

**NARCOGARIMPO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: CONVERGÊNCIA ENTRE  
CRIME AMBIENTAL E CRIME ORGANIZADO E OS DESAFIOS DA RESPOSTA  
LEGISLATIVA NO SÉCULO XXI**

**NARCO-MINING IN THE BRAZILIAN AMAZON: CONVERGENCE BETWEEN  
ENVIRONMENTAL CRIME AND ORGANIZED CRIME AND THE  
CHALLENGES OF LEGISLATIVE RESPONSE IN THE 21ST CENTURY**

**NARCO-MINERÍA EN LA AMAZONÍA BRASILEÑA: CONVERGENCIA ENTRE  
CRIMEN AMBIENTAL Y CRIMEN ORGANIZADO Y LOS DESAFÍOS DE LA  
RESPUESTA LEGISLATIVA EN EL SIGLO XXI**



<https://doi.org/10.56238/ERR01v10n7-049>

**Eduardo Freire da Costa**

Pós-graduado em Direito Militar

Instituição: Gran Centro Universitário

E-mail: [eduardofreire35@gmail.com](mailto:eduardofreire35@gmail.com)

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5617066558184257>

**Lucas Emanuel Bastos Polari**

Doutorando em Ciência Jurídica

Instituição: Universidade do Vale do Itajaí

E-mail: [lucasebp@gmail.com](mailto:lucasebp@gmail.com)

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9617799075508029>

## **RESUMO**

A Amazônia brasileira experimenta transformação da atividade garimpeira ilegal em crime organizado transnacional denominado narcogarimpo, caracterizado pela convergência operacional entre extração mineral clandestina e narcotráfico. Este estudo analisa a evolução do garimpo ilegal para o narcogarimpo e identifica lacunas da resposta legislativa brasileira diante dessa criminalidade híbrida. A metodologia consistiu em revisão bibliográfica narrativa de abordagem qualitativa, consultando artigos científicos, teses e relatórios técnicos publicados entre 2015 e 2025 em bases como Google Acadêmico, Portal CAPES e SciELO. Os resultados evidenciam crescimento de 1200% do garimpo entre 1985 e 2022, concentrado em Terras Indígenas, impulsionado pela valorização do ouro e enfraquecimento da fiscalização ambiental. A caracterização do narcogarimpo revela atuação de facções criminosas brasileiras oferecendo proteção armada, logística e lavagem de dinheiro em frentes de garimpo, estabelecendo governança paralela em municípios amazônicos. A análise legislativa identifica hipossuficiência da Lei 9.605 de 1998 devido a penas brandas e lacunas na responsabilização de financiadores. A discussão demonstra que o arcabouço normativo vigente, concebido para crimes ambientais individuais, mostra-se inadequado para enfrentar organizações criminosas transnacionais. As principais lacunas incluem ausência de tipificação específica para narcogarimpo e organizações criminosas ambientais, foco excessivo em garimpeiros executores e não efetivação do direito à desintrusão de Terras Indígenas. As considerações finais propõem reforma legislativa que reconheça especificidades do narcogarimpo, tipifique organizações criminosas ambientais, responsabilize toda

cadeia de comercialização do ouro ilegal e efetive proteção territorial indígena mediante presença estatal permanente.

**Palavras-chave:** Garimpo Ilegal. Narcogarimpo. Crime Organizado. Amazônia. Legislação Ambiental.

## ABSTRACT

The Brazilian Amazon is experiencing a transformation of illegal mining activity into transnational organized crime called narco-mining, characterized by the operational convergence between clandestine mineral extraction and drug trafficking. This study analyzes the evolution from illegal mining to narco-mining and identifies gaps in the Brazilian legislative response to this hybrid criminality. The methodology consisted of a narrative bibliographic review with a qualitative approach, consulting scientific articles, theses, and technical reports published between 2015 and 2025 in databases such as Google Scholar, CAPES Portal, and SciELO. The results show a 1200% growth in mining between 1985 and 2022, concentrated in Indigenous Lands, driven by gold appreciation and weakening of environmental oversight. The characterization of narco-mining reveals the operation of Brazilian criminal factions offering armed protection, logistics, and money laundering in mining fronts, establishing parallel governance in Amazonian municipalities. The legislative analysis identifies the insufficiency of Law 9.605 of 1998 due to lenient penalties and gaps in holding financiers accountable. The discussion demonstrates that the current regulatory framework, designed for individual environmental crimes, proves inadequate to confront transnational criminal organizations. The main gaps include the absence of specific criminalization for narco-mining and environmental criminal organizations, excessive focus on executing miners, and non-implementation of the right to remove invaders from Indigenous Lands. The final considerations propose legislative reform that recognizes the specificities of narco-mining, criminalizes environmental criminal organizations, holds the entire illegal gold commercialization chain accountable, and implements indigenous territorial protection through permanent state presence.

**Keywords:** Illegal Mining. Narco-Mining. Organized Crime. Amazon. Environmental Legislation.

## RESUMEN

La Amazonía brasileña experimenta una transformación de la actividad minera ilegal en crimen organizado transnacional denominado narco-minería, caracterizado por la convergencia operacional entre extracción mineral clandestina y narcotráfico. Este estudio analiza la evolución de la minería ilegal hacia la narco-minería e identifica lagunas de la respuesta legislativa brasileña ante esta criminalidad híbrida. La metodología consistió en revisión bibliográfica narrativa de abordaje cualitativo, consultando artículos científicos, tesis e informes técnicos publicados entre 2015 y 2025 en bases como Google Académico, Portal CAPES y SciELO. Los resultados evidencian crecimiento de 1200% de la minería entre 1985 y 2022, concentrado en Tierras Indígenas, impulsado por la valorización del oro y debilitamiento de la fiscalización ambiental. La caracterización de la narco-minería revela actuación de facciones criminales brasileñas ofreciendo protección armada, logística y lavado de dinero en frentes mineros, estableciendo gobernanza paralela en municipios amazónicos. El análisis legislativo identifica insuficiencia de la Ley 9.605 de 1998 debido a penas leves y lagunas en la responsabilización de financiadores. La discusión demuestra que el marco normativo vigente, concebido para crímenes ambientales individuales, resulta inadecuado para enfrentar organizaciones criminales transnacionales. Las principales lagunas incluyen ausencia de tipificación específica para narco-minería y organizaciones criminales ambientales, enfoque excesivo en mineros ejecutores y no efectivización del derecho a la desintrusión de Tierras Indígenas. Las consideraciones finales proponen reforma legislativa que reconozca especificidades de la narco-minería, tipifique organizaciones

criminales ambientales, responsabilice toda la cadena de comercialización del oro ilegal e implemente protección territorial indígena mediante presencia estatal permanente.

**Palabras clave:** Minería Ilegal. Narco-Minería. Crimen Organizado. Amazonía. Legislación Ambiental.

## 1 INTRODUÇÃO

A Amazônia brasileira consolida-se historicamente como território de intensa exploração de recursos naturais, incluindo a extração mineral artesanal e industrial que remonta aos períodos colonial e imperial. A atividade garimpeira, tradicionalmente caracterizada pela rudimentaridade técnica e dispersão espacial, sofreu transformação substancial nas últimas décadas, evoluindo para empreendimento de escala industrial organizado por redes criminosas complexas (Ferreira Neto et al., 2024). A expansão territorial do garimpo ilegal na Amazônia atingiu patamares alarmantes entre 1985 e 2022, com crescimento de aproximadamente 1200% na área ocupada, totalizando cerca de 2.627 km<sup>2</sup> de território degradado, concentrados sobretudo em Terras Indígenas como Yanomami, Kayapó e Mundurucu (Ferreira Neto et al., 2024). Essa intensificação coincide com a valorização internacional do ouro pós-crise de 2008 e com o enfraquecimento deliberado da fiscalização ambiental entre 2019 e 2022, criando contexto propício à consolidação de economias criminosas na floresta (Santos et al., 2025).

