas na legislação nacional tais como homicídios, ameaças e outras formas de violência contra a pessoa. Aqui se inserem também a posse ilegal de armas, munições e explosivos por parte de atores envolvidos em atividades econômicas ilícitas na Amazônia.

Crimes de tráfico

Incluem condutas tipificadas na legislação nacional tais como tráfico de drogas e tráfico de pessoas, no qual se insere o trabalho escravo contemporâneo.

Crime organizado

Inclui condutas tipificadas na legislação nacional, tais como associação criminosa ou pertencimento à organização criminosa.

*Observação metodológica: A tipologia acima não foi feita de acordo com tipos criminais na forma em que tratados no ordenamento jurídico brasileiro, mas, sim, para fins didáticos, de acordo com a incidência que possuem sob diferentes dimensões econômicas, sociais e de gestão pública no país.

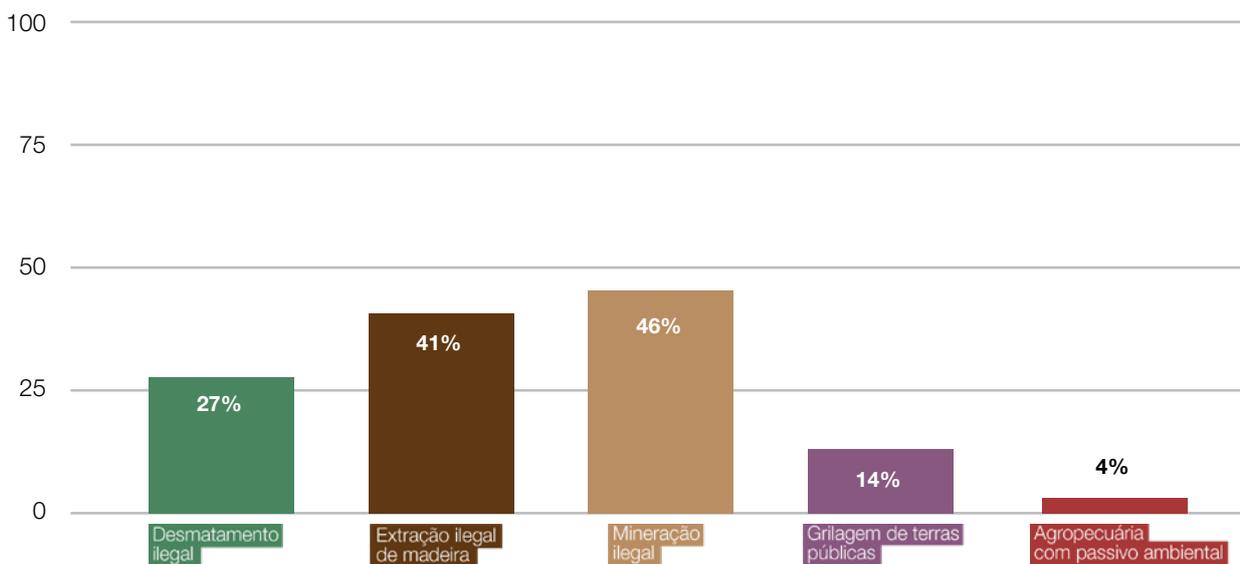
Combate ao desmatamento e às economias ilícitas na Amazônia: focos de atuação

O que nos diz a atuação da Polícia Federal para reprimir crimes ambientais na Amazônia sobre as economias ilícitas na floresta? Quais são essas economias, como interagem, como se manifestam nos diferentes estados da Amazônia Legal e como variam ao longo do tempo? A análise a seguir apresenta o panorama de operações da Polícia Federal a partir de cinco focos temáticos de atuação: (1) a repressão ao crime de desmatamento ilegal e a repressão às atividades ilícitas que compõem quatro grandes motores econômicos do desmatamento ilegal na Amazônia: (2) grilagem de terras, (3) extração ilegal de madeira, (4) mineração ilegal e (5) agropecuária com passivo ambiental.

Durante o período, a atuação da Polícia Federal se concentrou majoritariamente na repressão à mineração ilegal e à extração ilegal de madeira. No total, 170 das 369 ações da Polícia Federal tiveram por foco combater a mineração ilegal, enquanto que 151 operações tiveram por objeto a extração ilegal de madeira (ver Figura 3, abaixo).

FIGURA 3 - Focos das operações por tipo de economia ilícita (2016-2021)*

Informações retiradas de 369 operações da Polícia Federal
*N > 369, dado que uma operação pode possuir mais de um foco



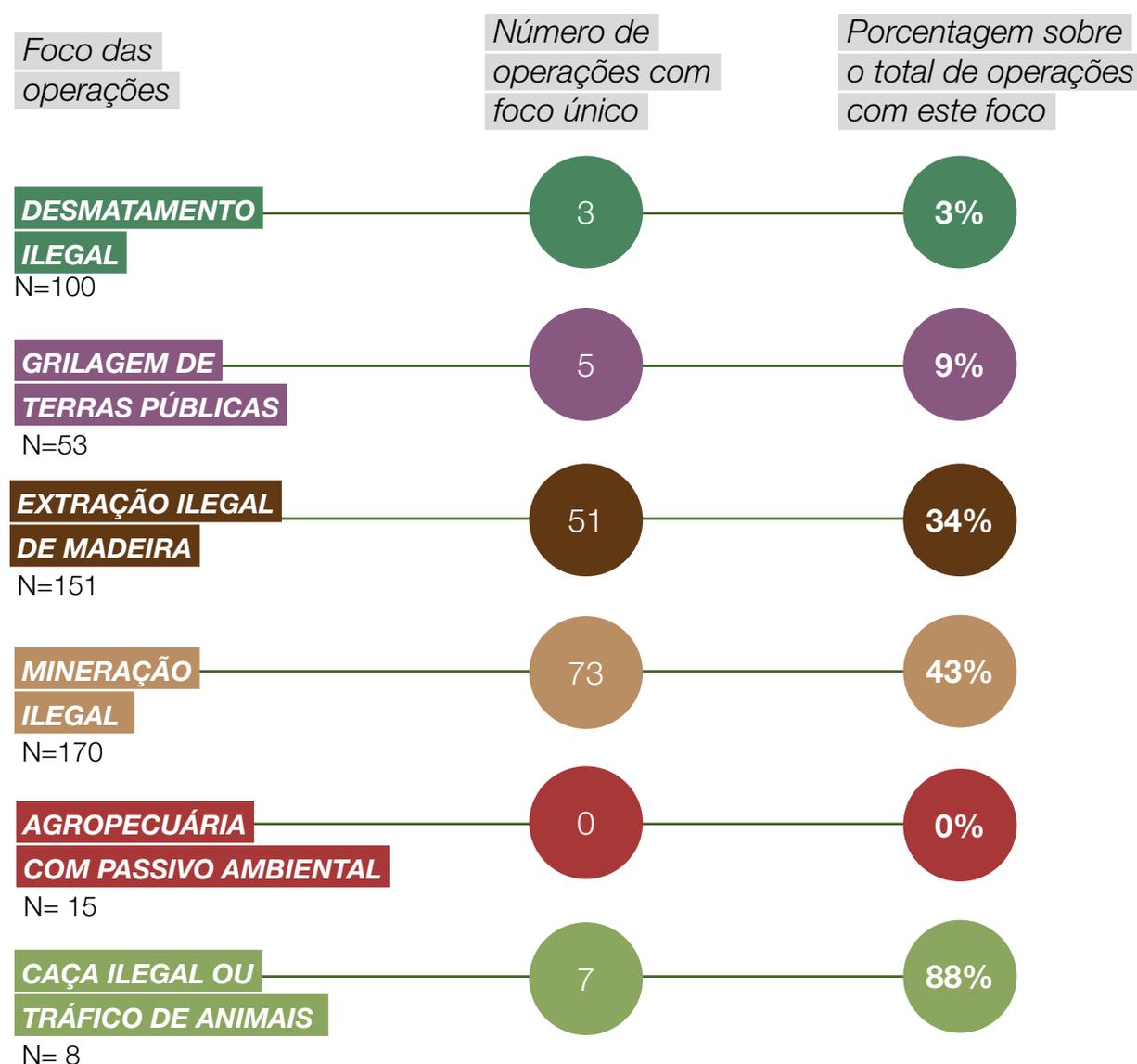
Para além destes cinco principais focos, é importante mencionar que 8 operações mapeadas (2%) dizem respeito a operações de repressão a crimes contra a fauna na Amazônia, incluindo o tráfico de onças-pintadas (Operação Jaguaruna, no Pará, em 2018) e de peixes-zebra (operação sem nome oficial, também deflagrada no Pará, em 2021).²²

Do total de operações realizadas, 140 (38%) tiveram foco único, enquanto que 229 (62%) mais de um foco. O fato de a maioria das operações atuarem sobre casos em que há mais de um foco temático é um importante indicativo da interação e o entrelaçamento entre as diferentes economias ilícitas ou contaminadas com ilicitudes nos territórios, como ilustrado mais em detalhe nas Tabelas 1 e 2, abaixo.

TABELA 1 - Operações com foco único (2016-2021)

Informações retiradas de 369 operações da Polícia Federal

*N = 369

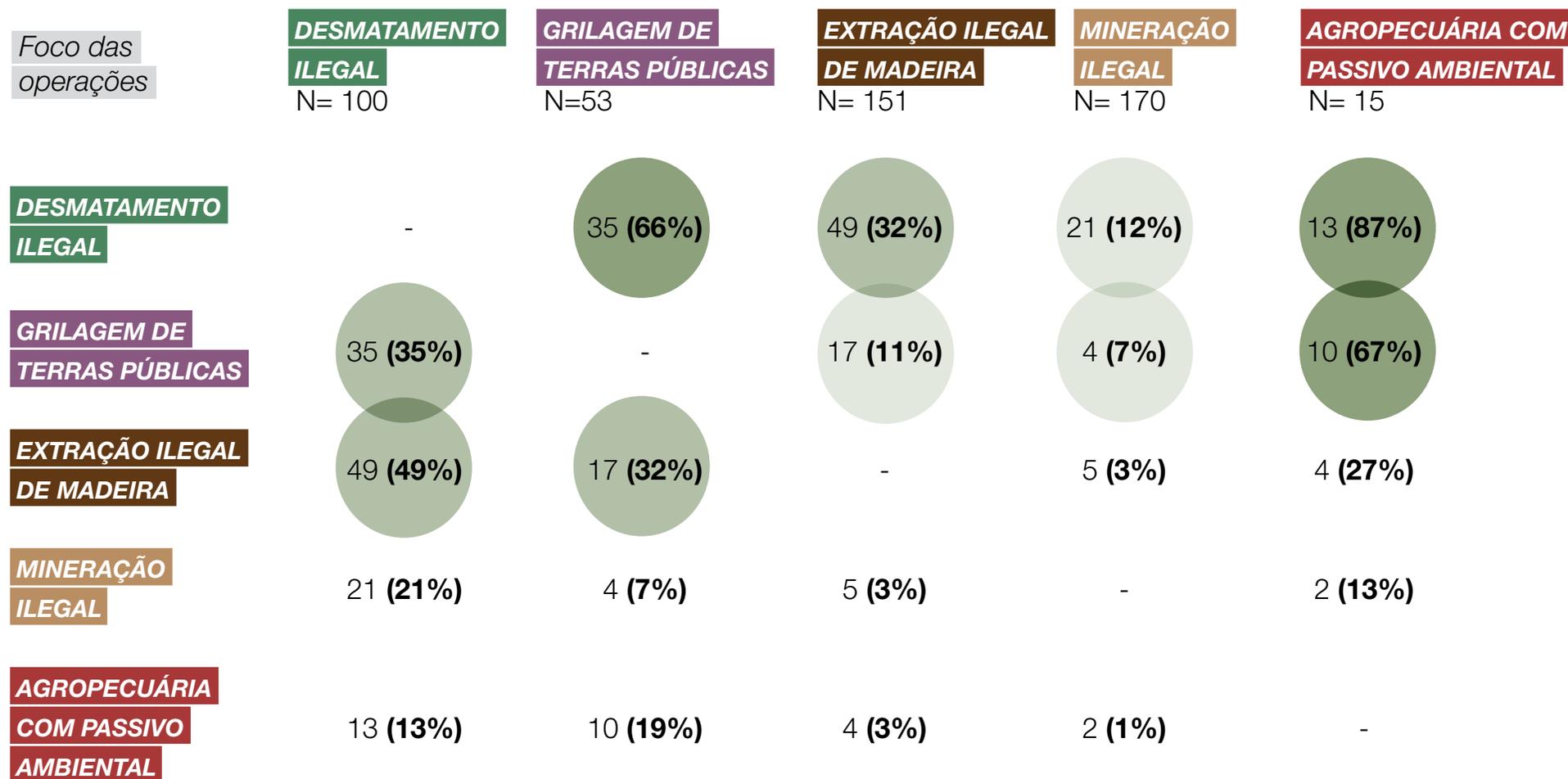


23 Polícia Federal. 'Polícia Federal desarticula organização criminosa especialista em tráfico de peixes em extinção', 30/03/2021. Sobre o tráfico internacional do peixe-zebra, espécie em extinção encontrada no Rio Xingu, ver também Aldem Bourscheit. 'Peixe-zebra do Xingu ainda na rota do tráfico internacional de espécies ameaçadas'. InfoAmazônia, 14/11/2019.

TABELA 2 - Interação entre as diferentes economias ilícitas*

Informações retiradas de 369 operações da Polícia Federal

*N > 362, dado que uma operação pode possuir mais de um foco e que não foram incluídas na tabela as 7 operações relacionadas exclusivamente a crimes contra a fauna. A porcentagem foi calculada pelo valor da coluna. As células destacadas correspondem aos dois percentuais mais altos de cada coluna, e a intensidade do verde aumenta conforme aumenta o percentual.



