

Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026

## Atividade De Inteligência No Combate A Crimes Ambientais No Amazonas: Desafios E Oportunidades Para A Segurança Pública

*Intelligence Activity In Combating Environmental Crimes In The Amazon: Challenges And Opportunities For Public Security*

**João Gabriel Trindade Gonçalves** Graduando em Segurança Pública e do Cidadão pela Universidade do Estado do Amazonas – UEA. Bacharel em Direito pela Faculdade de Rondônia (FARO). E-mail: [joaogtgoncalves@gmail.com](mailto:joaogtgoncalves@gmail.com)

**Lucas Emanuel Bastos Polari** Doutorando em Ciências Jurídicas pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Itajaí – SC. Email: [lucasepb@gmail.com](mailto:lucasepb@gmail.com)

### Resumo

Os crimes ambientais na Amazônia têm assumido proporções mais complexas, sofisticadas e articuladas com redes criminosas transnacionais, produzindo efeitos diretos sobre a segurança pública, a governança territorial e a capacidade do Estado de garantir soberania. Sistemas de monitoramento baseados em geotecnologias, como PRODES, DETER e MapBiomass, têm evidenciado uma intensificação da degradação ambiental, enquanto estudos recentes demonstram que atividades como garimpo ilegal, desmatamento, pesca e mineração clandestinas passaram a ser estruturadas por organizações que utilizam logística fluvial, comunicação encriptada, financiamento ilícito e proteção armada para operar com eficiência na região. Nesse cenário, a Inteligência de Segurança Pública emerge como ferramenta estratégica fundamental para antecipar padrões criminosos, subsidiar decisões e orientar ações integradas. Operações como Tamoiotatá, Guardiões do Bioma e Base Arpão têm demonstrado que o emprego de inteligência e geointeligência reduz a ocorrência de ilícitos, fortalece a presença estatal em áreas remotas e desarticula bases logísticas do crime organizado, diminuindo indicadores de violência associada ao domínio territorial. Este artigo tem por objetivo analisar como a inteligência aplicada à Segurança Pública contribui para o enfrentamento dos crimes ambientais no estado do Amazonas, examinando as tecnologias de monitoramento territorial, dinâmica criminal e políticas públicas recentes. A metodologia adotada envolve análise documental e revisão integrativa de artigos científicos, relatórios técnicos e documentos institucionais produzidos entre 2020 e 2025. Os resultados evidenciam que operações baseadas em inteligência ampliam a eficiência da fiscalização, permitem maior assertividade na alocação de recursos, reduzem a reincidência criminal e fortalecem a capacidade estatal de proteção ambiental.

**Palavras-chave:** Inteligência; Amazônia; Crimes Ambientais; Segurança Pública; Geointeligência.

### Abstract:

Environmental crimes in the Brazilian Amazon have evolved into complex and sophisticated structures, increasingly embedded in transnational criminal networks and producing significant impacts on public security, territorial governance, and state sovereignty. Over the last two decades, geospatial monitoring systems such as PRODES, DETER, and MapBiomass have revealed the intensification of illegal deforestation, mining, wildcat extraction, and other environmentally harmful activities. Recent studies demonstrate that these operations are frequently supported by organized groups employing riverine logistics, encrypted communication, illicit financing, and armed protection. In this context, Public Security Intelligence emerges as a fundamental strategic tool for anticipating criminal patterns, supporting operational decision-making, and guiding integrated environmental enforcement. Operations such as Tamoiotatá, Guardiões do Bioma, and Base Arpão reveal that intelligence-led policing, combined with geointelligence technologies, significantly reduces environmental offenses, strengthens state presence in remote territories, and disrupts logistical bases of organized crime while reducing violent crime indicators. This article analyzes how intelligence applied to Public Security contributes to the fight against environmental crime in Amazonas, examining its interfaces with interagency governance, technological monitoring systems,

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026**

criminal dynamics, and contemporary public policies. The methodology includes document analysis and an integrative review of twenty scientific papers, technical reports, and institutional documents published between 2020 and 2025, along with operational and geospatial data from INPE, environmental agencies, and law enforcement. Findings indicate that intelligence-driven operations increase enforcement efficiency, enable more strategic resource allocation, reduce criminal recurrence, and enhance the state's capability to protect the Amazon biome. The study concludes by recommending the establishment of a State Environmental Intelligence System, essential for strengthening public security and environmental governance.