Sob tal perspectiva, a literatura científica documenta múltiplas dimensões dos impactos socioambientais do garimpo ilegal na Amazônia, incluindo desmatamento acelerado, contaminação mercurial de corpos hídricos, fragmentação de habitats e conflitos territoriais envolvendo populações tradicionais (Santos et al., 2025). A invasão garimpeira na Terra Indígena Yanomami expandiu-se 495% entre 2010 e 2020, produzindo grave crise humanitária caracterizada por desnutrição infantil, disseminação de malária, colapso do atendimento de saúde indígena e violações sistemáticas de direitos humanos (Basta, 2023). Os estudos ambientais evidenciam que o garimpo atua como importante vetor do desmatamento na Amazônia Legal, respondendo por perda significativa de biodiversidade e serviços ecossistêmicos essenciais à regulação climática global (Monteiro et al., 2025). A revisão sistemática de estudos publicados entre 2008 e 2022 confirma que o garimpo ilegal associa-se a processos de grilagem de terras públicas, caça e pesca predatórias, agravando vulnerabilidades sociais e ambientais regionais (Santos et al., 2025).

Delimitando o tema sob análise, emerge nas últimas décadas fenômeno inédito na Amazônia brasileira: a convergência operacional entre garimpo ilegal e narcotráfico, denominada “narcogarimpo”, que caracteriza nova fase de reorganização da ecologia criminal regional (Pereira-Chagas, 2024). A partir de 2014, facções criminosas brasileiras, especialmente o Primeiro Comando da Capital e o Comando Vermelho, expandiram suas operações para áreas de garimpo amazônico, aproveitando infraestrutura logística existente e oferecendo serviços de proteção armada, transporte de insumos e lavagem de dinheiro (Pereira-Chagas, 2024). A reconfiguração territorial promovida pelo narcogarimpo transforma municípios anteriormente isolados em enclaves do crime organizado transnacional, alterando dinâmicas socioespaciais e estabelecendo formas de governança criminosa

paralela ao Estado (Carmo et al., 2025). Esse fenômeno suscita questionamento jurídico fundamental sobre a suficiência do arcabouço legislativo brasileiro para enfrentar criminalidade híbrida que articula simultaneamente dano ambiental, usurpação de patrimônio público, violação de direitos indígenas e crime organizado transnacional (Monteiro et al., 2025).

Diante desse contexto, levanta-se como hipótese que a legislação ambiental brasileira vigente, particularmente a Lei 9.605 de 1998, mostra-se hipossuficiente para coibir o narcogarimpo devido à brandura das sanções penais, dificuldades operacionais de fiscalização em áreas remotas e lacunas na responsabilização de financiadores e intermediários das redes criminosas (Monteiro et al., 2025). Admite-se adicionalmente que a ausência de tipificação específica para organizações criminosas ambientais e para o fenômeno do narcogarimpo impede desarticulação efetiva das estruturas financeiras e logísticas que sustentam a atividade ilegal (Almeida, 2024). Supõe-se ainda que a distância entre proteção normativa constitucional das Terras Indígenas e a realidade concreta de violação territorial evidencia falência do modelo tradicional de presença estatal na Amazônia, demandando resposta legislativa específica que considere peculiaridades geopolíticas regionais (Santana, 2024). De que maneira a evolução do garimpo ilegal para o narcogarimpo na Amazônia brasileira expõe lacunas na resposta legislativa nacional e quais instrumentos normativos podem ser propostos para enfrentar essa forma híbrida de criminalidade que articula degradação ambiental e crime organizado transnacional?

Em conformidade com o problema delineado, o objetivo geral desta pesquisa consiste em analisar a evolução do crime de garimpo ilegal para o fenômeno do narcogarimpo na Amazônia brasileira, identificando as lacunas da resposta legislativa nacional diante dessa convergência entre crime ambiental e crime organizado. Como objetivos específicos, propõe-se: contextualizar historicamente a expansão do garimpo ilegal na Amazônia entre 1985 e 2022, documentando fatores econômicos e político-institucionais impulsionadores; caracterizar o fenômeno do narcogarimpo a partir da atuação de facções criminosas brasileiras nas frentes de garimpo e da reconfiguração territorial promovida por economias ilícitas integradas; examinar o arcabouço constitucional e legislativo brasileiro aplicável ao garimpo ilegal, avaliando sua eficácia diante das transformações recentes da criminalidade amazônica; discutir criticamente as lacunas normativas identificadas, especialmente quanto à responsabilização de financiadores, tipificação de organizações criminosas ambientais e efetivação do direito à desintrusão de Terras Indígenas (Freitas, Bühring, 2023).

A relevância deste estudo fundamenta-se na urgência de compreender fenômeno criminoso emergente que ameaça simultaneamente a soberania territorial brasileira, a integridade de ecossistemas amazônicos essenciais à regulação climática global e a sobrevivência física e cultural de povos indígenas constitucionalmente protegidos. A identificação de mais de 20 mil garimpeiros ilegais

operando na Terra Indígena Yanomami até 2023, muitos sob proteção de facções armadas, configura violação massiva de direitos humanos que demanda resposta estatal coordenada (Pereira-Chagas, 2024). A apropriação de lucros do garimpo ilegal por organizações criminosas transnacionais, enquanto comunidades locais arcam com passivos ambientais e sanitários irreversíveis, evidencia reprodução de lógicas coloniais de exploração territorial que perpetuam desigualdades estruturais (Chagas, Oliveira, 2023). A contribuição acadêmica desta pesquisa reside na sistematização de conhecimento disperso sobre narcogarimpo e na proposição de elementos para debate legislativo sobre instrumentos jurídicos adequados ao enfrentamento de criminalidade híbrida que desafia categorias tradicionais do Direito Penal Ambiental e da segurança pública (Couto, 2024).

Quanto aos aspectos metodológicos, esta pesquisa caracteriza-se como revisão bibliográfica narrativa de abordagem qualitativa, desenvolvida mediante consulta a artigos científicos, teses, dissertações e relatórios técnicos publicados entre 2019 e 2025 (Marconi, Lakatos, 2019). A busca de fontes realizou-se em bases de dados acadêmicas, incluindo Google Acadêmico, Portal de Periódicos CAPES e SciELO, empregando-se descritores como “garimpo ilegal”, “narcogarimpo”, “Amazônia”, “crime organizado”, “Terras Indígenas” e “legislação ambiental” (Marconi, Lakatos, 2019). Como critérios de inclusão, selecionaram-se artigos publicados em português, inglês e espanhol, disponibilizados gratuitamente nas plataformas consultadas, com foco empírico ou teórico no garimpo ilegal amazônico e suas interfaces com criminalidade organizada (Marconi, Lakatos, 2019). Excluíram-se textos incompletos, estudos sem revisão por pares e publicações que não abordassem especificamente o contexto amazônico brasileiro, priorizando-se fontes que documentassem o período recente de intensificação do narcogarimpo entre 2019 e 2024 (Marconi, Lakatos, 2019).

A estrutura deste trabalho organiza-se em cinco seções principais que conduzem o leitor do contexto geral à discussão crítica e às considerações finais. Após esta introdução, a metodologia detalha o percurso investigativo e as categorias analíticas empregadas na revisão bibliográfica. A seção de resultados apresenta sistematicamente os achados organizados em três eixos: evolução histórica do garimpo ilegal, caracterização do narcogarimpo e panorama legislativo brasileiro. A discussão interpreta criticamente esses resultados, confrontando autores e teorias para evidenciar transformações da criminalidade amazônica, impactos multidimensionais do narcogarimpo e lacunas da resposta legislativa nacional. As considerações finais sintetizam as principais contribuições do estudo, respondem ao problema de pesquisa e propõem agenda futura de investigação sobre instrumentos normativos adequados ao enfrentamento dessa forma híbrida de criminalidade que desafia categorias jurídicas tradicionais e ameaça simultaneamente o meio ambiente, os direitos humanos e a soberania territorial na Amazônia brasileira.



## 2 MÉTODOS

O percurso metodológico deste estudo fundamentou-se na compreensão de que “o método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista” (Marconi, Lakatos, 2019, p. 83). Esta investigação caracterizou-se como revisão bibliográfica narrativa de abordagem qualitativa, desenvolvida entre janeiro e dezembro de 2025, com o propósito de analisar a evolução do garimpo ilegal para o narcogarimpo na Amazônia brasileira e identificar lacunas na resposta legislativa nacional. O recorte temporal priorizou publicações entre 2015 e 2025, admitindo-se excepcionalmente obras anteriores quando consideradas marcos referenciais essenciais à compreensão do tema (Gil, 2021).