As tabelas acima permitem melhor compreender importantes aspectos das economias ilícitas ou contaminadas com ilicitude que desmatam e degradam a Amazônia. De um lado, as operações cujo foco foi mineração e madeira são aquelas que mais ocorreram de maneira isolada, ou seja, sem nenhum foco adicional (em 43% dos casos para mineração, e em 34% dos casos para madeira). Já as operações com foco em grilagem, desmatamento e agropecuária são aquelas que menos ocorrem isoladamente (em 9%, 3% e 0% respectivamente), ou seja, essas economias são aquelas que mais figuram de modo entrelaçado no conjunto mapeado de operações da Polícia Federal. Detalhando um pouco mais o entrelaçamento de focos, e, portanto, de economias ilícitas ou contaminadas com ilicitude, ainda que o número absoluto de ações com foco em extração ilegal de madeira seja alto no conjunto de operações, percebe-se que elas possuem um segundo foco relacionado ao desmatamento ilegal, mostrando o importante entrelaçamento entre estes dois processos. O entrelaçamento é ainda maior no caso do desmatamento ilegal, da grilagem e da agropecuária com passivo ambiental (ainda que o número de operações mapeadas que investigam o assunto seja baixo). Esse quadro é condizente com o conhecimento já consolidado acerca da invasão e da apropriação de terras públicas na Amazônia por particulares como um crime que precede os demais.²⁴ Já a mineração, apesar de ser o foco mais frequente de atuação da Polícia Federal no período, é um crime menos relacionado aos demais motores do desmatamento, mas fortemente relacionado a outros crimes ambientais, sobretudo poluição, como veremos mais adiante.

Operações com foco em mineração e madeira são as que mais ocorreram de maneira isolada, sem focos adicionais. Já as operações com foco em grilagem, desmatamento e agropecuária são as que mais figuram de modo entrelaçado no conjunto mapeado de operações da Polícia Federal.

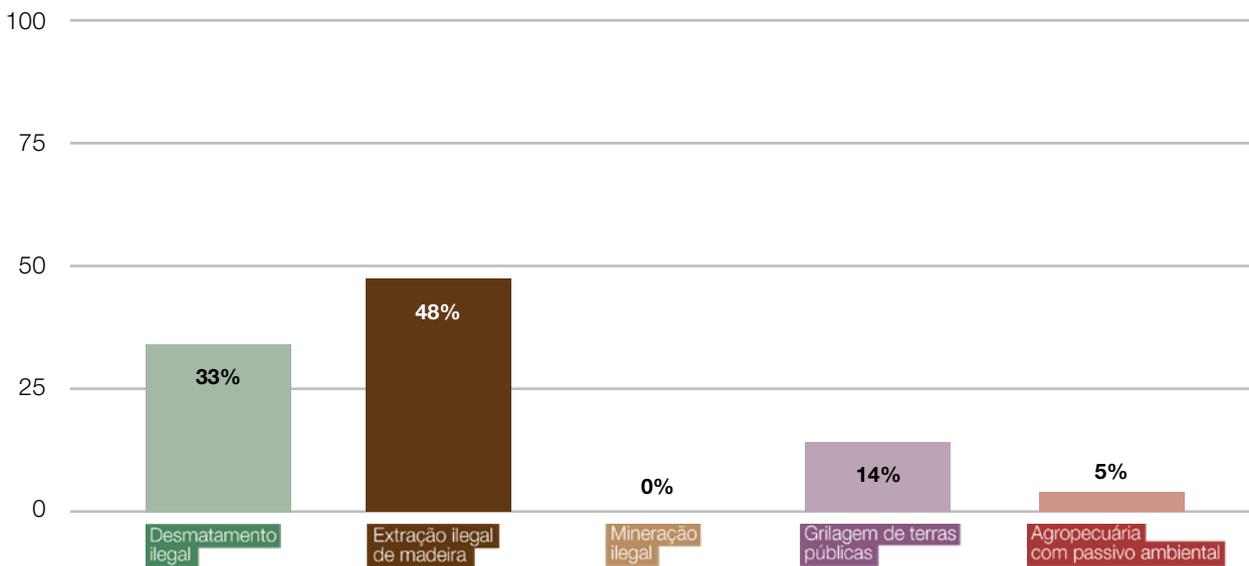
24 Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM). [A grilagem de terras públicas na Amazônia brasileira](#). Série Estudos 8, Brasília: MMA, 2006.

Distribuição nos estados da Amazônia Legal

Quando observada a distribuição das operações em cada um dos estados da Amazônia legal sob a ótica dos cinco focos de atuação (desmatamento ilegal, grilagem de terras públicas, extração ilegal de madeira, mineração ilegal e agropecuária com passivo ambiental), tem-se o seguinte panorama:

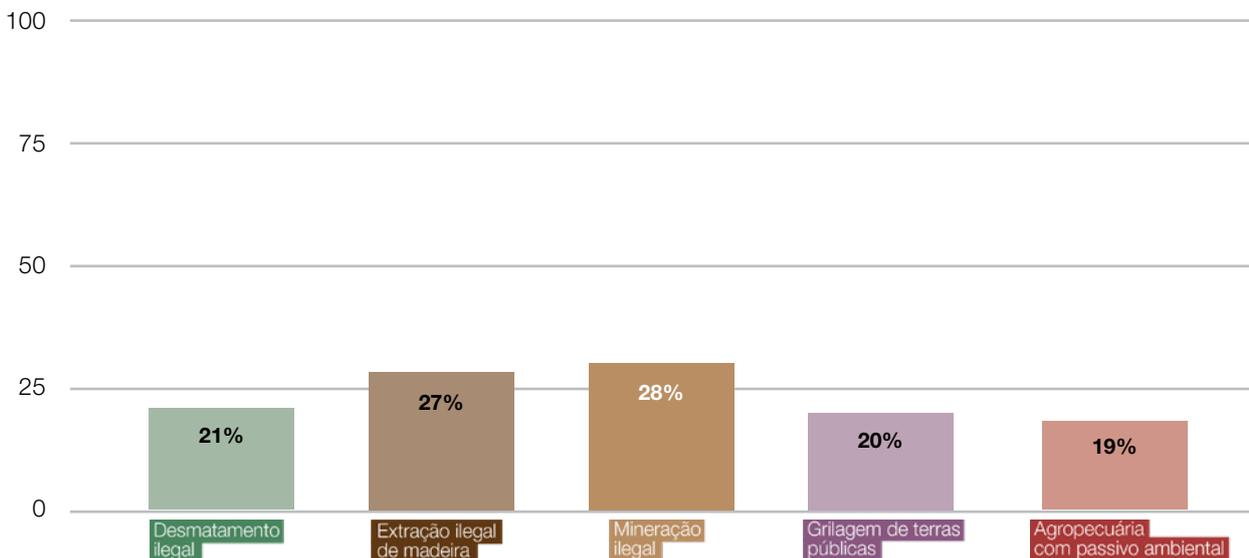
Acre

Informações retiradas de 17 operações da Polícia Federal
 *N > 17, dado que uma operação pode possuir mais de um foco



Amapá

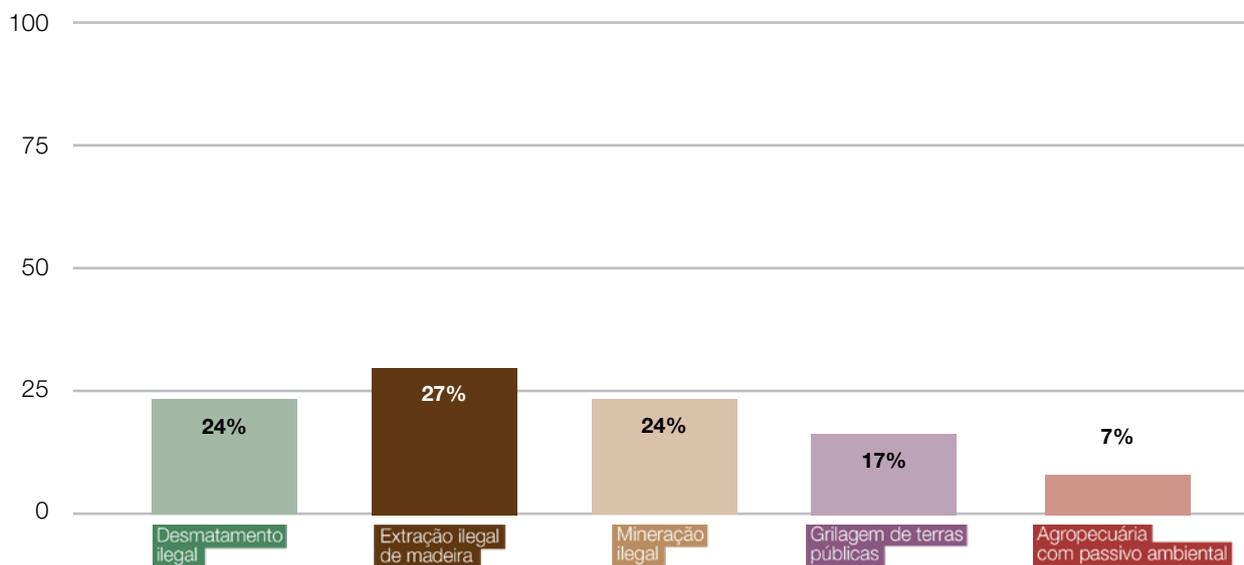
Informações retiradas de 58 operações da Polícia Federal
 *N > 58, dado que uma operação pode possuir mais de um foco



Amazonas

Informações retiradas de 28 operações da Polícia Federal

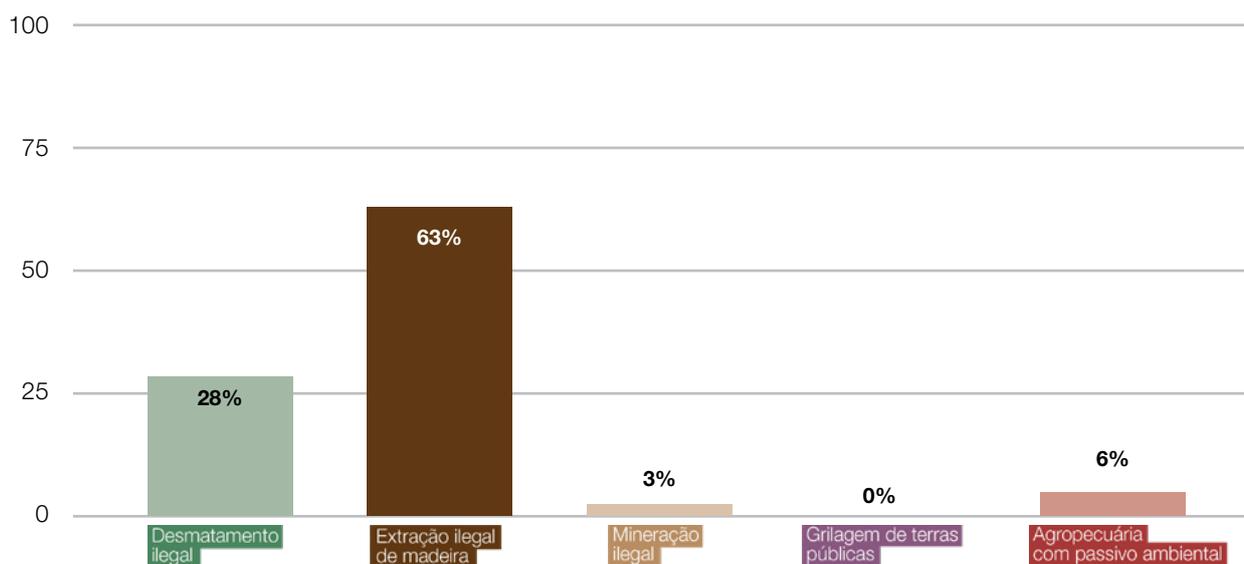
*N > 28, dado que uma operação pode possuir mais de um foco



Maranhão

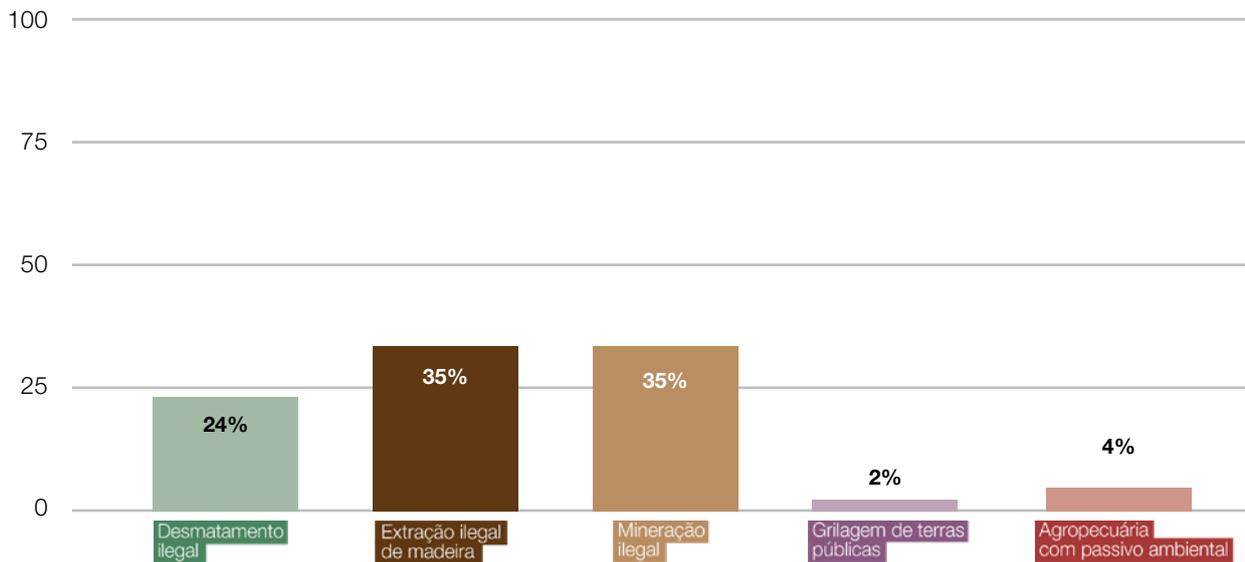
Informações retiradas de 22 operações da Polícia Federal