**Keywords:** Intelligence; Amazon; Environmental Crime; Public Security; Geospatial Technologies.

## INTRODUÇÃO

A Amazônia brasileira consolidou-se, ao longo das últimas décadas, como o epicentro de uma complexa disputa envolvendo interesses econômicos, pressões internacionais, demandas socioambientais e o avanço de organizações criminosas que se beneficiam da vasta extensão territorial e das dificuldades logísticas que caracterizam a região (Rodrigues, 2021). Esse cenário tem colocado o bioma sob permanente ameaça, afetando não apenas sua biodiversidade, mas também a estabilidade social, a governança estatal e a própria soberania nacional. Estudos recentes revelam que o desmatamento ilegal, o garimpo clandestino, o tráfico de madeira e outras formas de degradação ambiental cresceram em intensidade e sofisticação, configurando um ambiente propício à atuação de redes delitivas estruturadas (PRF, 2024; INPE, 2023). Tais ilícitos deixaram de ser práticas isoladas para se tornarem elementos centrais de um mercado criminal altamente lucrativo e articulado.

Os sistemas de monitoramento do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), como o PRODES e o DETER, apontam que os padrões de degradação ambiental passaram a se reorganizar em clusters territoriais, indicando a presença de grupos que operam com planejamento, recursos financeiros e logística capaz de contornar a fiscalização tradicional (INPE, 2021; 2023). Relatórios de instituições ambientais e de segurança pública demonstram que essas atividades criminosas utilizam embarcações rápidas, retroescavadeiras transportadas clandestinamente, redes de comunicação encriptada e mecanismos de ocultação de dados que dificultam a atuação estatal. Como consequência, regiões amazônicas passaram a conviver com dinâmicas territoriais em que o poder público é gradualmente substituído por estruturas paralelas de controle, em especial em áreas remotas ou historicamente desassistidas (Coelho, 2022).

A relação entre crimes ambientais e organizações criminosas ganhou maior destaque em estudos recentes, como o produzido por Cadete (2024), que demonstra como facções e grupos armados passaram a investir em atividades como garimpo, extração ilegal de madeira, pesca predatória e contrabando de minérios, expandindo sua atuação para além da criminalidade urbana convencional. Essa expansão consolida o que autores têm denominado de ecossistema criminal ambiental, caracterizado pela conexão entre múltiplas atividades ilícitas que se retroalimentam,

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026**

gerando fluxos financeiros capazes de sustentar redes criminosas transnacionais (Cadete, 2024; AMAZÔNIA 2030, 2025). Assim, compreender os crimes ambientais como fenômeno isolado é insuficiente; é imprescindível analisá-los como parte estrutural do crime organizado contemporâneo.

Nesse contexto, a segurança pública passa a desempenhar papel central na proteção ambiental e na garantia da soberania nacional (Costa e Maia, 2025). O Ministério da Justiça e Segurança Pública, em declarações recentes, reforçou que “o futuro da segurança pública está na inteligência”, destacando que a Amazônia exige respostas integradas, tecnológicas e baseadas em análise qualificada (AGÊNCIA BRASIL, 2024). A proteção ambiental, portanto, ultrapassa a esfera exclusiva de órgãos ambientais e depende da articulação de forças policiais, instituições de defesa, órgãos de controle e sistemas de inteligência capazes de antecipar tendências, mapear fluxos logísticos ilegais e orientar operações táticas com precisão.