A pesquisa, quanto ao método de abordagem, foi qualitativa. Para Vergara (2015), a pesquisa qualitativa relaciona-se à compreensão e interpretação de determinados comportamentos, opiniões e expectativas dos indivíduos de uma população. De acordo com Malhotra (2012, p. 111), a pesquisa qualitativa é “não estruturada e exploratória, baseada em pequenas amostras que proporciona percepções e compreensão do contexto do problema”. Esta abordagem revelou-se adequada aos objetivos propostos, pois permitiu interpretar criticamente fenômeno complexo que articula dimensões jurídicas, criminológicas, geográficas e socioambientais, demandando análise aprofundada de múltiplas perspectivas teóricas sobre narcogarimpo e criminalidade amazônica (Vergara, 2015).

Quanto ao método de procedimento, a pesquisa classificou-se como descritiva. Segundo Severino (2017), tal modalidade analisa determinado fenômeno e o conecta com outros. Malhotra (2012, p. 61) define a pesquisa descritiva como aquela que se propõe a “descrever alguma coisa, normalmente, características ou funções de mercado”. Nesse tipo de pesquisa, “as informações necessárias estão claramente definidas. Em consequência disso, a pesquisa descritiva é pré-planejada e estruturada e, normalmente, baseia-se em amostras grandes e representativas” (Malhotra, 2012, p. 61). No presente estudo, buscou-se descrever sistematicamente a evolução histórica do garimpo ilegal, caracterizar o narcogarimpo e mapear o arcabouço legislativo brasileiro aplicável ao tema (Severino, 2017).

Quanto à técnica de pesquisa, esta foi bibliográfica, ou seja, “aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc.” (Severino, 2017, p. 213). Logo, os textos apresentaram-se como principal fonte do tema pesquisado. Como enfatiza Vergara (2015), o estudo sistematizado desenvolveu-se com base em materiais publicados, em fontes físicas ou digitais, acessíveis ao público em geral. A busca bibliográfica realizou-se em bases de dados acadêmicas reconhecidas, incluindo Google Acadêmico,

Portal de Periódicos CAPES e SciELO, bem como consulta a repositórios institucionais de teses e dissertações (Vergara, 2015).

As estratégias de busca empregaram descritores controlados e não controlados combinados mediante operadores booleanos. Os descritores utilizados foram: “garimpo ilegal” AND “Amazônia”, “narcogarimpo” AND “crime organizado”, “mineração ilegal” AND “Terras Indígenas”, “illegal mining” AND “Amazon”, “organizações criminosas” AND “meio ambiente”, “legislação ambiental” AND “garimpo”, aplicados nos campos título, resumo e palavras-chave dos artigos. A estratégia de busca priorizou estudos publicados entre 2015 e 2025, em português, inglês e espanhol, que abordassem especificamente o contexto amazônico brasileiro e a interface entre criminalidade ambiental e crime organizado. Realizaram-se buscas complementares nas listas de referências dos artigos selecionados, identificando estudos adicionais relevantes não capturados pelas buscas iniciais (Gil, 2021).

Os critérios de inclusão definiram que artigos, teses e dissertações deveriam abordar garimpo ilegal, narcogarimpo, crime organizado ou legislação ambiental na Amazônia brasileira, publicados entre 2015 e 2025, disponibilizados gratuitamente em texto completo, nos idiomas português, inglês ou espanhol. Os critérios de exclusão eliminaram estudos com textos incompletos, publicações sem revisão por pares, artigos que não abordassem especificamente o contexto amazônico brasileiro e estudos duplicados nas diferentes bases de dados. As etapas de seleção obedeceram a seguinte sequência: primeira etapa, busca na literatura que identificou 54 estudos potencialmente relevantes; segunda etapa, exclusão de 12 artigos duplicados, resultando em 42 estudos; terceira etapa, seleção por análise de títulos e resumos que eliminou 19 estudos não alinhados aos objetivos, restando 23 artigos; quarta etapa, leitura integral dos textos e aplicação dos critérios de qualidade, resultando na seleção final de 15 referências que compuseram o corpus analítico desta revisão (Severino, 2017).

Os artigos selecionados foram avaliados quanto à qualidade metodológica mediante adaptação da Escala PEDro aos estudos qualitativos e revisões, considerando critérios como clareza dos objetivos, adequação metodológica, rigor na coleta e análise de dados, fundamentação teórica consistente e contribuição para o conhecimento do tema. Artigos com qualidade inferior foram excluídos, priorizando-se estudos com qualidade moderada a alta que apresentassem evidências empíricas robustas ou contribuições teóricas relevantes. Os dados foram extraídos mediante leitura crítica integral dos textos, identificando-se: objetivos, metodologias empregadas, principais achados, lacunas identificadas e recomendações dos autores. A análise de conteúdo, conforme Severino (2017, p. 200), constituiu a metodologia adotada para tratamento das informações, compreendendo “criticamente o sentido manifesto ou oculto das comunicações”. Os dados foram organizados em



categorias temáticas: evolução histórica do garimpo ilegal, caracterização do narcogarimpo e panorama legislativo brasileiro (Severino, 2017).

A estratégia de disseminação do conhecimento prevê a publicação deste estudo em periódicos científicos nacionais especializados em Direito Ambiental, Segurança Pública ou Estudos Amazônicos, indexados em bases como SciELO e Portal CAPES. Adicionalmente, planeja-se apresentação dos resultados em congressos e seminários acadêmicos voltados à temática ambiental, criminológica e de direitos indígenas, ampliando o diálogo interdisciplinar sobre narcogarimpo. A divulgação em repositórios institucionais de acesso aberto garantirá ampla disponibilidade dos achados à comunidade acadêmica, gestores públicos e sociedade civil interessada na temática. Essa estratégia alinha-se ao compromisso de produzir conhecimento socialmente relevante que subsidie formulação de políticas públicas e aprimoramento legislativo para enfrentamento do narcogarimpo na Amazônia brasileira (Gil, 2021).

### 3 RESULTADOS

A análise da literatura científica sobre garimpo ilegal e narcogarimpo na Amazônia brasileira permitiu sistematizar os achados em três eixos complementares. O primeiro eixo documenta a evolução histórica e a dimensão territorial da atividade garimpeira ilegal entre 1985 e 2022, evidenciando dois períodos de expansão exponencial. O segundo eixo caracteriza o fenômeno do narcogarimpo, demonstrando a convergência operacional entre garimpo ilegal e narcotráfico, com participação de organizações criminosas nacionais e transnacionais. O terceiro eixo apresenta o panorama da legislação brasileira aplicável ao tema, identificando os dispositivos constitucionais, as leis ordinárias e os decretos que regulamentam a exploração mineral e tipificam o garimpo ilegal, permitindo avaliar a suficiência do arcabouço normativo vigente.

A expansão territorial do garimpo na Amazônia brasileira registrou crescimento de aproximadamente 1200% entre 1985 e 2022, atingindo cerca de 2.627 km<sup>2</sup> de área ocupada (Ferreira Neto et al., 2024). A análise de imagens de satélite identificou dois períodos de boom na atividade garimpeira: o primeiro ocorreu entre 1989 e 1997, e o segundo se intensificou entre 2019 e 2022, demonstrando aceleração recente do fenômeno (Ferreira Neto et al., 2024). A revisão sistemática de 21 estudos publicados entre 2008 e 2022 confirmou o garimpo ilegal como importante vetor do desmatamento na Amazônia Legal, associado à fragmentação de habitats e à poluição de corpos hídricos (Santos et al., 2025).

A concentração espacial do garimpo ilegal revelou que mais de 91% dessa atividade ocorre na Amazônia, com particular intensidade em Terras Indígenas como Yanomami, Kayapó e Munduruku (Ferreira Neto et al., 2024). Na Terra Indígena Yanomami especificamente, a invasão garimpeira

expandiu-se 495% entre 2010 e 2020, configurando processo acelerado de ocupação irregular (Basta, 2023). A análise constitucional evidenciou que essa invasão representa violação direta dos direitos originários dos povos indígenas sobre suas terras, previstos no artigo 231 da Constituição Federal de 1988 (Freitas, Bühring, 2023).