*N > 22, dado que uma operação pode possuir mais de um foco



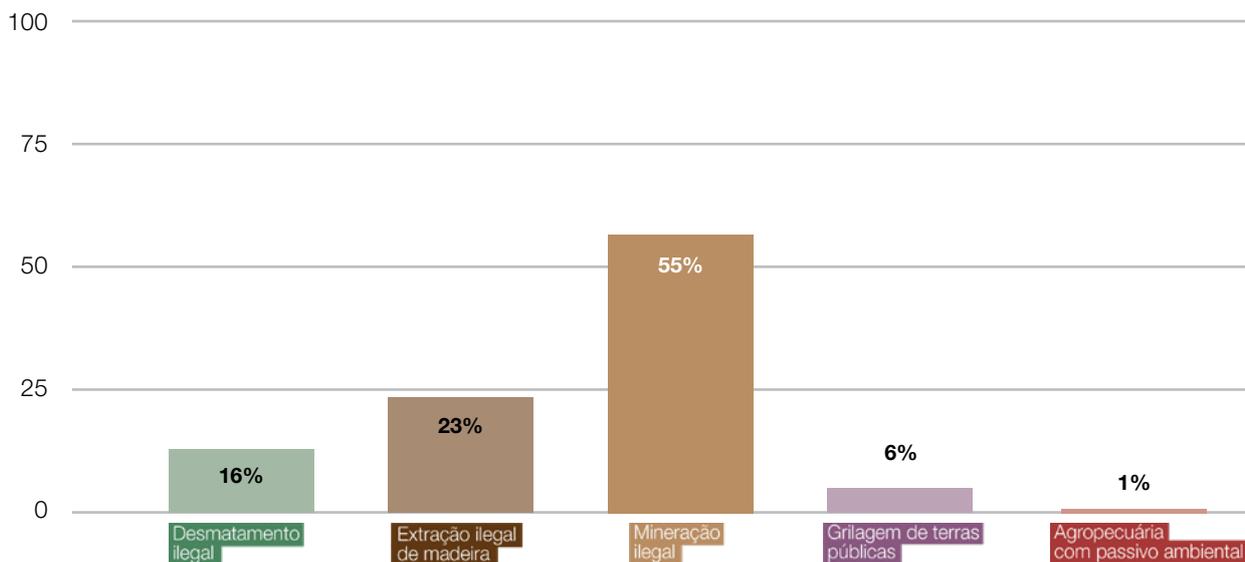
Mato Grosso

Informações retiradas de 39 operações da Polícia Federal
 *N > 39, dado que uma operação pode possuir mais de um foco
 ** Valores no gráfico estão expressos em percentuais



Pará

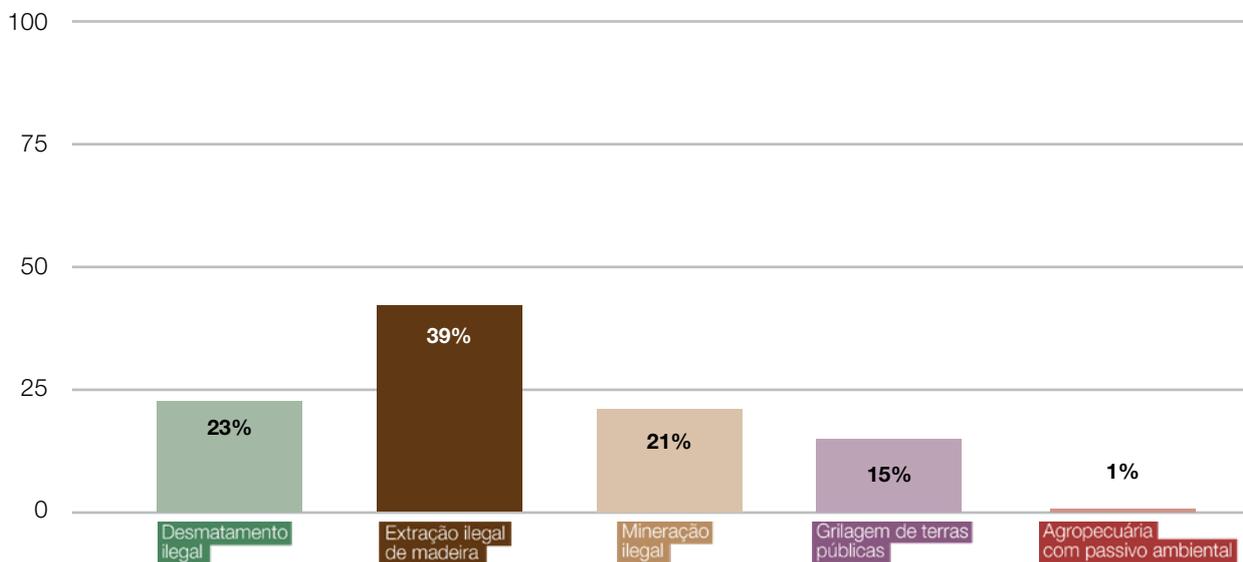
Informações retiradas de 88 operações da Polícia Federal
 *N > 88, dado que uma operação pode possuir mais de um foco



Rondônia

Informações retiradas de 77 operações da Polícia Federal

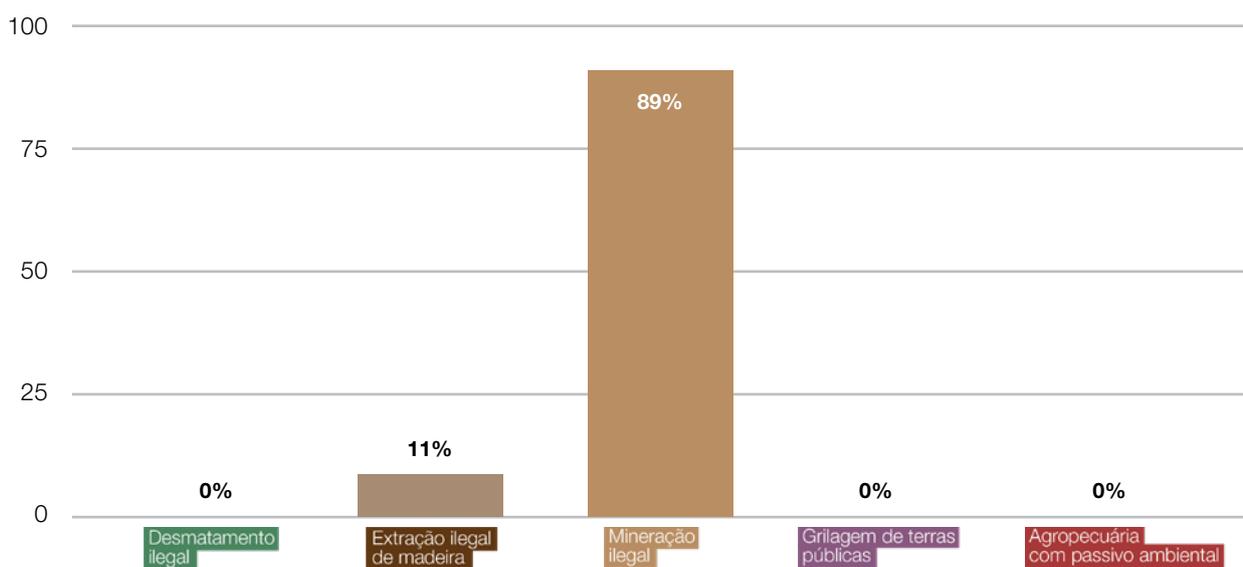
*N > 77, dado que uma operação pode possuir mais de um foco



Roraima

Informações retiradas de 35 operações da Polícia Federal

*N > 35, dado que uma operação pode possuir mais de um foco

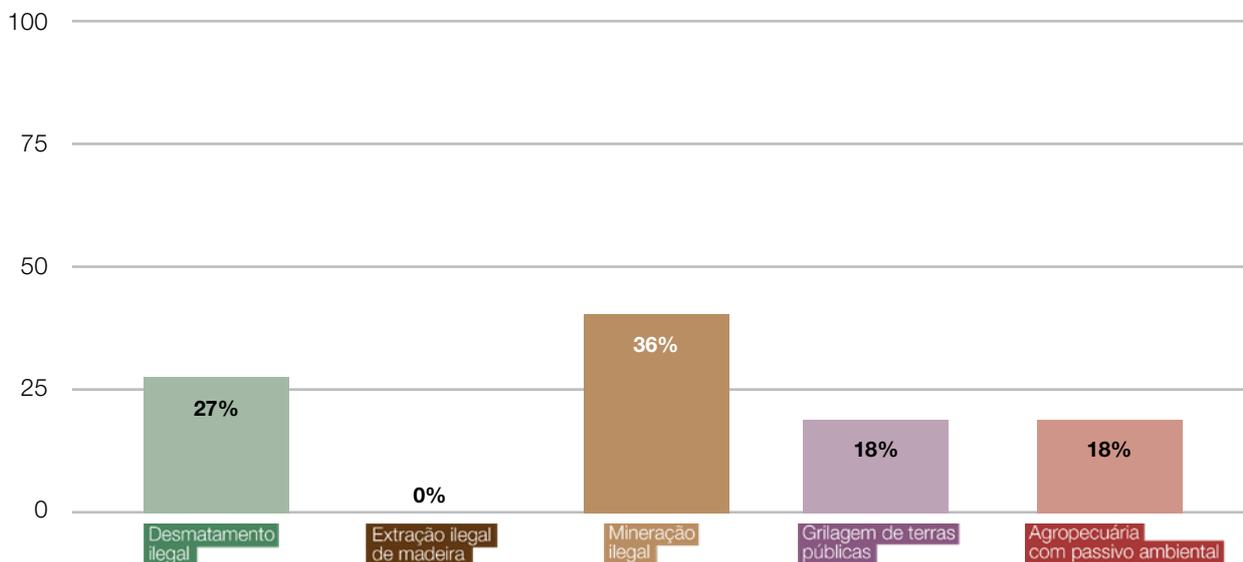


Tocantins

Informações retiradas de 8 operações da Polícia Federal

*N > 8, dado que uma operação pode possuir mais de um foco

** Valores no gráfico estão expressos em percentuais



Ainda que os estados apresentem operações relativas a todas ou várias das atividades econômicas ilícitas (exceto Roraima), o estado do Pará foi aquele que mais abrigou operações relativas à mineração ilegal (foram 58 operações com este foco ao longo do período), enquanto que Rondônia lidera nas operações de madeira (44 no total) e de desmatamento ilegal (26 no total) e o Amapá nas operações de grilagem (17 no total). No caso das 15 operações com foco em agropecuária, ainda que distribuídas de maneira bastante equitativa em quase todos os estados da Amazônia Legal, os estados que mais apresentam operações com esse foco são Amazonas e Amapá. Importante salientar, ademais, que o estado de Roraima é aquele que aparece com uma maior concentração de foco de operações da Polícia Federal, com a quase totalidade sendo composta de operações cujo foco era mineração ilegal.

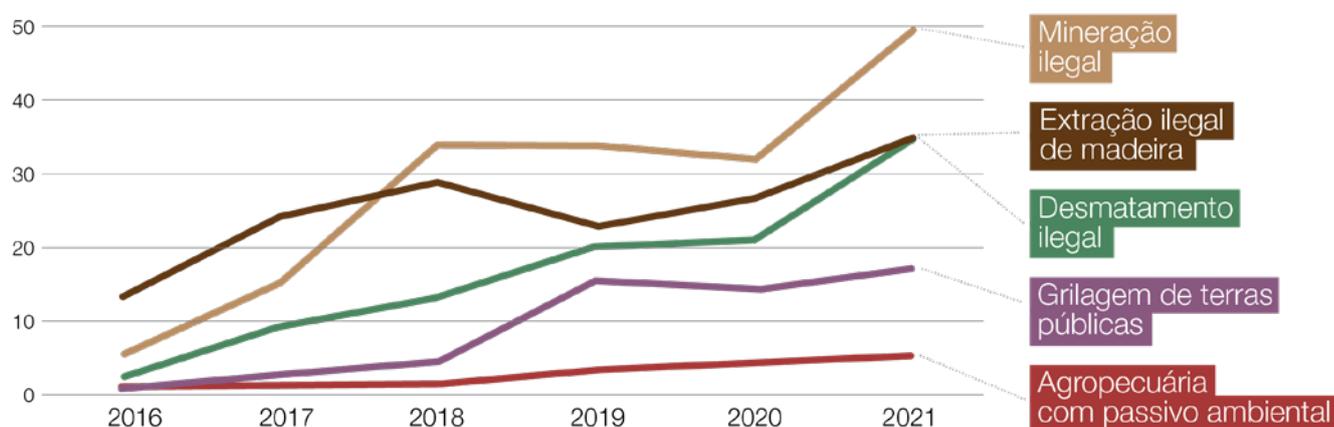
Evolução temporal

A Figura 4 apresenta a evolução dos focos das operações de combate ao desmatamento ilegal e às economias ilícitas ou contaminadas com ilicitudes na Amazônia entre 2016 e 2021. Ao longo do período analisado, tem-se que a extração ilegal de madeira foi o principal foco entre 2016 e 2017. De 2018 em diante, a mineração ilegal, sobretudo do ouro, passa a ser o principal foco de atuação da Polícia Federal, com um crescimento expressivo de operações em 2021. O número de operações relativas ao desmatamento ilegal e à grilagem de terras públicas também apresenta crescimento contínuo, mas menos acentuado. No entanto, o combate a focos de desmatamento ilegal passa a receber maior atenção por parte da Polícia Federal a partir de 2020, possivelmente beneficiada pelo **uso de novas tecnologias** para monitoramento e alertas de focos de desmatamento ilegal.

FIGURA 4 - Operações por foco e por ano (2016-2021) *

Informações retiradas de 369 operações da Polícia Federal

*N > 362, dado que uma operação pode possuir mais de um foco e que não foram incluídas as 7 operações relacionadas exclusivamente a crimes contra a fauna.