A realização da COP-30 em Belém ampliou ainda mais essa agenda, colocando sobre o Brasil a responsabilidade de demonstrar capacidade institucional e tecnológica para monitorar e proteger sua maior riqueza ecológica. Nesse sentido, cresce a exigência de operações de alto nível, como demonstrado pela atuação da Polícia Militar do Pará, que tem implementado tecnologias inteligentes — drones, sistemas de visão térmica, análise geoespacial e bases fluviais avançadas — no enfrentamento a crimes ambientais (REVISTA CIENTÍFICA BRASILEIRA, 2024). Essa experiência se soma às operações federais e estaduais na Amazônia, como Guardiões do Bioma, Ágata Amazônia e Tamoiotatá, que ampliaram o repertório operacional e evidenciaram a importância da inteligência para o êxito das ações.

No estado do Amazonas, a Operação Base Arpão tornou-se referência nacional ao articular estruturas de inteligência, presença fluvial permanente e integração entre agências estaduais e federais. Relatórios da Secretaria de Meio Ambiente (SEMA-AM, 2025) demonstram que a Base Arpão reduziu significativamente o transporte ilegal de madeira, o tráfico de drogas associado às rotas ambientais e a entrada de equipamentos destinados ao garimpo clandestino. A operação também se destaca por sua capacidade de produzir inteligência qualificada sobre rotas, padrões de comportamento criminoso e dinâmicas territoriais, reforçando a importância de bases avançadas instaladas em pontos estratégicos.

Rocha, Rocha e Luz (2024) afirma que apesar dos avanços, persistem desafios estruturais que limitam a efetividade das ações. A ausência de interoperabilidade entre sistemas de informação, a escassez de analistas especializados, a descontinuidade administrativa e as barreiras de comunicação entre órgãos públicos são apontadas por diversos estudos como fatores que reduzem a eficiência das operações (IGARAPÉ, 2024; CONSÓRCIO AMAZÔNIA LEGAL, 2025). Além disso, a atuação fragmentada de instituições estaduais e federais ainda impede a construção de um sistema integrado de inteligência ambiental capaz de responder às exigências contemporâneas da região.

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026**

Diante desse panorama, torna-se necessário pensar a proteção ambiental amazônica por meio de uma abordagem sistêmica que incorpore inteligência policial, geointeligência, governança interagências e tecnologias de monitoramento territorial (De Amorim, 2021). A pergunta norteadora deste artigo, portanto, é: como a inteligência de Segurança Pública pode aprimorar o enfrentamento aos crimes ambientais no estado do Amazonas?

Este artigo se justifica pela necessidade de aprofundar o debate sobre a integração entre segurança pública e proteção ambiental, especialmente em um momento histórico de transformações geopolíticas, tecnológicas e institucionais. A literatura existente ainda é fragmentada e carece de análises que articulem o papel da inteligência com políticas de fiscalização ambiental, práticas operacionais e governança territorial. Assim, o presente estudo busca contribuir para a formulação de políticas públicas mais eficazes e para o fortalecimento da atuação estatal no maior bioma tropical do planeta.

A estrutura do artigo foi organizada de forma a permitir compreensão progressiva do tema: após esta introdução, apresenta-se um referencial teórico consolidado sobre inteligência, crimes ambientais e governança interagências; em seguida, descreve-se a metodologia adotada; posteriormente, discute-se os resultados a partir de quatro eixos analíticos; e, por fim, são apresentadas considerações finais que apontam recomendações estratégicas para o estado do Amazonas.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Inteligência de Segurança Pública: Fundamentos, Evolução e Aplicações na Amazônia**

A atividade de inteligência tem sido historicamente associada aos campos militar, diplomático e policial, desempenhando funções de assessoramento estratégico e prevenção de ameaças ao Estado. Entretanto, nas últimas duas décadas, a inteligência expandiu suas funções para áreas como segurança pública, proteção de infraestruturas críticas, gestão de riscos socioambientais e governança territorial, refletindo a crescente complexidade dos fenômenos contemporâneos. De acordo com Rodrigues (2021), inteligência é um processo contínuo e sistemático de coleta, integração, análise e difusão de conhecimentos necessários à tomada de decisão em contextos de incerteza. No campo da segurança pública, esse conceito foi adaptado para incluir análises de dinâmicas criminais, produção de indicadores operacionais e modelagem preditiva de eventos que podem comprometer a ordem pública (Pinheiro, Aguiar e Zogahib, 2025).