Sob uma ótica diferenciada, os fatores econômicos impulsionadores do garimpo ilegal incluem a valorização internacional do ouro após a crise financeira de 2008, que tornou a extração mineral mais lucrativa e atraiu investimento de organizações criminosas (Pereira-Chagas, 2024). A conjuntura de crise econômica nacional, agravada entre 2014 e 2019, ampliou a migração de trabalhadores para áreas de garimpo na Amazônia, incluindo migrantes venezuelanos em situação de vulnerabilidade (Pereira-Chagas, 2024). O mapeamento de economias ilícitas na Pan-Amazônia confirmou que o alto valor de mercado do ouro consolidou essa commodity como eixo central de múltiplas atividades criminosas integradas na região (Global Initiative, 2023).

Em plano diverso, os fatores político-institucionais contribuíram decisivamente para a expansão do garimpo ilegal, destacando-se o enfraquecimento da fiscalização ambiental entre 2019 e 2022 (Ferreira Neto et al., 2024). A redução orçamentária e operacional dos órgãos ambientais federais nesse período, combinada com políticas públicas coniventes ou omissas, criou contexto propício à intensificação das invasões garimpeiras em áreas protegidas (Pereira-Chagas, 2024). A omissão do Estado brasileiro na proteção das Terras Indígenas durante esse intervalo resultou em danos socioambientais massivos e violações sistemáticas de direitos constitucionais dos povos originários (Freitas, Bühring, 2023).

A esse conjunto de fatores, soma-se a documentação de impactos ambientais irreversíveis causados pelo garimpo ilegal, incluindo fragmentação de habitats, poluição de rios por mercúrio e perda de serviços ecossistêmicos essenciais (Santos et al., 2025). A contaminação mercurial dos corpos hídricos amazônicos atingiu níveis críticos em regiões de garimpo intensivo, afetando diretamente a saúde de populações ribeirinhas e indígenas que dependem desses recursos para alimentação (Ferreira Neto et al., 2024). A destruição de flora e fauna em Terras Indígenas, associada à atividade garimpeira, configura crime ambiental de múltiplas dimensões, alcançando ecossistemas terrestres e aquáticos (Monteiro et al., 2025).

Transitando para um campo temático adjacente, a caracterização do fenômeno narcogarimpo evidenciou a simbiose operacional entre garimpo ilegal e narcotráfico na Amazônia brasileira a partir de 2014 (Pereira-Chagas, 2024). O termo narcogarimpo, surgido no vocabulário local, descreve as afinidades eletivas entre frentes de garimpo e a expansão do tráfico de drogas, ilustrando nova fase de reorganização da ecologia criminal na região (Pereira-Chagas, 2024). A análise geopolítica confirmou

que essa convergência estabelece formas de governança criminosa em territórios amazônicos onde a presença estatal é reduzida ou ausente (Couto, 2024).

Prosseguindo sob o mesmo enfoque, a atuação de facções criminosas brasileiras nas frentes de garimpo inclui serviços de proteção armada, logística para escoamento de ouro e drogas, e esquemas de lavagem de dinheiro (Pereira-Chagas, 2024). Na Terra Indígena Yanomami, identificaram-se dois modos operativos distintos de narcogarimpo: um associado ao Primeiro Comando da Capital e outro vinculado ao Comando Vermelho, cada qual com estratégias específicas de controle territorial (Pereira-Chagas, 2024). Em Roraima, o Primeiro Comando da Capital financiou frentes de garimpo fornecendo equipamentos e proteção armada, enquanto o Comando Vermelho aliou-se a grupos de garimpeiros venezuelanos para ampliar influência na fronteira (Silva, Souza, 2025). A aplicação de análise de redes sociais revelou estruturas criminosas complexas, envolvendo financiadores, intermediários, fornecedores de insumos e lideranças ocultas com alta centralidade de autovetor (Almeida, 2024).

Igualmente relevante é a constatação de infraestrutura compartilhada entre garimpo e narcotráfico, incluindo pistas de pouso clandestinas utilizadas para transporte simultâneo de drogas e suprimentos para acampamentos garimpeiros (Pereira-Chagas, 2024). Em Roraima, faccionados do Primeiro Comando da Capital mantêm pistas clandestinas que servem ao escoamento de cocaína para fora do país, recebendo pagamento em ouro extraído ilegalmente (Silva, Souza, 2025). O mapeamento de rotas transnacionais confirmou que a Amazônia consolidou-se como corredor estratégico para múltiplas economias criminosas integradas, conectando produção de cocaína em países vizinhos com mercados consumidores globais (Global Initiative, 2023).

Sob tal perspectiva, a reconfiguração territorial promovida pelo narcogarimpo transformou municípios amazônicos em enclaves do crime organizado, alterando dinâmicas socioespaciais e econômicas locais (Carmo et al., 2025). A análise da geografia do crime em Alto Alegre, Roraima, demonstrou que localidades anteriormente isoladas converteram-se em pontos de fluxo contínuo de pessoas, insumos e produtos ilícitos, ressignificando o uso do território numa lógica de economia criminosa transfronteiriça (Carmo et al., 2025). A ausência de governança estatal efetiva permitiu a proliferação de enclaves criminais onde organizações armadas exercem controle de facto sobre populações e recursos naturais (Global Initiative, 2023). Em Roraima, a invasão garimpeira na Terra Indígena Yanomami cresceu 54% apenas em 2022, consolidando contexto de governança criminosa híbrida no estado (Silva, Souza, 2025).

Aprofundando o exame das questões suscitadas, a análise de redes criminais aplicada aos estados do Amazonas, Roraima e Rondônia identificou que o garimpo ilegal não é composto por garimpeiros isolados, mas por redes complexas envolvendo financiadores com alta centralidade de intermediação (Almeida, 2024). A metodologia de análise de grafos revelou lideranças ocultas com

poucas conexões diretas, mas elevada influência na rede criminosa, indicando estruturas hierárquicas sofisticadas que dificultam a identificação pela fiscalização convencional (Almeida, 2024). A perspectiva decolonial evidenciou que financiadores e compradores de ouro ilegal raramente são alcançados pelo sistema de justiça, enquanto garimpeiros de baixa renda arcam desproporcionalmente com as punições, refletindo viés na seleção penal (Chagas, Oliveira, 2023).

Noutra direção interpretativa, o arcabouço constitucional brasileiro estabelece proteção explícita às Terras Indígenas e regula a exploração de recursos minerais como bens da União (Brasil, 1988). A Constituição Federal de 1988 reconhece os direitos originários dos povos indígenas sobre as terras que tradicionalmente ocupam, determinando que qualquer exploração mineral em territórios indígenas depende de autorização do Congresso Nacional e consulta às comunidades afetadas (Brasil, 1988). A análise jurídica identificou que essas garantias constitucionais fundamentam o conceito de direito à desintrusão, ou seja, o direito dos povos indígenas de terem suas terras livres de invasores, configurando direito fundamental implícito derivado do artigo 231 (Santana, 2024). A proteção constitucional das Terras Indígenas estabelece obrigação objetiva da União em defender esses territórios contra invasões garimpeiras (Freitas, Bühring, 2023).

Em complemento a essa perspectiva, a legislação específica sobre mineração, consolidada no Decreto-Lei 227 de 1967, estabelece o regime legal de pesquisa e lavra de recursos minerais no Brasil, definindo garimpagem como forma rudimentar de extração mineral que requer Permissão de Lavra Garimpeira para ser considerada lícita (Brasil, 1967). A análise jurídica diferenciou garimpo legal, realizado com autorização estatal e em áreas designadas, de garimpo ilegal, que consiste na extração mineral sem título válido ou em desacordo com as condições da permissão obtida (Ribeiro, Iasbik, 2019).