USO DE TECNOLOGIA PARA O COMBATE AO DESMATAMENTO ILEGAL NA AMAZÔNIA

O aumento de operações com o foco na repressão ao crime de desmatamento ilegal pode ser explicado, em parte, pela adoção explícita de uma nova linha de atuação da Polícia Federal de investigações criminais baseadas em um monitoramento avançado de alertas diários de desmatamento e outras mudanças ambientais emitidos com base em imagens de maior resolução e precisão capturadas pelo Sistema PLANET-SCCON. O sistema, que funciona em paralelo ao monitoramento do desmatamento feito pelo Sistema DETER desenvolvido metodologicamente pelo INPE em 2004 para dar suporte à fiscalização ambiental do IBAMA e demais órgãos do SISNAMA,²⁵ foi adquirido pela Polícia Federal no ano de 2019 no âmbito do Programa Brasil M.A.I.S de combate à criminalidade.²⁶ Em nota, a Polícia Federal explica que a tecnologia adquirida “permite realizar vigilância em tempo real da Floresta Amazônica, sendo possível constatar desmatamento e até mesmo queimadas em áreas de floresta nativa”.²⁷ Explica ademais que “a celeridade na disponibilização das imagens permitida por esse sistema demonstra-se fundamental para o efetivo combate aos crimes ambientais no País.”²⁸ Operações que mencionam o uso desta nova ferramenta no combate ao desmatamento ilegal incluem, por exemplo, a Operação Urutau (no Amazonas), Anhangá (no Maranhão) e as Operações Olho da Providência, Caiçara I e Caiçara II (no Acre), todas em 2021.

25 Ver <http://www.obt.inpe.br/OBT/assuntos/programas/amazonia/deter/deter>.

26 Sobre o Programa Brasil M.A.I.S, ver <https://www.gov.br/mj/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-brasil-mais>.

27 Polícia Federal. “Polícia Federal deflagra Operação Olho da Providência para combater desmatamento e invasões de terras públicas no Acre”, 10/03/2021.

28 Polícia Federal. “Polícia Federal deflagra Operação Minamata para combater garimpo ilegal no Amazonas”, 21/09/2020.

Investigando crimes ambientais e crimes conexos

O conjunto de operações da Polícia Federal evidencia a existência de um **ecossistema de crimes ambientais e não ambientais** atentando contra a floresta e suas populações. Uma análise atenta deste ecossistema — por meio das chamadas **hipóteses criminais** (ou indiciamentos) utilizadas pela Polícia Federal em seus inquéritos — permite visualizar os padrões e dinâmicas do fenômeno, bem como seus impactos sociais e econômicos para além da esfera ambiental.

HIPÓTESES CRIMINAIS

As hipóteses criminais que emergem das investigações da Polícia Federal são a primeira etapa em um longo processo de responsabilização penal por ilícitos ambientais, dado que estas hipóteses balizam as distintas ações por parte do órgão acusador (no caso o Ministério Público Federal) perante à Justiça. Vale reforçar que as considerações formuladas nesta sessão se pautam na informação pública disponível acerca das hipóteses criminais decorrentes das operações da Polícia Federal no período, divulgadas ao público e à mídia pela instituição por meio de notas e entrevistas (ver Nota Metodológica ao final do documento).

Para as análises realizadas nessa seção, foram retiradas 69 operações da lista fornecida ao Instituto Igarapé por meio da Lei de Acesso à Informação, pois a equipe de pesquisa não pôde confirmar a presença de indiciamentos dada a ausência de informação pública sobre as mesmas (ver Nota Metodológica). Das 300 operações restantes, 56 (19%) só apresentaram indiciamentos por crime ambiental, e 57 (19%) apresentaram indiciamento apenas por crimes não ambientais conexos. Operações decorrentes de investigações apenas por crimes conexos indicam prováveis desdobramentos de operações anteriores cujo inquérito versou sobre um ou mais crimes ambientais na Amazônia e/ou apuram outras facetas da rede criminal (como os agentes envolvidos em corrupção, ou então, atores envolvidos em etapas posteriores de comercialização de produtos extraídos ilegalmente da Amazônia, sobretudo do ouro). Um total de 24 (8%) operações não apresentaram nenhum indiciamento. Destas, 2 eram operações de fiscalização ambiental que contaram com a presença da Polícia Federal, 8 eram operações de fiscalização de terras indígenas, lideradas pela FUNAI ou pelo Ministério da Justiça, incluindo ações de desintração de invasores, e 12 eram operações ostensivas e repressivas *in loco* (incluindo aquelas coordenadas por forças de segurança estaduais e forças armadas, por exemplo, para patrulhar fronteiras). Apesar de contarem com a presença de agentes da Polícia Federal, essas operações não aparentam ter gerado ações de busca e apreensão ou inquéritos específicos imediatos, ainda que, em alguns casos, as operações possam ter resultado em **sanções administrativas in loco** por parte de instituições públicas com poder de polícia administrativa (ver Box 2, abaixo).

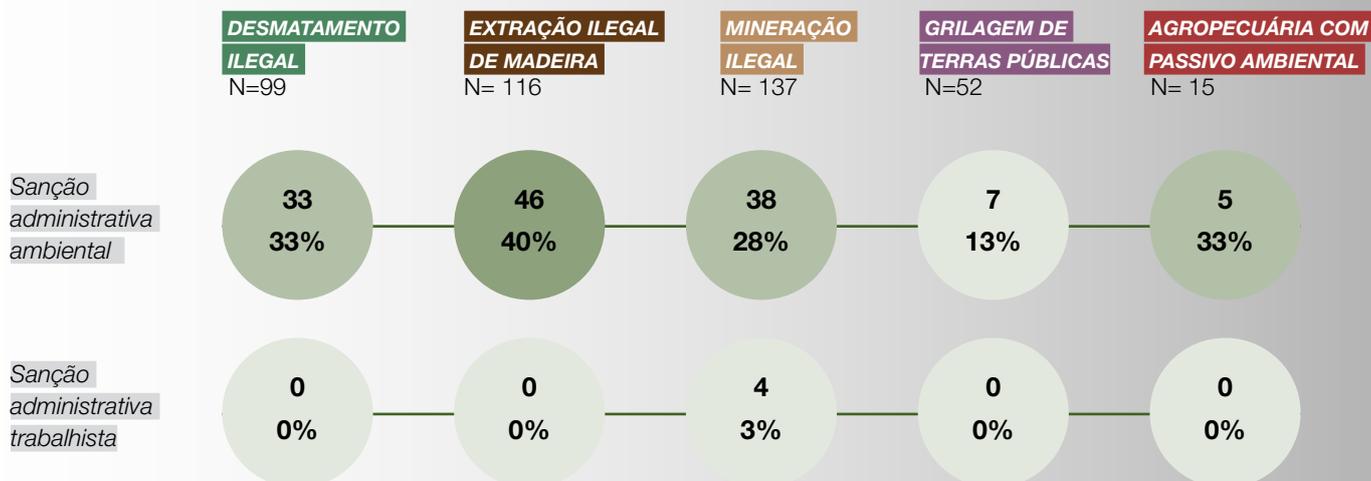
BOX 2 - AS OUTRAS RESPOSTAS DO ESTADO

No caso de ilícitos ambientais, o ordenamento brasileiro prevê para certos tipos de danos tanto a possibilidade de responsabilização administrativa quanto a possibilidade de responsabilização penal. Ainda que a Polícia Federal esteja a cargo do policiamento judiciário (e, portanto, participe do processo de responsabilização penal), outros órgãos do SISNAMA e até mesmo as polícias militares dos estados (nos casos em que há acordos para a delegação de competência) se encarregam do policiamento administrativo (também conhecido como fiscalização ambiental). Assim, figuram no banco de dados 91 operações nas quais houve sanções administrativas ambientais (em 87 delas) ou trabalhistas (em 4 delas), tais como multas, destruição ou apreensão de bens utilizados na infração e embargos. A figura a seguir detalha a presença de sanções em cada um dos focos de atuação. Nos casos envolvendo extração ilegal de madeira, as sanções administrativas adquirem maior importância numérica dada sua frequência nas operações da Polícia Federal, mas também relativa, no conjunto de operações com este foco, mostrando a atuação conjunta e paralela da Polícia Federal e dos órgãos ambientais estaduais e federais.

Sanções administrativas

Informações retiradas de 300 operações da Polícia Federal

*N >300, dado que uma operação pode possuir mais de um foco



A Tabela 3, abaixo, apresenta o panorama das hipóteses criminais (a respeito de crimes ambientais e não ambientais) sob investigação pela Polícia Federal no agregado de operações para cada economia ilícita.

TABELA 3 - Ecossistema das hipóteses criminais*

Informações retiradas de 300 operações da Polícia Federal

*N = 300. Foram retiradas 69 operações listadas no documento da Polícia Federal fornecido ao Instituto Igarapé via Lei de Acesso à Informação, mas cuja análise mais aprofundada não pode ser feita por falta de informações públicas disponíveis. Tampouco foi aprofundada a análise nas 7 operações cujo foco exclusivo eram crimes contra a fauna, dado que são um tipo de economia ilícita, mas não há indicação de que se constituem como motor do desmatamento. As células com preenchimento correspondem ao percentual mais alto de cada coluna, e a intensidade do verde aumenta conforme aumenta o percentual. Para cada linha (ou seja, para cada hipótese criminal), destacamos em negrito as economias ilícitas em que essas hipóteses criminais aparecem com maior frequência.

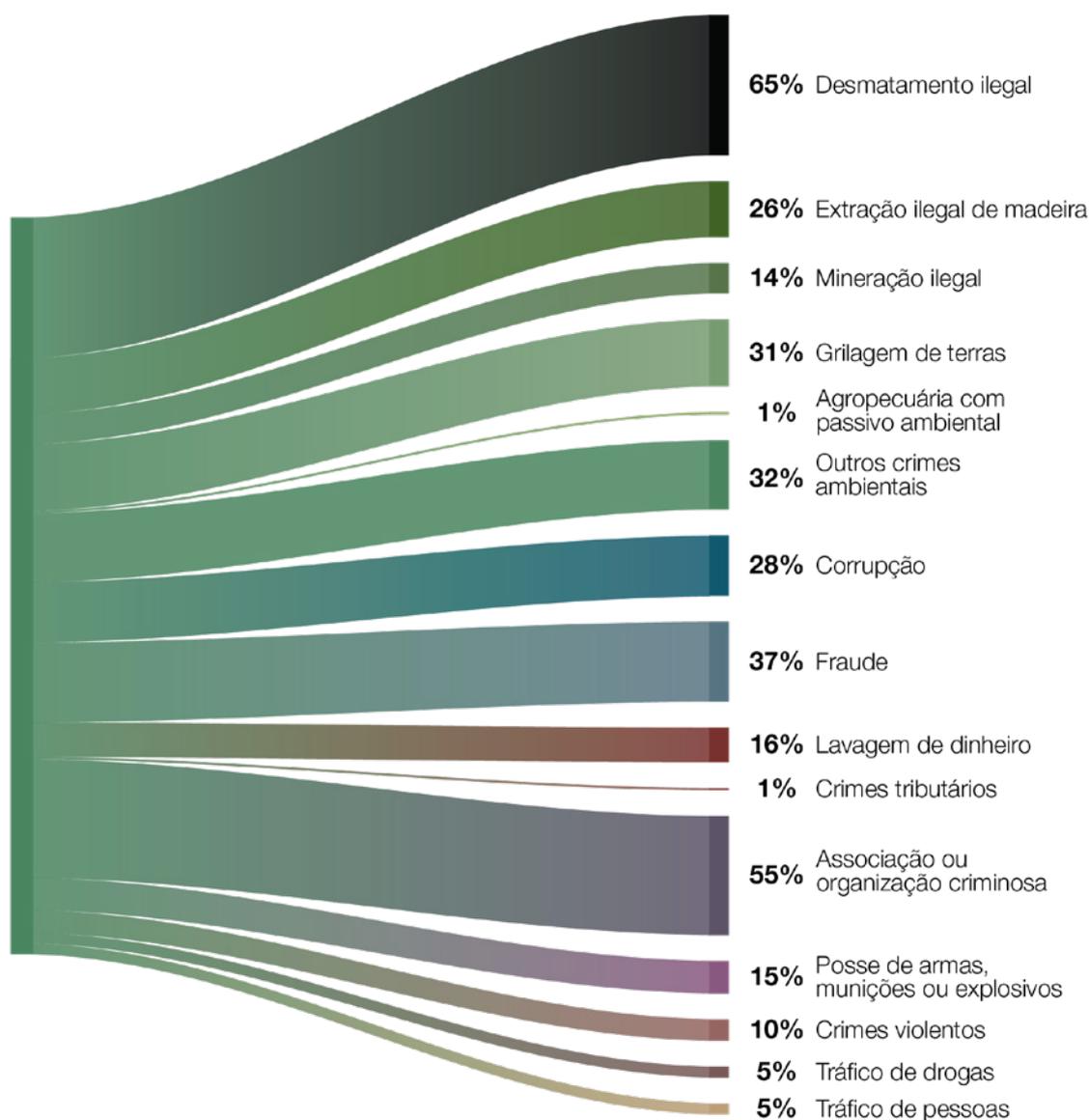
HIPÓTESE CRIMINAL X ECONOMIA ILÍCITA	DESMATAMENTO ILEGAL (N= 99)	EXTRAÇÃO ILEGAL DE MADEIRA (N= 116)	MINERAÇÃO ILEGAL (N= 137)	GRILAGEM DE TERRAS PÚBLICAS (N= 52)	AGROPECUÁRIA COM PASSIVO AMBIENTAL (N=15)
Desmatamento ilegal	64 (65%)	34 (29%)	10 (7%)	28 (54%)	8 (53%)
Extração ilegal de madeira	26 (26%)	70 (60%)	2 (1%)	8 (15%)	2 (13%)
Mineração ilegal	14 (14%)	1 (1%)	84 (61%)	0 (0%)	1 (7%)
Grilagem de terras	31 (31%)	12 (10%)	1 (1%)	40 (77%)	7 (47%)
Agropecuária com passivo ambiental	1 (1%)	1 (1%)	0 (0%)	1 (2%)	1 (7%)
Outros crimes ambientais	32 (32%)	27 (23%)	32 (23%)	14 (27%)	4 (27%)
Corrupção	28 (28%)	36 (31%)	15 (11%)	22 (42%)	6 (40%)
Fraude	37 (37%)	48 (41%)	21 (15%)	31 (60%)	6 (40%)
Lavagem de dinheiro	16 (16%)	20 (17%)	35 (26%)	8 (15%)	3 (20%)
Crimes tributários	1 (1%)	4 (3%)	10 (7%)	2 (4%)	2 (13%)
Associação ou organização criminosa	54 (55%)	58 (50%)	64 (47%)	38 (73%)	7 (47%)
Posse de armas, munições ou explosivos	15 (15%)	12 (10%)	29 (21%)	6 (12%)	4 (27%)
Crimes violentos	10 (10%)	9 (8%)	5 (4%)	10 (19%)	3 (20%)
Tráfico de drogas	5 (5%)	8 (7%)	9 (7%)	3 (6%)	1 (7%)
Tráfico de pessoas	5 (5%)	4 (3%)	12 (9%)	3 (6%)	3 (20%)

As informações da tabela permitem a caracterização e compreensão do ecossistema do crime ambiental associado a cada uma das diferentes economias ilícitas ou contaminadas com ilicitudes. O **desmatamento ilegal** aparece associado com investigações acerca de grilagem de terra, extração ilegal de madeira e outros crimes ambientais previstos na Lei 9.605/1998, sobretudo poluição, incêndio e crimes administrativos (tais como fraudar ou obstruir a fiscalização ambiental). Um pouco mais da metade dos casos (55%) envolveram investigações

por associação ou organização criminosa, indicando a característica e complexidade envolvida no cometimento desse tipo de crime. Um número expressivo de operações com esse foco investigou ocorrências de fraude (37%) e corrupção (28%). Também observa-se um número importante de crimes violentos contra a pessoa e posse ilegal de arma envolvida nesse ecossistema criminal. Embora percentualmente baixos (10% e 15%, respectivamente), os números absolutos indicam um significativo grau de violência associado a essa economia ilícita.