No contexto amazônico, a inteligência ganhou um papel ainda mais decisivo devido às características geográficas da região: vastidão territorial, baixa densidade populacional,

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026**

multiplicidade de rios que funcionam como vias primárias de transporte e grande quantidade de áreas remotas e de difícil acesso (Souza et al, 2024). Tais aspectos favorecem a atuação de organizações criminosas que utilizam a floresta como ambiente de ocultação e rotas fluviais como corredores logísticos de ilícitos. Assim, a inteligência passou a integrar ferramentas de sensoriamento remoto, análise de padrões geoespaciais, processamento de dados massivos e interoperabilidade institucional. Esse movimento é reforçado pelo Ministério da Justiça, que afirma que o futuro da segurança pública está intrinsecamente ligado à capacidade de coleta e análise de informações qualificadas (AGÊNCIA BRASIL, 2024).

Autores como Costa (2024) discutem a necessidade de repensar o papel da inteligência na Amazônia a partir de uma estrutura multidimensional que integra três campos distintos: a inteligência tática — voltada à execução direta de operações; a inteligência operacional — responsável por articular meios e capacidades institucionais; e a inteligência estratégica — que orienta o planejamento geral das políticas de segurança e proteção ambiental. Essa estrutura é particularmente relevante para a Amazônia, onde operações complexas exigem conhecimento profundo de rotas fluviais, territórios vulneráveis, padrões de comportamento criminoso e fluxos logísticos ilícitos que se transformam rapidamente (Paiva, 2013).

Adicionalmente, a inteligência em segurança pública na Amazônia deve considerar os elementos culturais, socioeconômicos e políticos que moldam o ambiente regional. Comunidades ribeirinhas, povos tradicionais, conselhos comunitários e agentes locais desempenham papéis fundamentais na produção de informações. A literatura sobre inteligência comunitária e policiamento orientado por dados demonstra que o conhecimento local complementa o conhecimento técnico, permitindo maior precisão nas análises e previsões. Assim, a doutrina de inteligência amazônica deve articular esses múltiplos planos — técnico, territorial, social e estratégico — para produzir conhecimento qualificado (Pinheiro, Aguiar e Zogahib, 2025).

## **2.2 Crimes Ambientais como Fenômeno Organizado: Dinâmicas, Estruturas e Implicações**

A concepção de crimes ambientais como fenômenos isolados — praticados por pequenos grupos sem estrutura — tem sido superada por uma nova perspectiva acadêmica e institucional que reconhece seu caráter sistêmico e articulado. Estudos como o de Cadete (2024) demonstram que o crime ambiental na Amazônia está fortemente conectado ao crime organizado transnacional, funcionando como uma das principais fontes de financiamento ilícito de facções e redes criminosas que atuam em toda a América do Sul. Essas organizações operam de maneira empresarial, com divisão de tarefas, uso de tecnologia, rotas terrestres e fluviais definidas e participação de agentes corruptos para facilitar o transporte e escoamento de produtos ilegais.

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026**

De acordo com o relatório Amazônia 2030 (2025), o desmatamento ilegal figura entre as atividades ilícitas mais lucrativas da região, gerando bilhões de reais anuais em ganhos criminais e permitindo a expansão de facções não apenas sobre áreas ambientais, mas sobre comunidades inteiras. Esses grupos utilizam o desmatamento como instrumento de dominação territorial, impondo normas próprias, criando redes de extorsão, substituindo a presença estatal e, em muitos casos, estabelecendo vínculos com atividades como tráfico de drogas, o contrabando de armas e a exploração de minérios (Nascimento, 2024).

A literatura também demonstra que o vínculo entre crimes ambientais e violência letal é mais intenso do que se supunha. Estudos mencionados no relatório do Sebrae Amazônia (2024) indicam que municípios com alta taxa de desmatamento tendem a registrar maiores índices de assassinatos, conflitos agrários e violência armada, configurando um cenário em que as dinâmicas ambientais e criminais se retroalimentam. O crime ambiental, portanto, não pode ser compreendido apenas como infração administrativa ou prática de degradação: trata-se de um fenômeno de segurança pública e de ordem social (Nascimento, 2024).