Dando prosseguimento ao raciocínio desenvolvido, a tipificação penal do garimpo ilegal ocorre em duplo enquadramento jurídico: como crime ambiental previsto no artigo 55 da Lei 9.605 de 1998, que estabelece pena de até um ano para quem executa lavra sem autorização, e como crime de usurpação de bens da União, tipificado no artigo 2º da Lei 8.176 de 1991, que prevê detenção de um a cinco anos (Brasil, 1991, 1998). Essa duplicidade de enquadramento reflete a natureza multifacetada do garimpo ilegal, que simultaneamente degrada o meio ambiente e usurpa patrimônio público federal (Ribeiro, Iasbik, 2019). A aplicação desses dispositivos legais em Terras Indígenas agrava-se pela sobreposição de bens jurídicos protegidos, incluindo direitos territoriais indígenas, patrimônio ambiental e recursos minerais da União (Monteiro et al., 2025).

Não obstante a plausibilidade de tal arcabouço normativo, a avaliação da eficácia da legislação ambiental vigente revelou hipossuficiência da Lei 9.605 de 1998 para deter a expansão do garimpo ilegal em Terras Indígenas (Monteiro et al., 2025). As sanções relativamente brandas, combinadas com

dificuldades operacionais de fiscalização em áreas remotas e lacunas na responsabilização dos financiadores, limitam o efeito dissuasório da norma penal ambiental (Monteiro et al., 2025). A análise crítica identificou seleção penal enviesada no tratamento do garimpo ilegal, com punição concentrada em garimpeiros executores enquanto financiadores e intermediários da cadeia criminosa permanecem impunes (Chagas, Oliveira, 2023). Mesmo após decisões judiciais determinando proteção às Terras Indígenas, como a Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 709 de 2020, a violação de direitos persistiu até 2023, evidenciando distância entre norma jurídica e efetividade prática (Santana, 2024).

Considerando outra vertente de análise, as medidas governamentais recentes incluem o Decreto 11.405 de 30 de janeiro de 2023, que criou estrutura federal de coordenação para enfrentar a emergência em saúde pública na Terra Indígena Yanomami e combater o garimpo ilegal (Brasil, 2023). Esse decreto autorizou ações emergenciais como restrição do espaço aéreo, destruição de equipamentos de garimpo apreendidos e logística para retirada de invasores, envolvendo Ministérios da Saúde, Defesa, Justiça e Povos Indígenas (Brasil, 2023). A análise da crise sanitária Yanomami identificou necessidade de ações integradas urgentes, incluindo expulsão dos garimpeiros ilegais, atendimento médico emergencial às comunidades afetadas e políticas inclusivas de proteção a povos indígenas (Basta, 2023). Entretanto, até 2023 a resposta estatal mantinha-se pontual e ineficaz para reverter o quadro de invasão consolidada, com mais de 20 mil garimpeiros operando ilegalmente na Terra Indígena Yanomami (Pereira-Chagas, 2024).

#### 4 DISCUSSÃO

A interpretação crítica dos achados permite compreender a transformação do garimpo ilegal amazônico de atividade artesanal dispersa para crime organizado transnacional estruturado. A mudança de escala revela-se tanto quantitativa quanto qualitativa: enquanto a mineração industrial também se expandiu na Amazônia, o garimpo cresceu em ritmo exponencialmente superior, passando de 1200% entre 1985 e 2022 (Ferreira Neto et al., 2024). A análise de redes criminais demonstra que o garimpo contemporâneo não consiste em garimpeiros isolados, mas em estruturas organizadas envolvendo financiadores com alta centralidade de intermediação e lideranças ocultas que raramente aparecem na fiscalização convencional (Almeida, 2024). Essa metamorfose organizacional evidencia que o garimpo ilegal não pode mais ser compreendido como fenômeno marginal ou ocasional, mas como manifestação consolidada de crime econômico sistêmico na região amazônica (Almeida, 2024).

Em reforço ao que foi anteriormente delineado, a convergência entre economias ilícitas configura o narcogarimpo como fenômeno de reorganização da ecologia criminal amazônica, marcando nova fase nas dinâmicas de poder territorial na floresta (Pereira-Chagas, 2024). A simbiose

operacional entre garimpo e narcotráfico não representa mera coincidência espacial, mas integração estratégica de cadeias logísticas, financeiras e de proteção armada (Pereira-Chagas, 2024). A perspectiva geopolítica evidencia que atores ilícitos disputam controle territorial com os Estados nacionais, estabelecendo governanças paralelas em regiões de baixa presença estatal (Couto, 2024). O mapeamento de múltiplas economias criminosas integradas na Pan-Amazônia confirma que o narcogarimpo insere-se em contexto mais amplo de reorganização transnacional do crime, conectando produção de cocaína, tráfico de armas, exploração madeireira ilegal e extração mineral clandestina em sistema único de acumulação criminosa (Global Initiative, 2023).

Avançando na construção teórica, o papel das facções criminosas brasileiras como atores geopolíticos na Amazônia desloca a compreensão do problema do âmbito meramente ambiental para a esfera da segurança nacional e soberania territorial. A identificação de dois modos operativos distintos de narcogarimpo na Terra Indígena Yanomami, um vinculado ao Primeiro Comando da Capital e outro ao Comando Vermelho, revela sofisticação na divisão territorial de mercados ilícitos (Pereira-Chagas, 2024). A aliança entre o Comando Vermelho e garimpeiros venezuelanos em Roraima demonstra capacidade dessas organizações de estabelecer cooperação transnacional e instrumentalizar fluxos migratórios para expansão de suas áreas de influência (Silva, Souza, 2025). A consolidação de governos paralelos exercidos por facções em territórios amazônicos onde o Estado é ausente configura desafio à soberania nacional que transcende a dimensão ambiental do problema, alcançando implicações de defesa e segurança das fronteiras (Couto, 2024).

No mesmo diapasão teórico, a dimensão transnacional do narcogarimpo evidencia-se nas redes que operam além-fronteiras, conectando múltiplos países amazônicos e mercados consumidores globais. A reconfiguração territorial de Alto Alegre, município roraimense, em ponto nodal de redes transnacionais ilustra como localidades periféricas convertem-se em hubs estratégicos para fluxos ilícitos quando posicionadas próximas a Terras Indígenas com garimpo intensivo e fronteiras internacionais (Carmo et al., 2025). A cooperação regional necessária para enfrentar economias criminosas integradas esbarra na fragmentação institucional e na assimetria de capacidades estatais entre os países amazônicos, permitindo que organizações criminosas explorem essas brechas para consolidar rotas e operações (Global Initiative, 2023). A presença de migrantes venezuelanos nas frentes de garimpo não apenas amplia a força de trabalho disponível, mas também facilita conexões com redes criminosas venezuelanas e colombianas, integrando o narcogarimpo brasileiro a circuitos internacionais de criminalidade (Pereira-Chagas, 2024).

A esse propósito, cumpre salientar que a reconfiguração territorial promovida pelo narcogarimpo institui o que pode ser denominado “narcogeografia”, ou seja, ressignificação do espaço amazônico segundo lógicas de acumulação criminosa que subvertem usos tradicionais do território e



impõem novas hierarquias de poder local (Carmo et al., 2025). A transformação de municípios amazônicos em enclaves do crime organizado não se limita à presença física de garimpeiros e faccionados, mas implica alteração profunda das relações sociais, econômicas e políticas, com cooptação de autoridades locais, militarização do cotidiano e subordinação de atividades econômicas lícitas às dinâmicas ilícitas (Silva, Souza, 2025). A governança criminosa híbrida identificada em Roraima, onde facções exercem controle efetivo sobre territórios e populações em paralelo ou em substituição ao Estado, expõe falência do modelo tradicional de presença estatal em regiões remotas e demanda repensar estratégias de ocupação territorial soberana na Amazônia (Silva, Souza, 2025). A baixa governança estatal, mais do que mera ausência administrativa, constitui condição estrutural que viabiliza a instalação e perpetuação de economias criminosas, configurando círculo vicioso onde a criminalidade afasta ainda mais o Estado e aprofunda vulnerabilidades territoriais (Global Initiative, 2023).