FIGURA 5 -
Ecossistema
criminal do
desmatamento
ilegal

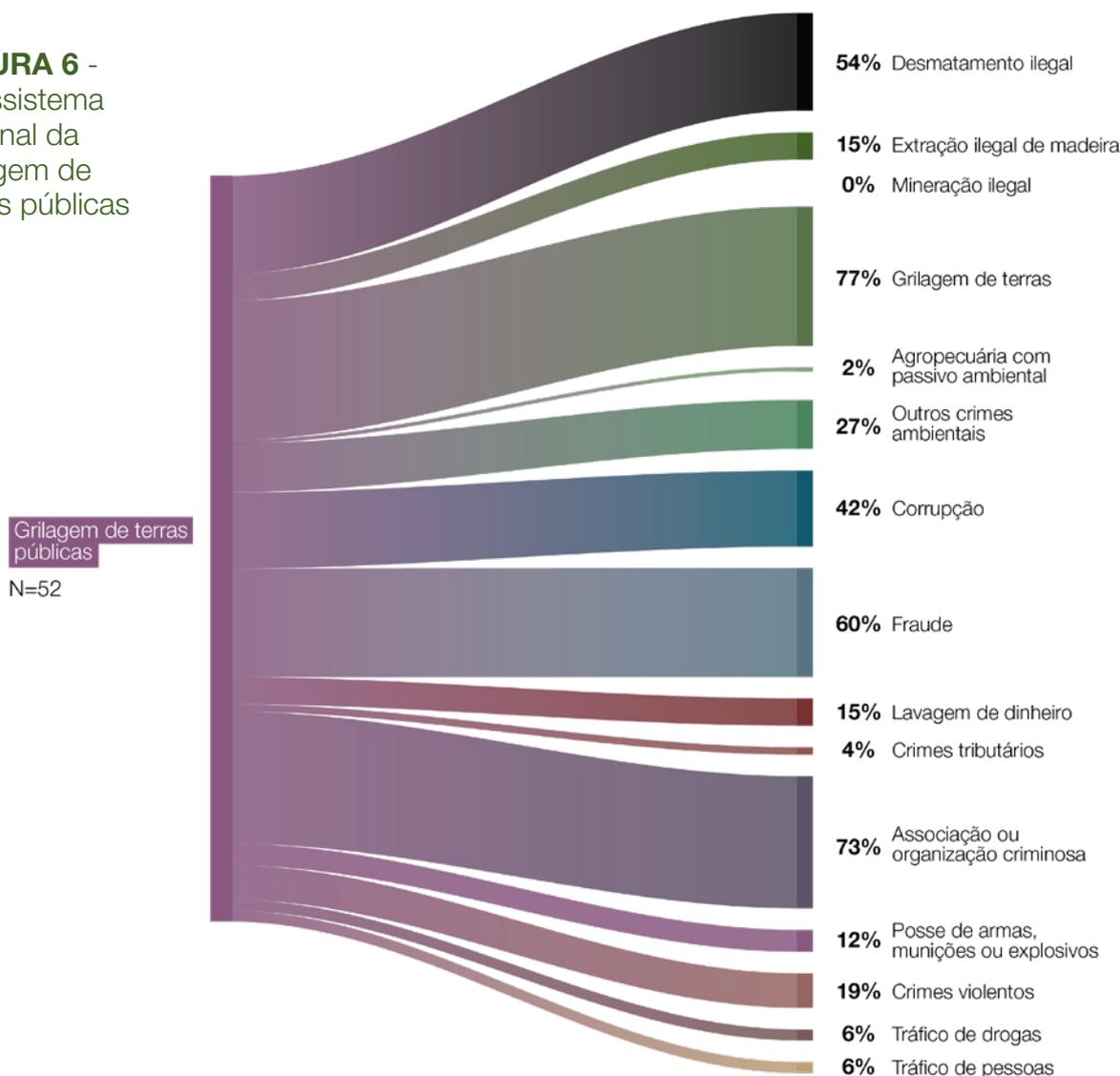
Desmatamento
ilegal
N=99



No caso da **grilagem**, há uma alta prevalência de hipóteses criminais relacionadas ao crime de desmatamento ilegal (um pouco mais de 50% dos casos). Nos 14 casos de outros crimes ambientais investigados conjuntamente, destacou-se o incêndio florestal, demonstrando o *modus operandi* desta economia ilícita. A análise do conjunto de operações relativas à grilagem indica também alta proporção de investigações relacionadas à corrupção e fraude (42% e 60%, respectivamente), indicando o papel central desses ilícitos para a dinâmica criminal do roubo de terras públicas na Amazônia. Ainda, 73% dos casos de grilagem apontam a investigação por associação ou organização criminosa composta inclusive por servidores públicos fraudando documentos autorizativos (e portanto passíveis também de investigação por crime de corrupção) bem como atores (estatais ou não) fazendo uso de violência.

A grilagem é a economia ilícita que apresenta maior proporção relativa de crimes violentos conexos. Este é, por exemplo, o caso da Operação Ojuara, deflagrada em parceria com o MPF no sul do Amazonas, no chamado “arco do desmatamento”, em 2019. Na ocasião, foram autorizadas as prisões de 18 pessoas e 31 pessoas foram colocadas sob medidas cautelares diversas. Foram também apreendidos R\$ 800 mil em espécie, além de máquinas agrícolas, sete mil cabeças de gado e um avião monomotor, entre outros. A operação gerou uma ação penal inédita e é considerada “uma das mais significativas atuações decorrentes do trabalho do MPF por meio da Força-Tarefa Amazônia durante sua vigência”, pois resultou na denúncia de 22 pessoas por diversos crimes como corrupção, constituição de milícia privada, divulgação de informações sigilosas, lavagem de dinheiro e associação criminosa.²⁸

FIGURA 6 -
Ecossistema
criminal da
grilagem de
terras públicas

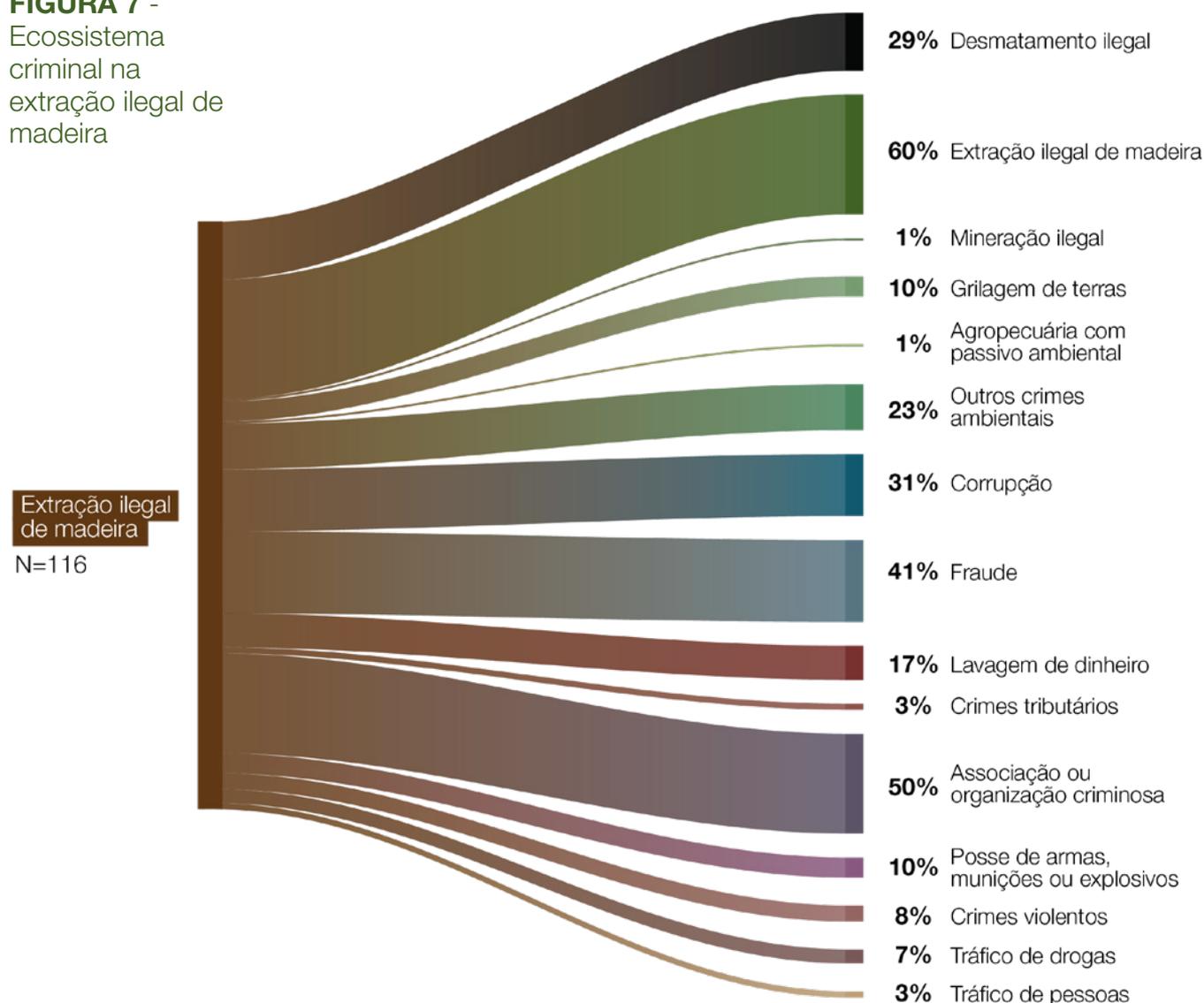


Nas operações voltadas à **extração ilegal da madeira**, a investigação conjunta sobre desmatamento envolve quase 1/3 dos casos (29%) e há um número importante de investigações paralelas acerca de outros crimes ambientais, sobretudo de poluição, incêndio florestal e crimes contra a administração pública ambiental, como falsificar documentos autorizativos. Esse ecossistema é marcado ainda pela investigação de diversos crimes não ambientais: fraude (41%) e corrupção (31%), proporcionalmente maior do que nas

operações motivadas pelo desmatamento ilegal; organização criminosa, presente em metade das operações e; crimes financeiros e tributários (20%). Posse de armas, munições ou explosivos (10%) também aparece nos indiciamentos das operações de extração ilegal de madeira.

A Figura 7, abaixo, apresenta uma visualização das operações ligadas ao foco de extração ilegal de madeira e do conjunto de crimes ambientais e não ambientais relacionados a esta atividade.