Outro elemento importante é a participação de redes internacionais. O tráfico de madeira ilegal para Europa e Ásia, a exportação clandestina de minérios e o uso de criptomoedas para lavagem de capitais demonstram que a estrutura criminal amazônica não é regional, mas global. O relatório do Plano Amazônia: Segurança e Soberania (BRASIL, 2023) mostra que ações criminosas são planejadas em território nacional, mas executadas e financiadas a partir de diversos países, tornando o combate ambiental um desafio de segurança internacional.

### **2.3 Governança Interagências: Integração Institucional e Limites Estruturais**

A literatura sobre governança ambiental e segurança pública aponta que a integração interagências é um dos principais fatores determinantes para o sucesso das políticas de combate a crimes ambientais. Estudos do Instituto Igarapé (2024) indicam que nenhum órgão isoladamente possui capacidade operacional, tecnológica e territorial para enfrentar a complexidade criminal na Amazônia. Assim, órgãos como Polícia Militar, Polícia Civil, Polícia Federal, PRF, IBAMA, ICMBio, Exército Brasileiro, Marinha do Brasil, Secretarias de Meio Ambiente e instituições municipais precisam operar de maneira integrada, compartilhando dados, inteligência, logística e recursos (De Amorim, 2021).

Um dos principais desafios identificados nos relatórios amazônicos é a falta de interoperabilidade entre sistemas de informação. Enquanto a Polícia Federal utiliza plataformas centralizadas com alto nível de proteção, muitos estados ainda possuem sistemas fragmentados, dificultando o fluxo de inteligência entre diferentes agências (Costa e Maia, 2025). A ausência de

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026**  
protocolos unificados de comunicação, bancos de dados integrados e doutrinas operacionais conjuntas é apontada como obstáculo relevante (CONSÓRCIO AMAZÔNIA LEGAL, 2025).

A governança interagências também enfrenta dificuldades políticas e institucionais. Divergências entre esferas federal e estadual, mudanças de governo, disputas por protagonismo operacional e falta de continuidade administrativa prejudicam a coordenação entre órgãos ambientais e de segurança. Além disso, a insuficiência de analistas especializados em inteligência ambiental limita a capacidade de interpretar dados produzidos por sistemas como DETER, MapBiomas e plataformas de satélite (IGARAPÉ, 2024).

Em contraposição a essas limitações, operações como Guardiões do Bioma e Base Arpão demonstram que uma governança integrada e permanente — caracterizada por planejamento unificado, presença estatal contínua e compartilhamento de inteligência — produz resultados expressivos. O PPCDQ-AM (2025) reforça que estados que adotaram arranjos de governança articulada registraram maiores índices de apreensões, redução de incêndios e queda significativa nas operações ilegais.

## 2.4 Geointeligência, Monitoramento Territorial e Tecnologias para Fiscalização

A geointeligência se consolidou como uma das principais ferramentas de combate aos crimes ambientais na Amazônia, permitindo que operações policiais e ambientais sejam guiadas por dados concretos, análises espaciais e modelos preditivos. Sistemas como PRODES monitoram o desmatamento anual consolidado, enquanto DETER produz alertas em tempo quase real, permitindo intervenções rápidas. Já o MapBiomas Alerta utiliza inteligência artificial e validação por múltiplas fontes para identificar áreas degradadas com alta precisão (PF, 2024).

Estudos da Plataforma CIPÓ (2024) indicam que o uso de geointeligência reduz custos operacionais, aumenta a assertividade das ações e diminui o tempo de resposta estatal, especialmente em áreas remotas. A tecnologia também permite cruzar dados ambientais com indicadores criminais, revelando hotspots onde o desmatamento está associado ao tráfico de drogas, ao garimpo ilegal e ao contrabando de madeira.