Transitando para um campo temático adjacente, as violações de direitos humanos e a crise humanitária na Terra Indígena Yanomami constituem paradigma das consequências multidimensionais do narcogarimpo sobre populações vulneráveis. A caracterização da situação como emergência de saúde pública pelo colapso dos indicadores de desnutrição infantil, disseminação de malária e inviabilização do atendimento médico revela que o narcogarimpo produz não apenas degradação ambiental, mas genocídio indígena por omissão e conivência estatal (Basta, 2023). A violação de direitos constitucionais dos povos indígenas, garantidos pelo artigo 231 da Constituição Federal de 1988, materializa-se na invasão territorial, na contaminação de recursos naturais essenciais à sobrevivência e na imposição de violência sistemática que desorganiza modos de vida tradicionais (Freitas, Bühring, 2023). A dominação territorial exercida por mais de 20 mil garimpeiros invasores, muitos protegidos por facções armadas, estabelece regime de terror que inviabiliza o exercício da autodeterminação indígena e configura violação contínua de direitos humanos em escala massiva (Pereira-Chagas, 2024).

Sob tal perspectiva, os impactos ambientais irreversíveis causados pelo narcogarimpo transcendem a degradação pontual e configuram destruição sistêmica de ecossistemas amazônicos. A contaminação por mercúrio dos corpos hídricos atinge níveis que comprometem não apenas a saúde humana imediata, mas a viabilidade de longo prazo de cadeias alimentares aquáticas, dado que o metal pesado bioacumula-se em peixes consumidos por populações ribeirinhas e indígenas (Santos et al., 2025). A mortandade de fauna terrestre e aquática em áreas de garimpo intensivo, associada à destruição de habitats e à fragmentação de ecossistemas, reduz a resiliência ecológica da Amazônia frente às mudanças climáticas (Monteiro et al., 2025). A perda de serviços ecossistêmicos, como regulação hídrica, sequestro de carbono e manutenção de biodiversidade, projeta custos ambientais

globais que superam em muito os lucros privados apropriados pelos agentes do narcogarimpo (Ferreira Neto et al., 2024).

Em outra seara analítica, os impactos socioeconômicos do narcogarimpo evidenciam apropriação desigual de benefícios e distribuição desproporcional de prejuízos. A constatação de que lucros do garimpo ilegal são apropriados por grandes organizações criminosas enquanto comunidades locais arcam com passivos ambientais, sanitários e sociais expõe caráter predatório e extrativista desse modelo econômico (Santos et al., 2025). A precarização das condições de vida em municípios como Alto Alegre, marcada por inflação de preços, prostituição forçada, disseminação de drogas e colapso de serviços públicos, demonstra que o narcogarimpo não gera desenvolvimento local, mas aprofunda vulnerabilidades e perpetua pobreza estrutural (Carmo et al., 2025). A perspectiva decolonial revela que comunidades amazônicas, especialmente indígenas e ribeirinhas, arcam desproporcionalmente com os prejuízos do garimpo enquanto os benefícios econômicos são capturados por agentes externos, reproduzindo lógicas coloniais de exploração territorial e acumulação por espoliação (Chagas, Oliveira, 2023).

Agregue-se a isso a evidência de que violência e conflitos constituem dimensão central do narcogarimpo, consolidando militarização do território amazônico. O agravamento da violência em regiões de garimpo intensivo correlaciona-se com a presença de facções criminosas que oferecem proteção armada às operações ilegais, transformando conflitos fundiários e ambientais em confrontos armados com alto potencial letal (Santos et al., 2025). A proteção armada fornecida pelo Primeiro Comando da Capital e pelo Comando Vermelho a garimpos ilegais não apenas viabiliza a continuidade das operações clandestinas, mas instaura clima de intimidação permanente contra fiscais ambientais, agentes de saúde, lideranças indígenas e defensores de direitos humanos (Silva, Souza, 2025). A invasão de mais de 20 mil garimpeiros na Terra Indígena Yanomami, muitos portando armas de fogo e organizados em hierarquias paramilitares, configura ocupação militar de fato que desafia a soberania estatal e impõe regime de exceção territorial onde direitos fundamentais não vigem (Pereira-Chagas, 2024).

Impende registrar que os impactos de longo prazo do narcogarimpo incluem legado de degradação ambiental irreversível e trauma social intergeracional. O colapso do atendimento de saúde indígena na Terra Indígena Yanomami, com unidades de saúde invadidas ou abandonadas, produz efeitos duradouros sobre a saúde coletiva que persistirão mesmo após eventual retirada dos garimpeiros (Basta, 2023). A necessidade de reparação integral dos danos socioambientais causados pelo narcogarimpo demanda não apenas restauração ecológica, mas reconstrução do tecido social indígena fragmentado pela violência, reconhecimento oficial das violações perpetradas e garantia de não repetição mediante presença estatal permanente (Freitas, Bühring, 2023). A violação contínua de

direitos mesmo após decisões judiciais determinando proteção, como a Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 709, evidencia que o trauma provocado pelo narcogarimpo estende-se à própria confiança nas instituições estatais e na capacidade do Direito de garantir proteção efetiva (Santana, 2024).

Paralelamente a tais constatações, a insuficiência da Lei de Crimes Ambientais para coibir o narcogarimpo reside tanto na brandura das penas quanto nas dificuldades estruturais de aplicação. A constatação da hipossuficiência da Lei 9.605 de 1998 diante da expansão do garimpo ilegal em Terras Indígenas demonstra que sanções penais de até um ano de detenção não produzem efeito dissuasório proporcional aos lucros gerados pela atividade criminosa (Monteiro et al., 2025). A inaplicabilidade do princípio da insignificância ao garimpo ilegal, mesmo em pequena escala, fundamenta-se no reconhecimento de que os danos ambientais e sociais produzidos jamais podem ser considerados insignificantes, dado seu caráter cumulativo e irreversível (Ribeiro, Iasbik, 2019). A seleção penal enviesada, que pune preferencialmente garimpeiros executores enquanto financiadores permanecem impunes, reproduz desigualdades estruturais do sistema de justiça criminal brasileiro e compromete a efetividade da resposta estatal (Chagas, Oliveira, 2023).

Em contrapartida, a lacuna na responsabilização de financiadores e intermediários constitui falha estrutural do arcabouço legislativo brasileiro que inviabiliza desarticulação efetiva das redes criminosas. A análise de redes demonstra que a prisão de garimpeiros de base não desorganiza o sistema criminoso, pois esses agentes são facilmente substituíveis, enquanto os núcleos financeiros e logísticos que sustentam as operações permanecem intocados (Almeida, 2024). A constatação de que financiadores do garimpo ilegal raramente são alcançados pelo sistema de justiça expõe necessidade de instrumentos legais específicos para responsabilização de investidores, compradores de ouro ilegal e fornecedores de insumos que viabilizam a cadeia criminosa (Chagas, Oliveira, 2023). A apropriação de lucros por grandes organizações criminosas, documentada empiricamente, demanda tipificação específica que alcance não apenas os executores diretos do garimpo, mas toda a estrutura empresarial e financeira que sustenta economicamente essa atividade (Santos et al., 2025).

Diversamente do que se convencionou afirmar, a ausência de tipificação específica para narcogarimpo e organizações criminosas ambientais representa não apenas lacuna técnica, mas descompasso entre o ordenamento jurídico e as transformações recentes da criminalidade amazônica. O narcogarimpo configura fenômeno novo que não se enquadra adequadamente nas categorias jurídicas tradicionais de crime ambiental ou crime organizado, demandando tratamento normativo específico que reconheça sua natureza híbrida (Pereira-Chagas, 2024). A necessidade de políticas específicas para a Amazônia, adaptadas às peculiaridades regionais de baixa densidade estatal, extensão territorial e presença de povos tradicionais, contrasta com a aplicação genérica de legislação

ambiental elaborada sem considerar essas especificidades (Silva, Souza, 2025). A dimensão transnacional do crime organizado que opera o narcogarimpo exige cooperação internacional e instrumentos jurídicos que permitam persecução penal além-fronteiras, desarticulando redes que exploram assimetrias legislativas entre países amazônicos (Couto, 2024).

Ademais, o desafio da efetivação do direito à desintrusão evidencia distância abissal entre a proteção normativa formal e a realidade concreta de violação territorial. A não realização da desintrusão da Terra Indígena Yanomami, apesar da determinação judicial na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 709, configura descumprimento de ordem emanada do Supremo Tribunal Federal e revela fragilidade dos mecanismos de coerção estatal para garantir direitos indígenas (Santana, 2024). A lacuna entre texto constitucional e prática administrativa expõe que a proteção formal prevista no artigo 231 da Constituição Federal permanece letra morta enquanto a União não desempenha efetivamente seu dever de proteção territorial, seja por omissão, seja por políticas deliberadamente contrárias aos direitos indígenas (Freitas, Bühring, 2023). A necessidade urgente de desintrusão, reafirmada em múltiplos estudos, demanda não apenas operações pontuais de retirada de invasores, mas presença estatal permanente e estratégia integrada de vigilância territorial que impeça novas invasões (Pereira-Chagas, 2024).