FIGURA 7 -
Ecossistema criminal na extração ilegal de madeira

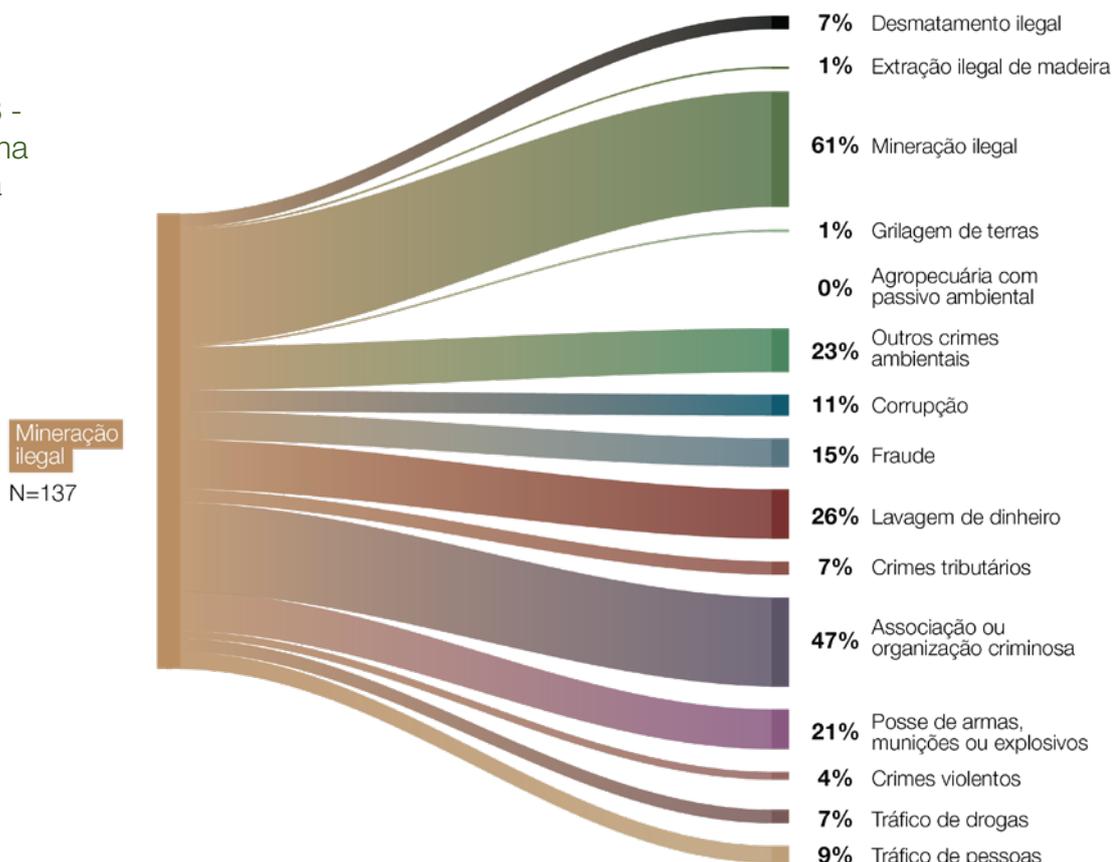


Já a **mineração ilegal** é a atividade econômica ilícita ou contaminada com ilicitudes na floresta que menos se relaciona com as demais. No entanto, é a que apresenta maior presença de investigações de crimes financeiros tributários e lavagem de dinheiro (ainda que, em termos relativos, seja uma pequena parte das operações com este foco). Este foco possui a maior ocorrência, em números absolutos, de investigações correlatas de tráfico de drogas. Há também uma incidência significativa (em números absolutos) de crimes violentos, seja contra a pessoa, seja de posse ilegal de armas, munições ou explosivos (34 ocorrências no total), bem como de investigações acerca de participação de organização criminosa (64 ocorrências). O mesmo pode ser dito do tráfico de pessoas e trabalho forçado, entendido e tipificado no Brasil como formas contemporâneas de trabalho escravo. De fato, nos últimos anos, cresceu a incidência de trabalho escravo nas fronteiras do desmatamento na Amazônia, especialmente na mineração do ouro de aluvião (somando-se ao mais tradicional foco de incidência de trabalho escravo contemporâneo no Brasil, que se concentrava nas atividades de agropecuária).³⁰

É o que mostra a atuação conjunta da Polícia Federal com o Ministério Público do Trabalho, sobretudo no estado do Pará, em operações como a Napuru (em 2020), Terra Desolada e Gangaia Gold (ambas em 2021). Investigações acerca da mineração ilegal na Amazônia também aparecem associadas a outros crimes ambientais, sobretudo poluição. Isso porque a maioria absoluta das operações tinha como objeto o ouro extraído ilegalmente na Amazônia, atividade que faz uso intensivo de mercúrio tóxico no processo extrativo. Há também algumas poucas operações relativas à extração de manganês, diamantes (sobretudo na Reserva Indígena Roosevelt no estado de Rondônia e na Chapada dos Guimarães no Mato Grosso)³¹, uranita, cobre e cascalho. Para as operações de ouro, a maior parte delas ocorreu no Pará e em Roraima (como ilustrado na seção anterior).

A Figura 8 apresenta uma visualização das operações ligadas ao foco de mineração ilegal e do conjunto de crimes ambientais e não ambientais relacionados a esta atividade.

FIGURA 8 -
Ecosistema criminal da mineração ilegal



30 Organização Internacional do Trabalho. 'Trabalho forçado', disponível em <https://www.ilo.org/brasilia/temas/trabalho-escravo/lang--pt/index.htm>.

31 Sobre a extração de diamantes na Amazônia, ver Amazônia Real. 'Diamantes de sangue na Amazônia', 20/12/2015.

BOX 3 - OPERAÇÕES DE COMBATE À MINERAÇÃO ILEGAL DO OURO NA AMAZÔNIA

As operações de combate à mineração ilegal do ouro na Amazônia cresceram e ficaram mais complexas nos últimos anos. As operações mapeadas aqui compõem um mosaico de ações de naturezas e objetivos distintos. Há operações de caráter investigativo que gerarão insumos a processos civis e penais por parte do Ministério Público Federal e outras são operações de fiscalização ambiental das autarquias ambientais como IBAMA e ICMBio e/ou de fronteiras do Exército, das quais a Polícia Federal também participa. Há também operações de proteção de povos indígenas, de caráter igualmente interinstitucional, ainda que com frequência lideradas pela FUNAI, às quais a Polícia Federal também soma esforços (vide as Operações Ianomâmi 709, em Roraima, e Trincheira Parakanã I e II, no Pará, em 2021). Por fim, há operações realizadas em conjunto com forças de segurança e forças militares, por exemplo aquelas realizadas em faixas de fronteira e no âmbito de Operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLOs) ambientais, como a Verde Brasil I e II (em 2019 e em 2020-2021), como a Operação Bertholletia, em Rondônia, ou a Embaúba no Pará, ambas em 2020.

A esta diversidade de operações soma-se uma outra diversidade nos resultados imediatos da ação, o que inclui não apenas flagrantes e apreensão de provas por parte da própria Polícia Federal, mas em alguns casos sanções criminais ou administrativas *in loco*. Sanções incluem o desmantelamento de operações de garimpo ilegal com fechamento de estabelecimentos, apreensão ou destruição de maquinário. Participantes nas atividades ilícitas podem ser sancionados tanto pela Polícia Federal (mediante autorização da Justiça) quanto por órgãos do SISNAMA e pelo Grupo Especial de Fiscalização Móvel (GEFM) da Subsecretaria de Inspeção do Trabalho e do Ministério Público do Trabalho (MPT). Este é o caso, por exemplo, da destruição, pelo IBAMA, de balsas utilizadas na mineração ilegal do ouro em áreas protegidas (como no caso da Operação Uiara, no Amazonas, em 2021), bem como operações em que houve resgate de trabalhadores em condições de trabalho degradantes por parte do GEFM e MPT.

Dada a complexidade da cadeia do ouro ilegal extraído da Amazônia há operações focadas apenas no desmantelamento do apoio logístico do garimpo ilegal, como na Operação Mercúrio (no Amapá, em 2020), bem como operações que apenas investigam as ilegalidades cometidas nas etapas de comercialização do ouro oriundo da Amazônia e, portanto, focadas em apurar crimes conexos, sobretudo crimes financeiros (como no caso da Operação *Ruta 79*, deflagrada em 2021). Um total de 10 das 137 operações relacionadas com mineração ilegal também contém investigações de dinâmicas criminais transnacionais. Aqui salienta-se as operações que investigam conexões transfronteiriças entre atores (individuais e organizações) com contrapartes em outros países Amazônicos, como a Venezuela (operações Dhahab, Hespérides, La Cadena e Zózimo), Guiana Francesa (operações Hunter- Russell, Ouro Perdido, Quinino e Quinino II), Suriname (operações Ouro perdido, Quinino e Quinino II) e Colômbia (Operação Alóctonas). No caso desta última, dissidentes das Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia (FARC) estavam entre os indivíduos presos na operação. No entanto, em apenas uma operação, a investigação se deu de maneira conjunta com órgãos oficiais de outro país (Operação Ouro Perdido com a Guiana Francesa). Todas operações de combate à mineração ilegal com hipóteses criminais apontando para conexões internacionais na região dizem respeito ao ouro.

Por fim, no caso da **agropecuária com passivo ambiental**, apesar do baixo número de operações da Polícia Federal com este foco e, por essa nunca ser uma motivação única, as ocorrências mapeadas permitem observar uma forte associação com investigações pelos crimes de desmatamento ilegal e grilagem. Dos crimes conexos, os que se sobressaem são os de corrupção e fraude. Apesar do baixo número absoluto de operações com investigações de trabalho escravo, estas correspondem a 20% do total de operações focadas em atividades agropecuárias com passivo ambiental. O mesmo pode ser dito

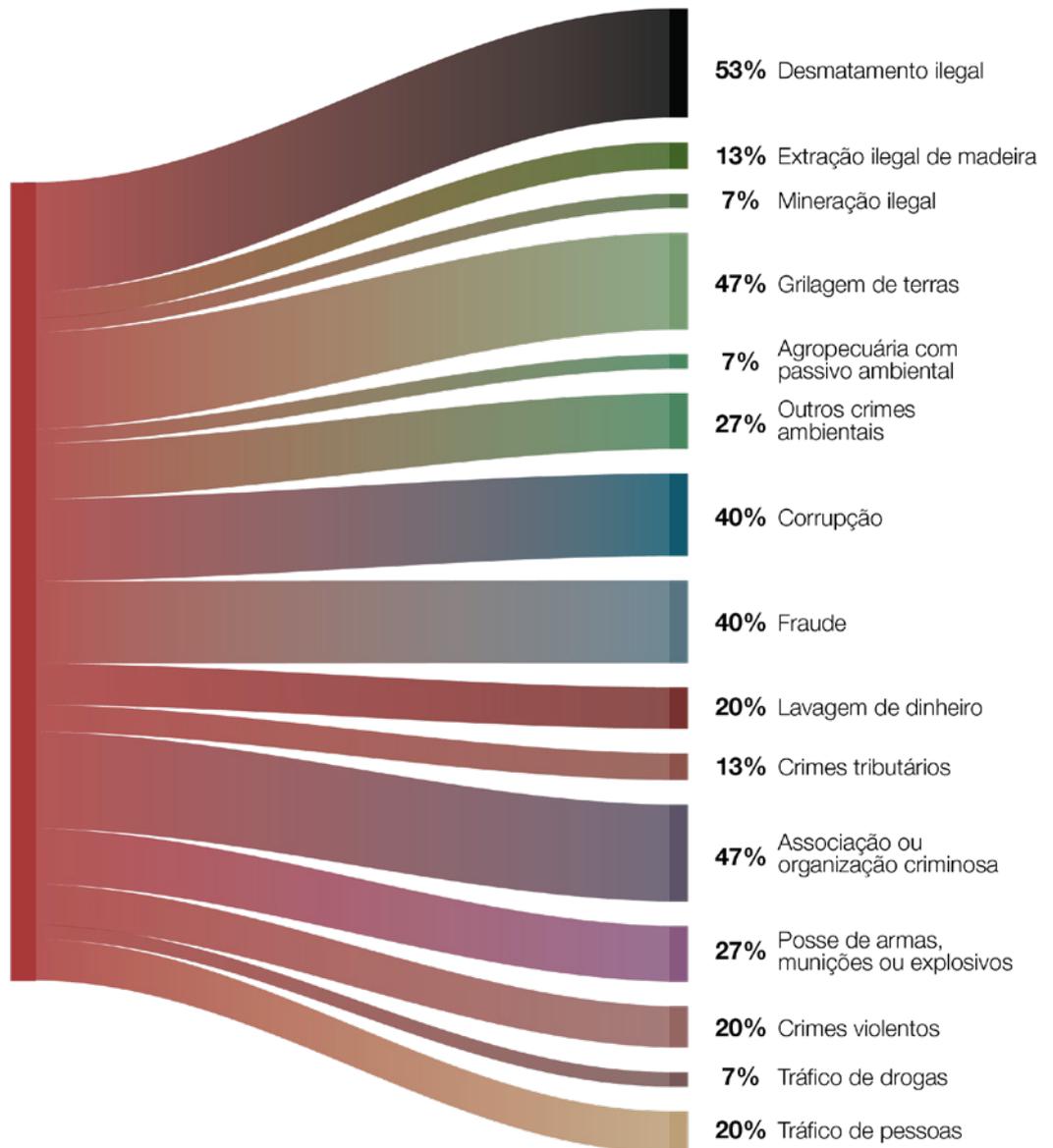
dos crimes violentos contra a pessoa e da posse ilegal de armas, munições ou explosivos presentes em 20% e 27% das operações mapeadas com este foco, respectivamente. Os outros crimes ambientais investigados de maneira paralela no caso das atividades de agropecuária foram, sobretudo, o de poluição.

A Figura 9 apresenta uma visualização das operações ligadas ao foco de agropecuária com passivo ambiental e do conjunto de crimes ambientais e não ambientais relacionados a esta atividade.

FIGURA 9 -
Ecossistema
criminal da
agropecuária com
passivo ambiental

Agropecuária
com passivo ambiental

N=15



BOX 4 - DESAFIOS NA RESPONSABILIZAÇÃO NAS CADEIAS AGROPECUÁRIAS DA AMAZÔNIA

Poucas são as operações que de alguma maneira incluem a menção a ilegalidades na cadeia produtiva da agropecuária (apenas 15 operações das 369 mapeadas ou 4% do total). Dessas, cinco se referiam a atividades de agricultura de grãos (sobretudo soja) e 11 a atividades de pecuária. Na quase totalidade dos casos, trata-se de menções ao uso posterior dado à terra grilada e desmatada, mas em apenas uma operação (Operação Rios Voadores) deflagrada em 2016 no interior e entorno da Terra Indígena Menkragnoti, situada no município de Altamira no Pará, há uma menção explícita ao conjunto de crimes ambientais (desmatamento ilegal, ateamento de fogo e grilagem de terras públicas federais) objetivarem criar ou vender gado e plantar ou vender soja e arroz.³² Um total de 5 das 15 operações mapeadas pelo Instituto Igarapé (ver Box 2) possuíam menções a sanções administrativas por parte de órgãos ambientais (como os embargos às propriedades e as apreensões de gado) ou então sanções administrativas por trabalho escravo por parte do MPT.