Além dos sistemas de satélite, o uso de drones, sensores térmicos, radares de penetração vegetal, câmeras de longo alcance e ferramentas de monitoramento automatizado ampliaram significativamente a capacidade estatal de fiscalização. Operações no Pará, no Amazonas e em Rondônia têm demonstrado que drones de longo alcance reduzem riscos para agentes, aumentam a precisão das incursões e impedem a fuga de criminosos em áreas de mata densa (REVISTA CIENTÍFICA BRASILEIRA, 2024).

Contudo, a adoção de tecnologias avançadas não é suficiente sem a interpretação correta dos

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026**

dados. A inteligência ambiental exige analistas especializados capazes de combinar técnicas de geoprocessamento, criminologia ambiental, análise estratégica e leitura territorial. Tal integração entre tecnologia e cognição humana é indispensável para transformar dados dispersos em conhecimento operacional útil (Rodrigues, 2021; Souza et al, 2024).

### **3. METODOLOGIA**

A metodologia adotada nesta pesquisa fundamenta-se em uma abordagem qualitativa de base documental e analítica, estruturada para compreender a complexidade dos crimes ambientais no Amazonas sob a perspectiva da Inteligência de Segurança Pública. A escolha pela abordagem qualitativa justifica-se pela natureza multidimensional do fenômeno analisado, que envolve elementos territoriais, criminais, sociopolíticos, tecnológicos e institucionais que não podem ser adequadamente capturados apenas por métodos quantitativos. Nesse sentido, a pesquisa busca interpretar significados, padrões, inter-relações e dinâmicas operacionais, adotando uma postura compreensiva e interpretativa alinhada às exigências do campo de estudos ambientais e de segurança pública.

A primeira etapa metodológica consistiu na revisão integrativa de literatura, que abrangeu artigos científicos, capítulos de livros, relatórios técnicos, documentos institucionais e estudos governamentais produzidos entre 2020 e 2025. Essa modalidade de revisão permite reunir, sintetizar e avaliar criticamente achados de diferentes naturezas, configurando uma visão ampliada e integrada do problema. Entre os materiais analisados, destacam-se estudos sobre crime organizado na Amazônia (CADETE, 2024), governança interagências (IGARAPÉ, 2024), dinâmicas criminais associadas ao desmatamento (AMAZÔNIA 2030, 2025), uso de geointeligência ambiental (CIPÓ, 2024), operações estaduais e federais, relatórios do INPE (PRODES, DETER) e documentos oficiais do PPCDQ-AM e do Consórcio da Amazônia Legal.

A segunda etapa metodológica envolveu a análise documental de políticas públicas, normativas institucionais, operações policiais e programas ambientais. Foram examinados documentos como: Plano Amazônia: Segurança e Soberania (BRASIL, 2023), relatórios operacionais da Operação Tamotatá (IPAAM), sínteses da Operação Guardiões do Bioma (MJSP/IBAMA), publicação sobre Geointeligência no Combate ao Desmatamento (Plataforma CIPÓ, 2024) e documentos da Base Arpão apresentados durante a COP-30 (SEMA-AM, 2025). Esses materiais permitiram compreender a estrutura, objetivos, fragilidades e resultados de ações de inteligência aplicadas à fiscalização ambiental.

A terceira etapa consistiu no uso da técnica de Análise de Conteúdo, conforme proposta por Bardin, empregada para identificar categorias emergentes que expressam a estrutura do fenômeno

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026**

estudado. As categorias resultantes foram: (1) ecossistema criminal ambiental; (2) geointeligência e monitoramento territorial; (3) governança interagências; (4) inteligência como vetor estratégico de operações; e (5) lacunas institucionais e desafios estruturais. A análise de conteúdo permitiu organizar os dados de forma sistemática e identificar convergências entre os diferentes documentos analisados.

Em seguida, procedeu-se à triangulação metodológica, técnica utilizada para aumentar a validade dos resultados e aprofundar a interpretação dos dados. Foram cruzados elementos provenientes de três fontes principais: (a) dados geoespaciais e alertas ambientais (INPE, MapBiomas); (b) informações institucionais e operacionais; e (c) estudos científicos sobre dinâmica criminal, governança e inteligência. Essa triangulação permitiu estabelecer relações entre fenômenos ambientais e padrões de criminalidade organizada, fortalecendo a argumentação apresentada na discussão dos resultados.