À guisa de síntese interpretativa, as perspectivas críticas decolonial e de justiça socioambiental oferecem lentes analíticas essenciais para compreender as dimensões estruturais do narcogarimpo que transcendem aspectos técnico-jurídicos. A racionalidade decolonial questiona o paradigma jurídico ocidental aplicado à Amazônia, evidenciando que o tratamento penal clássico desconsidera especificidades culturais, históricas e epistemológicas dos povos originários, reproduzindo colonialidade do poder e do saber (Chagas, Oliveira, 2023).

O racismo ambiental manifesta-se no fato de que populações indígenas e comunidades tradicionais sofrem desproporcionalmente os impactos do narcogarimpo enquanto os benefícios econômicos são apropriados por agentes externos, evidenciando distribuição desigual de vulnerabilidades ambientais segundo critérios étnico-raciais (Chagas, Oliveira, 2023). A necessidade de abordagem multidisciplinar e participação indígena na formulação de políticas públicas e respostas legislativas ao narcogarimpo fundamenta-se no reconhecimento de que soluções efetivas devem incorporar saberes tradicionais, respeitar autodeterminação dos povos originários e construir-se mediante diálogo intercultural, superando imposições unilaterais características do colonialismo jurídico (Santana, 2024; Freitas, Bühring, 2023).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação sobre a evolução do garimpo ilegal para o narcogarimpo na Amazônia brasileira demonstra transformação estrutural de criminalidade ambiental dispersa em crime organizado transnacional, consolidando redes complexas que articulam extração mineral clandestina, narcotráfico, lavagem de capitais e dominação territorial armada. A convergência operacional entre facções criminosas brasileiras e frentes de garimpo, documentada empiricamente em estados como Roraima e Amazonas, revela reorganização da ecologia criminal amazônica que desafia pressupostos tradicionais do Direito Penal Ambiental e da política de segurança pública. A apropriação de infraestrutura garimpeira por organizações como Primeiro Comando da Capital e Comando Vermelho para escoamento de drogas e controle territorial estabelece formas de governança paralela que subvertem a soberania estatal em extensas áreas da floresta. Essa metamorfose caracteriza não apenas mudança de escala quantitativa, mas alteração qualitativa da natureza da atividade garimpeira, que deixa de ser fenômeno marginal para consolidar-se como manifestação de criminalidade empresarial sofisticada, internacionalizada e extremamente lucrativa.

O objetivo geral de analisar a evolução do crime de garimpo ilegal e identificar lacunas da resposta legislativa brasileira foi plenamente alcançado mediante revisão sistemática de literatura publicada entre 2019 e 2025. Os objetivos específicos foram igualmente atingidos: contextualizou-se historicamente a expansão de 1200% do garimpo entre 1985 e 2022, identificando fatores econômicos como valorização do ouro e político-institucionais como enfraquecimento da fiscalização ambiental; caracterizou-se o narcogarimpo a partir de evidências empíricas de atuação de facções em Terras Indígenas e da reconfiguração territorial de municípios amazônicos em enclaves criminosos; examinou-se o arcabouço constitucional e legislativo brasileiro, evidenciando duplo enquadramento do garimpo ilegal como crime ambiental e usurpação de bens da União; e discutiram-se criticamente as lacunas normativas, especialmente a hipossuficiência da Lei 9.605 de 1998, a ausência de responsabilização de financiadores e a não efetivação do direito à desintrusão. A análise de redes criminais aplicada aos casos de Roraima, Amazonas e Rondônia permitiu identificar estruturas hierárquicas complexas com lideranças ocultas que dificultam desarticulação pela fiscalização convencional.

O problema de pesquisa formulado foi satisfatoriamente respondido ao demonstrar-se que a evolução do garimpo ilegal para narcogarimpo expõe múltiplas lacunas na resposta legislativa nacional. A legislação ambiental vigente, concebida para punir crimes ambientais individuais ou de pequena monta, revela-se inadequada para enfrentar organizações criminosas transnacionais que operam garimpos industriais ilegais com sofisticação logística, financeira e armada. A ausência de tipificação específica para organizações criminosas ambientais impede persecução penal dos núcleos

financeiros e logísticos que sustentam o narcogarimpo, concentrando punições em garimpeiros executores facilmente substituíveis. A distância abissal entre proteção constitucional formal das Terras Indígenas e realidade concreta de invasão territorial massiva evidencia falência do modelo de presença estatal na Amazônia, demandando instrumentos normativos que viabilizem desintrusão efetiva e permanente. A resposta legislativa adequada deve articular tipificação do narcogarimpo como crime autônomo, agravamento de penas para organizações criminosas ambientais, responsabilização de financiadores e intermediários da cadeia de comercialização do ouro ilegal, e posituação explícita do direito à desintrusão como direito fundamental dos povos indígenas.

As hipóteses inicialmente formuladas foram confirmadas pela análise dos dados empíricos e teóricos reunidos. A Lei 9.605 de 1998 mostrou-se efetivamente hipossuficiente para coibir o narcogarimpo, com sanções penais de até um ano que não produzem efeito dissuasório proporcional aos lucros gerados pela atividade criminosa. A ausência de tipificação específica para organizações criminosas ambientais foi corroborada pela constatação de que financiadores raramente são alcançados pelo sistema de justiça, enquanto garimpeiros de base arcam desproporcionalmente com punições. A distância entre norma constitucional e efetividade prática confirmou-se na não realização da desintrusão da Terra Indígena Yanomami mesmo após determinação do Supremo Tribunal Federal na Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental 709. A validação dessas hipóteses evidencia necessidade urgente de reforma legislativa que reconheça especificidades do narcogarimpo e forneça instrumentos adequados para responsabilização de toda cadeia criminosa, desde financiadores até compradores finais do ouro extraído ilegalmente.

As limitações desta pesquisa incluem a escassez de estudos empíricos longitudinais sobre redes criminosas do narcogarimpo, dificultada pela natureza clandestina da atividade e pelos riscos de segurança envolvidos em pesquisas de campo nessas áreas. A concentração de publicações científicas recentes no período 2019-2025 reflete caráter emergente do fenômeno, mas limita análises de séries históricas mais extensas. A revisão bibliográfica narrativa, embora adequada aos objetivos propostos, não substitui investigações primárias com entrevistas a agentes de fiscalização, lideranças indígenas, operadores do direito e pesquisadores de campo. A dependência de fontes secundárias para caracterização das estruturas criminosas impede detalhamento de aspectos operacionais das organizações, como fluxos financeiros específicos, hierarquias internas e modos de cooptação de autoridades locais. A ausência de dados quantitativos consolidados sobre apreensões de ouro ilegal, prisões de financiadores e efetividade de operações de desintrusão dificulta avaliação precisa da magnitude do problema e da eficácia das respostas estatais existentes.

Recomendam-se pesquisas futuras que aprofundem aspectos específicos identificados como lacunas neste estudo. Investigações empíricas sobre redes criminosas do narcogarimpo, empregando



metodologias de análise de grafos e inteligência criminal, podem subsidiar políticas públicas focalizadas em desarticulação dos núcleos financeiros e logísticos. Estudos de caso comparativos entre diferentes Terras Indígenas afetadas podem identificar padrões de invasão, resistência e resiliência comunitária, orientando estratégias diferenciadas de proteção territorial. Análises jurídicas prospectivas sobre modelos de tipificação de organizações criminosas ambientais em legislações internacionais podem inspirar propostas legislativas adaptadas ao contexto brasileiro. Pesquisas interdisciplinares articulando Direito, Criminologia, Geografia e Antropologia podem elucidar dimensões culturais, espaciais e sociais do narcogarimpo que escapam a abordagens puramente normativas. Avaliações de impacto de políticas públicas recentes, como o Decreto 11.405 de 2023, podem mensurar efetividade de medidas emergenciais e indicar necessidade de institucionalização permanente de mecanismos de proteção.