Se tomarmos a categoria correlata de grilagem, vê-se que, apesar de também não se tratar de atividade tipificada como crime ambiental (ver Figura 2), o fenômeno do roubo de terras públicas na Amazônia, sobretudo as federais, é objeto crescente de investigações criminais pela Polícia Federal. Isso tem ocorrido por meio de tipos penais como o de “invasão de terras públicas da União” (Artigo 20 da Lei 4.947/1966), bem como pelo crimes correlatos de desmatamento ilegal ou outros crimes contra a flora previstos na Lei de Crimes Ambientais. Nos casos de grilagem mapeados, nem sempre há uma explicitação das hipóteses investigativas acerca da destinação ou uso posterior feito à terra roubada, mas há indícios (seja nas narrativas presentes na comunicação oficial da própria Polícia Federal, seja nas notícias na mídia) de que se trata de conversão em campos e sobretudo pastagens. Pastagens estas que poderão ser utilizadas para efetivamente produzir carne, ou então para dar a aparência de empreendimento produtivo em que “o gado funciona com um zelador”, nas palavras de especialistas.

32 Ver Receita Federal. *Operação Rios Voadores: Receita Federal combate organização criminosa especializada em grilagem de terras públicas, crimes ambientais e lavagem de dinheiro*, 30/06/2016; IBAMA. *Operação desarticula quadrilha de desmatadores que movimentou R\$ 1,9 bi no Pará*, 30/06/2016.

Crimes conexos

A análise das investigações dos crimes conexos é central para a compreensão do ecossistema do crime ambiental na Amazônia. Muitas vezes, são eles que facilitam e/ou dão suporte para o cometimento dos crimes ambientais propriamente ditos. No conjunto de 300 operações analisadas nesta seção, destaca-se a categoria de **associação criminosa ou pertencimento à organização criminosa** (tal como previsto no Código Penal e na Lei 12.850/2013). Presente em 152 operações (51%), trata-se de um indicativo não apenas do caráter cada vez mais organizado da criminalidade ambiental na Amazônia (nas quais participam redes de atores, que incluem pessoas físicas, jurídicas, agentes individuais e organizações), mas também da opção estratégica da Polícia Federal, bem como de outros órgãos ambientais e não ambientais de priorizar este tipo de caso de maior impacto ambiental e maior complexidade.

A segunda categoria de crimes conexos mais prevalentes nas investigações e hipóteses criminais da Polícia Federal é a de **fraude**, presente em 90 operações (30%) e abarcando investigações de crimes previstos no Código Penal brasileiro como estelionato, falsidade ideológica, entre outros. A frequência de fraudes nos crimes conexos investigados é sintomática do seu papel central no crime ambiental contemporâneo na Amazônia. Longe de um vazio normativo, a existência de múltiplas regulamentações e proibições no espaço amazônico faz com que os atores façam uso de distintos mecanismos de fraude (sobretudo as documentais) para “esquentar” ou “lavar” os recursos naturais obtidos de maneira ilícita para que adentrem cadeias produtivas legais. Ademais, outros crimes

como a **corrupção**, **lavagem de dinheiro** e **crimes tributários** também estão presentes em diversas operações (em 64, 61 e 10 operações respectivamente), evidenciando seu importante papel na criminalidade ambiental na Amazônia, bem como a crescente importância dos recursos financeiros obtidos com as economias ilícitas da Floresta Amazônica na circulação de fluxos financeiros lícitos e ilícitos dentro e fora do território amazônico.³³

Como mencionado, ainda que presentes em todas as economias ilícitas a prevalência (em termos absolutos, no conjunto de operações, bem como relativos, para cada tipo de economia ilícita) dos **crimes com dimensão financeira**, como lavagem de dinheiro e crimes tributários (sonegação fiscal, contrabando, descaminho, entre outros), se deu no caso da mineração ilegal. O mesmo pode ser dito para um conjunto importante de **crimes de maior violência** (tráfico de drogas, tráfico de pessoas, posse ilegal de armas, munições e explosivos). No caso dos crimes violentos contra a pessoa (homicídios, agressões e ameaças), ainda que pouco expressivos em termos numéricos, eles se destacam nas operações de combate à grilagem e à agropecuária com passivo ambiental.

Se pensados em conjunto, a investigação de crimes com alguma dimensão de violência (armas, drogas, crimes violentos contra a pessoa e trabalho escravo) estavam presentes em 29% do total de operações no período (ver Figura 10) e aumentaram significativamente nos últimos anos (ver Figura 11), corroborando constatações já feitas por outros acerca do aumento da violência associada ao crime ambiental na Amazônia no período.³⁴ O número de operações com flagrantes relacionados a armas, munições e explosivos, por exemplo, passou de menos de 10 entre

33 Instituto Igarapé e INTERPOL. *Guia para o enfrentamento de crimes ambientais: lições do combate à mineração ilegal de ouro na Amazônia*. Dezembro de 2021; Transparência Internacional Brasil. *Governança fundiária frágil, fraude e corrupção: um terreno fértil para a grilagem de terras*. Dezembro 2021.

34 Instituto Igarapé. *Vitórias-Régias na proteção dos direitos humanos e do meio ambiente*. Dezembro de 2021; Fórum Brasileiro de Segurança Pública. *Cartografias das violências na região amazônica*. 2021. Projeto Amazônia 2030. *Illegalidade e Violência na Amazônia*. Dezembro 2021.

2016 e 2019, para 10 em 2020, e 24 em 2021, mostrando uma curva mais acentuada que os demais crimes conexos analisados. Já os crimes relacionados a drogas estiveram sobretudo concentrados em operações relativas à madeira e ouro, evidenciando a crescente conexão entre estas economias

ilícitas e redes criminosas vinculadas ao tráfico de drogas na Amazônia. Ainda que relativamente pouco expressivos no conjunto de crimes conexos, os casos de tráfico de drogas apresentam uma curva acentuada desde 2018 (ver Figura 10).

FIGURA 10 - Crimes conexos investigados pela Polícia Federal (2016-2021)*

Informações retiradas de 300 operações da Polícia Federal

* N>300, dado que operações podem investigar mais de um crime conexo

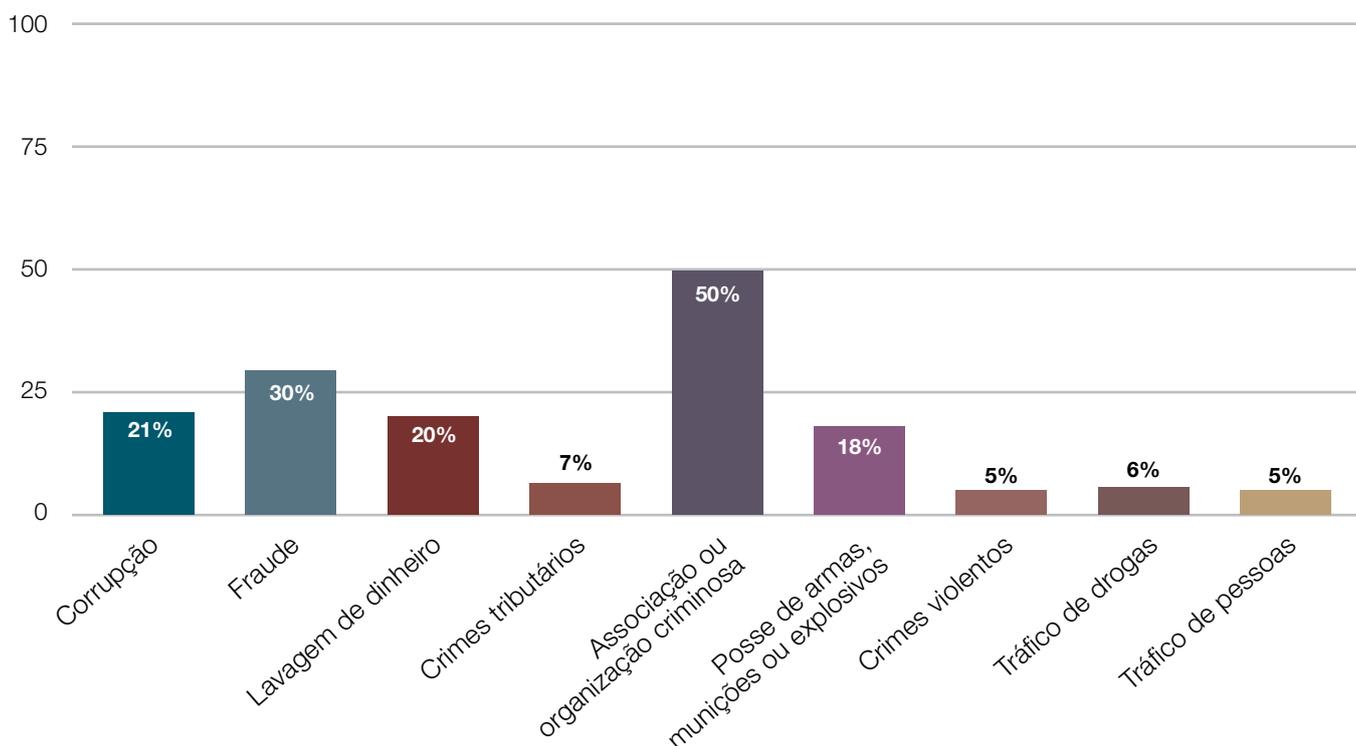
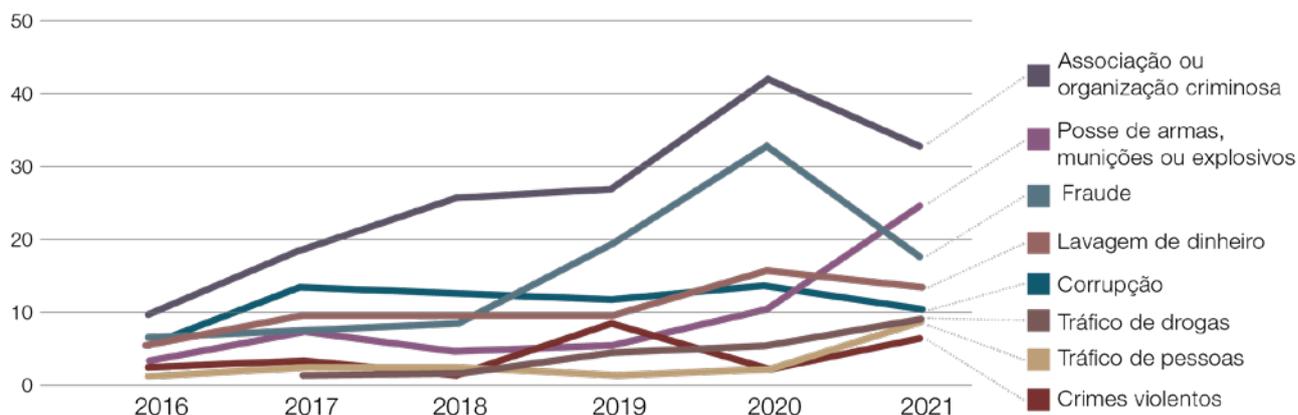


FIGURA 11 - Evolução da investigação de crimes conexos por ano (2016-2021)*

Informações retiradas de 300 operações da Polícia Federal

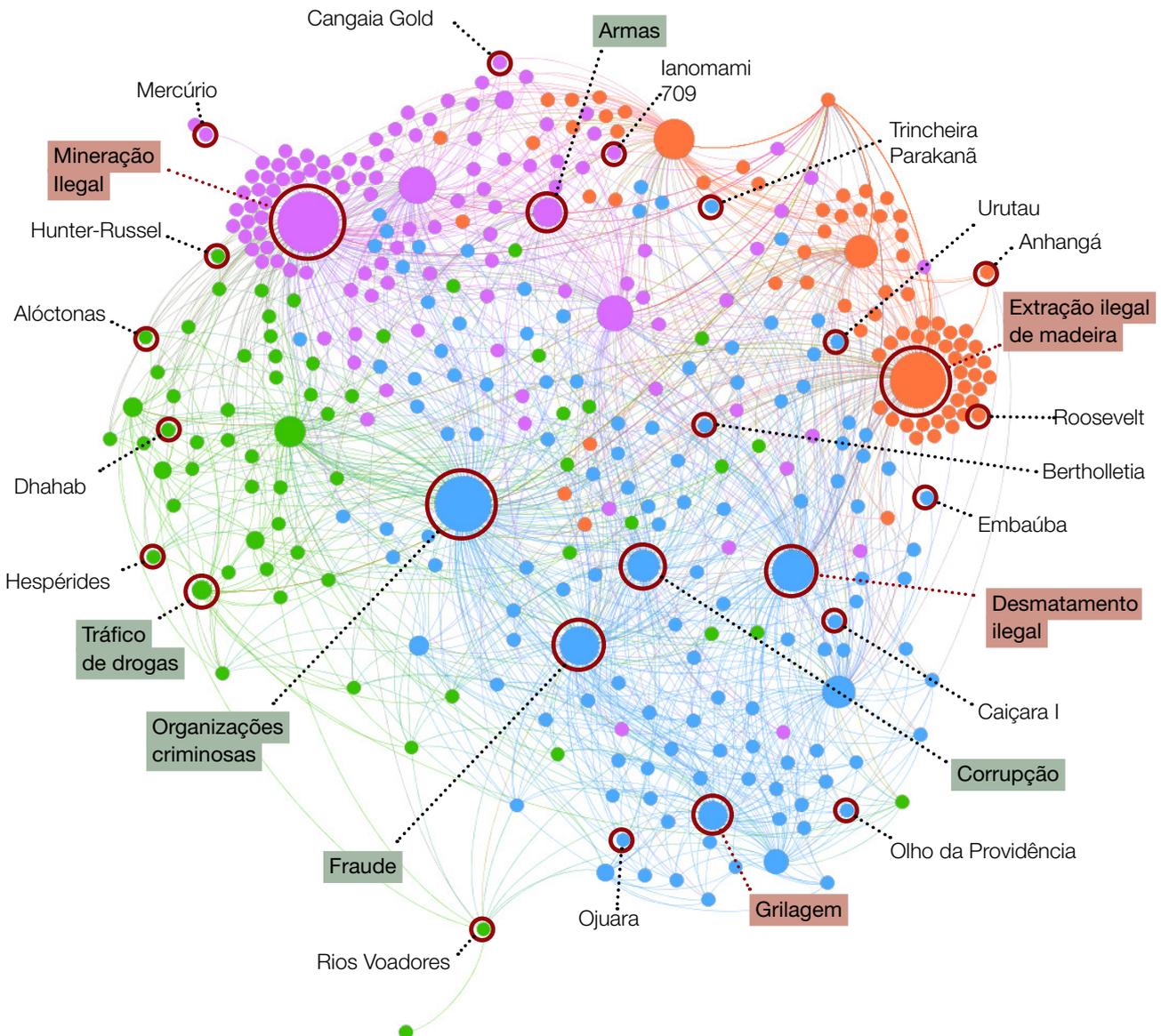
* N > 300, dado que operações podem investigar mais de um crime conexo



Para finalizar esta seção, a Figura 12 permite visualizar todo o ecossistema do crime ambiental a partir da rede de operações da Polícia Federal mapeadas no período. A figura destaca quatro subsistemas de relações entre as operações, diferenciados por cores. O primeiro subsistema (de cor laranja) gira em torno da economia ilícita da extração ilegal de madeira. O segundo, de cor lilás, gira em torno da mineração ilegal. O terceiro, em azul,

em torno do desmatamento ilegal, grilagem e agropecuária com passivo ambiental. Já o quarto subsistema gira em torno de alguns crimes conexos não ambientais, como o de lavagem de dinheiro, tráfico de drogas e crimes tributários. Na figura, destacam-se também algumas operações emblemáticas da Polícia Federal mencionadas ao longo deste artigo.