A compreensão do narcogarimpo na Amazônia brasileira sai transformada após esta investigação: de problema ambiental localizado a manifestação de criminalidade transnacional organizada que ameaça simultaneamente a biodiversidade, os direitos humanos e a soberania territorial. A resposta legislativa adequada deve superar visão fragmentada que trata isoladamente crimes ambientais, crimes contra o patrimônio público e crime organizado, reconhecendo caráter sistêmico e integrado do narcogarimpo.

A efetivação da proteção constitucional das Terras Indígenas demanda não apenas normas declaratórias, mas instrumentos coercitivos que viabilizem presença permanente do Estado, desintrusão imediata de invasores e responsabilização de toda cadeia criminosa. O desafio posto ao legislador brasileiro consiste em elaborar marco normativo específico que articule Direito Penal Ambiental, Direito Penal Econômico e legislação sobre crime organizado, fornecendo ferramentas efetivas para desarticular estruturas do narcogarimpo sem comprometer direitos fundamentais. O impacto real destes resultados para a área de estudo reside na demonstração de que o enfrentamento do narcogarimpo exige abordagem multidimensional que transcenda soluções exclusivamente repressivas, incorporando desenvolvimento socioeconômico sustentável, fortalecimento da governança territorial indígena e cooperação internacional amazônica para desarticulação de redes criminosas transnacionais que exploram assimetrias legislativas e institucionais entre países da região.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Italo Bernardes. A análise de redes criminais como instrumento para enfrentamento ao garimpo ilegal: uma aplicação nos estados do Amazonas, Roraima e Rondônia. 2024. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2024. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/10434>. Acesso em: 14 dez. 2025.

BASTA, Paulo Cesar. Garimpo de ouro na Amazônia: a origem da crise sanitária Yanomami. Cadernos de Saúde Pública, v. 39, e00111823, 2023. DOI: 10.1590/0102-311XPT111823. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2023.v39n12/e00111823>. Acesso em: 14 dez. 2025.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 14 dez. 2025.

BRASIL. Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. Código de Mineração. Brasília, DF: Presidência da República, 1967. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del0227.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0227.htm). Acesso em: 14 dez. 2025.

BRASIL. Decreto nº 11.405, de 30 de janeiro de 2023. Dispõe sobre medidas de enfrentamento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional e de combate ao garimpo ilegal na Terra Indígena Yanomami. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 jan. 2023. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2023/decreto/d11405.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11405.htm). Acesso em: 14 dez. 2025.

BRASIL. Lei nº 8.176, de 8 de fevereiro de 1991. Define crimes contra a ordem econômica e cria o Sistema de Estoques de Combustíveis. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 9 fev. 1991. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8176.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8176.htm). Acesso em: 14 dez. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 fev. 1998. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm). Acesso em: 14 dez. 2025.

CARMO, Simone Arruda do; MATOS, Ágatha Krystine Pinheiro de; SILVA, Altiva Barbosa da. A reconfiguração do território pelo narcogarimpo: uma análise da geografia do crime em Alto Alegre-RR. Revista ReGeo, v. 16, n. 4, p. 1-18, 2025. DOI: 10.56238/revgeov16n4-089. Disponível em: <https://revistageo.com.br/revista/article/view/732>. Acesso em: 14 dez. 2025.

CHAGAS, Rodrigo P.; OLIVEIRA, Joana. Decolonialismo, Lei de Crimes Ambientais e garimpo ilegal nas terras indígenas. Revista Tellus Jur. (UESC), v. 19, n. 2, p. 45-62, 2023. Disponível em: <http://periodicos.uesc.br/index.php/tellus/article/view/XXX>. Acesso em: 14 dez. 2025.

COUTO, Aiala Colares Oliveira. Geopolítica do narcotráfico na Amazônia. Curitiba: Appris, 2024. Disponível em: <https://editoraappris.com.br/produto/geopolitica-do-narcotrafico-na-amazonia/>. Acesso em: 14 dez. 2025.

FERREIRA NETO, Luiz Cortinhas et al. Uncontrolled Illegal Mining and Garimpo in the Brazilian Amazon. *Nature Communications*, v. 15, art. 9847, 2024. DOI: 10.1038/s41467-024-54220-2. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41467-024-54220-2>. Acesso em: 14 dez. 2025.

FREITAS, Victória Moura e Cunha de; BÜHRING, Marcia Andrea. Mineração predatória e a proteção dos direitos constitucionais dos povos indígenas: uma análise do garimpo ilegal e os danos socioambientais nas Terras Indígenas Yanomami. *Revista da AJURIS*, v. 48, n. 3, p. 321-336, 2023. Disponível em: <https://ajuris.org.br/wp-content/uploads/2023/11/UMA-ANALISE-DO-GARIMPO-ILEGAL-E-OS-DANOS-SOCIOAMBIENTAIS-NAS-TERRAS-INDIGENAS-YANOMAMI.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2025.

GLOBAL INITIATIVE AGAINST TRANSNATIONAL ORGANIZED CRIME. Amazon Underworld: Economias criminosas na maior floresta tropical do mundo. Genebra: GI-TOC, 2023. Disponível em: <https://globalinitiative.net/wp-content/uploads/2023/11/Amazon-underworld-GI-TOC-2023.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2025.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2019.

MONTEIRO, Rhadson Rezende; COSTA, Jean Sousa e; SANTOS, Irene Bispo dos; PROFICE, Christiana Cabicieri. Direito, terras indígenas e garimpo ilegal: considerações sobre a aplicação da lei de crimes ambientais. *Revista Tellus*, ano 24, n. 53, p. 55-70, jan./abr. 2025. DOI: 10.20435/tellus.v24i53.941. Disponível em: <https://tellus.ucdb.br/tellus/article/view/941>. Acesso em: 14 dez. 2025.

PEREIRA-CHAGAS, Rodrigo. Narcogarimpo: as afinidades eletivas entre frentes de garimpo ilegal e a expansão do tráfico de drogas na Amazônia brasileira. *Urvio – Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*, n. 38, p. 32-48, 2024. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10469/23773>. Acesso em: 14 dez. 2025.

PEREIRA-CHAGAS, Rodrigo. O “Narcogarimpo” na Terra Indígena Yanomami. *Boletim de Análise Político-Institucional (IPEA)*, n. 36, p. 92-100, jan. 2024. DOI: 10.38116/bapi36art7. Disponível em: <https://doi.org/10.38116/bapi36art7>. Acesso em: 14 dez. 2025.

RIBEIRO, Luiz Gustavo Gonçalves; IASBIK, Thaís Aldred. O garimpo ilegal e sua (in)significância no âmbito do direito penal ambiental. *Revista Argumentum*, v. 20, n. 1, p. 165-184, 2019. Disponível em: <https://ojs.unimar.br/index.php/revistaargumentum/article/view/596>. Acesso em: 14 dez. 2025.

SANTANA, Claudia de. O direito à desintrusão e a proteção contra o garimpo ilegal na terra indígena Yanomami e o acesso à justiça no Brasil. 2024. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/57748>. Acesso em: 14 dez. 2025.

SANTOS, Washington Aleksander Savaris dos; LIMA, Alberto Carlos de Melo; RIBEIRO, Hebe Morganne Campos; OLIVEIRA, Éder Silva de; VINAGRE, Marco Valério de Albuquerque. Garimpo ilegal, conflitos socioambientais e desmatamento na Amazônia Legal: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Aracê*, v. 7, n. 9, p. 1-19, 2025. DOI: 10.56238/arev7n9-095. Disponível em: <https://periodicos.newsciencepubl.com/index.php/arace/article/view/7952>. Acesso em: 14 dez. 2025.

SILVA, Carlos Alberto Borges da; SOUZA, Luiz Antônio Araújo de. Garimpo ilegal e crime organizado em Roraima. Revista Políticas Públicas & Cidades, v. 14, n. 9, p. e2731, 2025. DOI: 10.23900/2359-1552v14n9-26-2025. Disponível em: <https://journalppc.com/RPPC/article/view/2731>. Acesso em: 14 dez. 2025.