FIGURA 12 - ECOSSISTEMA DO CRIME AMBIENTAL NA AMAZÔNIA: REDE DE OPERAÇÕES DA POLÍCIA FEDERAL (2016-2021)



Conclusões

Este artigo estratégico busca dar visibilidade ao ecossistema do crime ambiental na Amazônia brasileira, a partir da análise da atuação da Polícia Federal no combate às economias ilícitas ou contaminadas com ilicitude na região. O artigo evidencia o crescimento e a diversificação das operações da Polícia Federal no período em todo o território da Amazônia Legal, ainda que com maior prevalência em alguns estados (sobretudo no Pará, Rondônia e Amapá). O conjunto de operações deflagradas entre 2016 e 2021 visam o combate ao desmatamento ilegal, bem como a repressão dos quatro motores de destruição e degradação da Floresta Amazônica (grilagem de terras, extração ilegal de madeira, mineração ilegal e agropecuária com passivo ambiental) com preponderância numérica de ações de repressão à extração ilegal de madeira e à mineração, sobretudo do ouro.

As operações mapeadas também evidenciam o funcionamento do complexo ecossistema de crimes e ilegalidades ambientais e não ambientais que destroem a floresta e impactam negativamente a vida das populações amazônicas, sobretudo de povos indígenas e comunidades tradicionais, além de colocar em risco a segurança climática do planeta. Os crimes não ambientais conexos são parte importante do fenômeno, e as investigações têm se aprofundado neles como parte de uma estratégia da Polícia Federal e do MPF de responsabilizar criminalmente atores envolvidos por crimes conexos, tidos como de maior poder ofensivo.

Está cada vez mais claro que o combate à criminalidade ambiental organizada na Amazônia é sobretudo um exercício de inteligência e de priorização estratégica para aprimorar os meios do Estado brasileiro de dissuadir e reprimir crimes e atores. Isso se aplica tanto à fiscalização administrativa

quanto à persecução penal, ambas reféns de um contexto de recursos humanos e financeiros escassos. Não se trata necessariamente de criar novos tipos penais ou endurecer penas, exceto, talvez, no caso da grilagem de terras públicas. Tampouco se trata de ampliar a sanção a aqueles que operacionalizam o crime ambiental na ponta, sobretudo os trabalhadores e pequenos infratores. Para esses, é preciso pensar em alternativas reais de desenvolvimento humano e socioeconômico. Inversamente, o Estado deve ampliar sua capacidade de investigar redes complexas de atores envolvidos no crime ambiental na Amazônia e fora dela, focando sua atuação na responsabilização criminal dos elos mais altos das cadeias decisórias públicas, privadas e produtivas (que são também os principais beneficiários econômicos) do crime ambiental na Amazônia.

Para além das estratégias operacionais de investigação e persecução penal, a atuação de órgãos como a Polícia Federal (com suas potencialidades e insuficiências) precisa ser pensada no conjunto de desafios de governança do sistema de combate à criminalidade ambiental organizada na Amazônia. Como evidenciado no artigo, as operações envolvem muitos atores institucionais para além da própria Polícia Federal. A amplitude dos resultados se beneficiam da participação de órgãos especializados, dada a competência técnica e expertise (ambiental, social ou até mesmo logística, como no caso das Forças Armadas, de outros órgãos). É neste sentido que se faz necessário — além de entender a presença ou ausência de investigação criminal em determinadas áreas temáticas e territórios — aprofundar as discussões sobre a efetividade das respostas do Estado ao problema. Isso passa, por exemplo, por aprimorar a coordenação estratégica e operacional entre diferentes atores federais e também subnacionais, sobretudo as forças policiais, os órgãos do SISNAMA responsáveis pela fiscalização e responsabilização administrativa de infrações ambientais e os fiscais da lei, como o Ministério Público e demais

instituições de justiça. São os estados que detêm a competência prevalente de fiscalizar desmatamento ilegal (dado que a maioria das terras desmatadas no Brasil no período são estaduais).³⁵ No entanto, deve haver também um interesse do governo federal em diminuir o desmatamento ilegal e, por consequência, reduzir gases de efeito estufa face aos compromissos assumidos pelo Estado brasileiro nos acordos internacionais sobre a matéria, como a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. Nesse sentido cabe também ao setor privado (produtivo e financeiro) uma resposta mais robusta, à altura do desafio. Isso passa pelo aprimoramento dos mecanismos de rastreabilidade e transparência das cadeias de suprimento, incluindo a produção terceirizada, a aplicação de boas práticas de *compliance* ambiental, com análise de risco e mecanismos de mitigação danos, além de investidores e credores capazes de detectar o passivo de crimes ambientais e crimes conexos ao longo das cadeias produtivas.

Assim, além de um importante instrumento para a visibilização do fenômeno da criminalidade ambiental organizada na Amazônia, a compreensão do trabalho de polícia judiciária da Polícia Federal é fundamental para os esforços de aprimoramento dos mecanismos de fazer-se cumprir a lei, bem como da resposta estatal (em caráter necessariamente amplo e interinstitucional) de controle do território e de garantia de direitos, bem como da lei e da ordem.

O combate aos crimes ambientais na Amazônia demanda inteligência e priorização estratégica das instituições e órgãos ligados à fiscalização administrativa e à persecução penal. Há tarefas para o setor público, como estados e governo federal, e também para o setor privado.

35 Jair Schmitt. *Crime sem castigo: a efetividade da fiscalização ambiental para o controle do desmatamento ilegal na Amazônia*. Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília. Brasília: 2015.

Nota metodológica

Este artigo estratégico se apoia em um banco de dados, elaborado pelo Instituto Igarapé, de operações da Polícia Federal, aqui denominado de repressão ao ecossistema do crime ambiental na Amazônia Legal entre 2016 e 2021. O banco foi construído a partir da compilação de diferentes fontes de informação pública: primeiro, uma lista de registros oficiais até agosto de 2021 de operações da Polícia Federal de combate ao desmatamento e outros crimes ambientais. A lista foi obtida por meio de pedidos de informação fundados na Lei de Acesso à Informação (Lei Federal nº 12.527/2011). Segundo, um conjunto suplementar de operações compilado pelo Instituto Igarapé por meio de busca ativa em fontes públicas, de notícias de operações Polícia Federal na Amazônia Legal tais como o *website* da Polícia Federal e de outros órgãos públicos que participam de operações, sobretudo do Ministério Público Federal e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), *websites* de jornais e portais de notícias, até 31 de dezembro de 2021.³⁶

Após a leitura das notas públicas oficiais e das notícias na mídia acerca de cada operação, a equipe do Igarapé categorizou-as de acordo com uma série de variáveis, tais como:

- Unidade da federação na qual a Polícia Federal deflagrou a operação.
- Local específico do crime que originou a operação.
- Focos temáticos das operações (desmatamento ilegal e outras economias ilícitas: grilagem de terras, exploração ilegal de madeira, mineração ilegal e agropecuária com passivo ambiental).
- Crimes ambientais investigados em cada caso, relacionados aos focos acima mencionados ou a outras ilegalidades descritas na Lei Federal nº 9.605/1998 (tais como poluição, crimes contra a fauna, incêndios criminosos, crimes administrativos tais como as infrações cometidas por servidores ambientais no decorrer de suas atividades, e outros crimes contra a flora).
- Crimes conexos não ambientais investigados no curso da operação (tais como corrupção, fraude, lavagem de dinheiro, crimes violentos, entre outros).

A partir desses dados, a equipe do Instituto Igarapé realizou análises qualitativas e quantitativas, por meio de estatísticas descritivas e análise de redes. É importante enfatizar que as reflexões trazidas neste artigo estratégico acerca do escopo, escala e dinâmicas da criminalidade ambiental na Amazônia possuem potencialidades, mas também limitações. A primeira limitação metodológica diz respeito ao próprio banco de dados, uma vez que ele foi construído com base em registros administrativos simplificados da Polícia Federal e em notícias

³⁶ Importante pontuar que o site da Polícia Federal tornou-se instável no fim do mês de dezembro de 2021. Assim, as notícias referentes a operações entre os anos de 2016 e 2018, que haviam sido consultadas até dezembro de 2021, deixaram de estar acessíveis ao público em 2022. Exemplos de websites de jornais e portais de notícias acessados: Portal G1, a Revista Isto É, o jornal O Globo, entre outros.

públicas, e não na íntegra dos inquéritos policiais, que não são necessariamente públicos (salvo quando já fazem parte de uma ação penal ajuizada e não estão em segredo de Justiça). Nesse sentido, o banco de dados não capta, por exemplo, informações acerca de operações ainda em andamento ou então de outras atividades da Polícia Federal menos publicizadas, como os flagrantes.

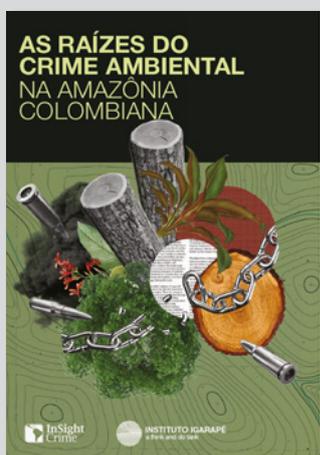
A segunda é a limitação analítica do exercício aqui proposto. As operações da Polícia Federal, ao tempo que valiosas, são também limitadas como indicadores dos padrões da criminalidade ambiental organizada na Amazônia. Se tomadas em seu conjunto, as operações servem de *proxi* para a compreensão do fenômeno, mas não abarcam sua totalidade. As ações de responsabilização (administrativa ou penal) são respostas do Estado brasileiro a esta problemática multidimensional. No caso específico da Polícia Federal, aqui analisado, a atuação da polícia judiciária é voltada à repressão de ilícitos penais, enquanto os órgãos ambientais têm atuação de polícia administrativa, voltada à prevenção ou repressão de ilícitos administrativos ambientais, entre outras atribuições. A Polícia Federal possui competências próprias em relação aos crimes ambientais, como a responsabilidade pela investigação de crimes federais e crimes ocorridos em terras públicas da União. É ademais um órgão com poucos recursos humanos na Amazônia, sobretudo para atuar em questões ambientais.

Por fim, operações são invariavelmente objeto de decisões políticas e operacionais dos atores envolvidos. Consciente de que se trata de uma primeira aproximação ao fenômeno, o Instituto Igarapé seguirá trabalhando para coletar e analisar essas e outras fontes de informação acerca do escopo, escala e dinâmicas, e também das respostas do Estado e demais atores à criminalidade ambiental organizada na Amazônia brasileira, e em outros países da Bacia Amazônica, em especial Colômbia e Peru, de forma periódica.

Leia também



GUIA DE ENFRENTAMENTO DE CRIMES AMBIENTAIS
LIÇÕES DO COMBATE À MINERAÇÃO
ILLEGAL DE OURO NA AMAZÔNIA
(Dezembro 2021)



**AS RAÍZES DO CRIME AMBIENTAL
NA AMAZÔNIA COLOMBIANA**
InSight Crime em parceria com o Instituto Igarapé
(Setembro 2021)



ARTIGO ESTRATÉGICO 53
**O OURO ILEGAL QUE MINA FLORESTAS E VIDAS NA
AMAZÔNIA: UMA VISÃO GERAL DA MINERAÇÃO
IRREGULAR E SEUS IMPACTOS NAS POPULAÇÕES
INDÍGENAS**
Melina Risso, Julia Sekula, Lycia Brasil, Peter Schmidt and
Maria Eduarda Pessoa de Assis
(Maio 2021)



INSTITUTO IGARAPÉ

a think and do tank

O Instituto Igarapé é um think and do tank independente, dedicado à integração das agendas de segurança, clima e desenvolvimento. Nosso objetivo é propor soluções e parcerias a desafios globais por meio de pesquisas, novas tecnologias, influência em políticas públicas e comunicação. Somos uma instituição sem fins lucrativos, independente e apartidária, com sede no Rio de Janeiro, mas cuja atuação transcende fronteiras locais, nacionais e regionais. Premiada como a melhor ONG de Direitos Humanos no ano de 2018, o melhor think tank em política social pela Prospect Magazine em 2019 e considerada pelo Instituto Doar, pelo segundo ano consecutivo, como uma das 100 melhores organizações brasileiras do terceiro setor.

Instituto Igarapé

Rio de Janeiro - RJ - Brasil
Tel/Fax: +55 (21) 3496-2114
contato@igarape.org.br
facebook.com/institutoigarape
twitter.com/igarape_org
instagram.com/igarape_org/

www.igarape.org.br

Layout

Stephanie Gonçalves

Direção Criativa

Raphael Durão - STORMdesign.com.br

ISSN 2359-0998

www.igarape.org.br



INSTITUTO IGARAPÉ
a think and do tank