A quarta etapa consistiu na construção de um modelo analítico, utilizado para interpretar o papel da inteligência no enfrentamento aos crimes ambientais. Esse modelo foi elaborado a partir da integração das categorias identificadas na análise de conteúdo e das teorias abordadas no referencial teórico. Ele orientou a interpretação dos resultados, permitindo compreender como inteligência, tecnologia, governança e operações se articulam na Amazônia.

Finalmente, a quinta etapa envolveu a identificação das limitações metodológicas. Como toda pesquisa qualitativa baseada em dados secundários, esta análise depende da disponibilidade, confiabilidade e precisão das informações fornecidas por instituições oficiais e publicações acadêmicas. Além disso, a ausência de dados operacionais detalhados sobre certas operações estaduais e a falta de padronização entre sistemas de informação constituem limitações que impactam a amplitude da análise. Ainda assim, as múltiplas fontes utilizadas, somadas à triangulação e à análise teórica robusta, fortalecem a consistência dos resultados obtidos.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 Dinâmicas do Crime Ambiental na Amazônia**

A análise dos materiais documentais e científicos revela que o crime ambiental na Amazônia opera dentro de um sistema altamente estruturado, com cadeias produtivas ilícitas que envolvem exploração de madeira, garimpo, mineração clandestina, pesca predatória e grilagem de terras. Esses crimes não ocorrem de forma isolada, mas se articulam com redes criminosas que operam de maneira logística, financeira e territorialmente integrada. Cadete (2024) demonstra que facções criminosas passaram a financiar atividades de garimpo ilegal, tanto para lavar capitais quanto para controlar territórios estratégicos, enquanto relatórios de 2023 e 2024 do INPE indicam que áreas sob forte

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026**

influência de grupos armados apresentaram taxas de desmatamento superiores à média da Amazônia Legal.

A investigação documental também aponta que a intensificação dos crimes ambientais está diretamente ligada a fatores socioeconômicos, como a ausência de presença estatal contínua, fragilidade institucional, corrupção, desigualdade social e vulnerabilidade econômica das populações locais (Nascimento, 2024). Grupos criminosos utilizam essas fragilidades para cooptar trabalhadores, intimidar comunidades tradicionais e estabelecer estruturas paralelas de governança. Estudos do projeto Amazônia 2030 (2025) confirmam que municípios com maior taxa de desmatamento apresentam também maiores índices de violência letal, com uma correlação estatística robusta entre degradação ambiental e criminalidade organizada.

Outro achado relevante diz respeito às rotas logísticas que sustentam o crime ambiental. A malha fluvial da Amazônia funciona como principal vetor de transporte para madeira ilegal, ouro extraído clandestinamente e insumos destinados a garimpos (Barbosa, 2025). Essas rotas, muitas vezes invisíveis ou de difícil monitoramento, conectam áreas remotas da floresta com centros urbanos onde as mercadorias são escoadas. Relatórios de operações federais e estaduais indicam que criminosos utilizam embarcações com fundos falsos, balsas camufladas, motores de alta potência e pontos de abastecimento clandestinos escondidos ao longo dos rios, o que dificulta a atuação policial (Barbosa, 2025).

O crime ambiental também se caracteriza por sua natureza mutável e adaptativa. Com o avanço dos sistemas de monitoramento por satélite, muitos grupos passaram a operar em “polígonos móveis”, alternando áreas de exploração para evitar detecção. Outras organizações adotaram práticas como queimadas noturnas, derrubada seletiva de árvores e abertura de clareiras de pequeno porte para escapar dos sistemas de detecção. Esse fenômeno é descrito pela Plataforma CIPÓ (2024), que afirma que criminosos têm compreendido a lógica dos algoritmos de satélite e mudado suas práticas para dificultar a identificação automática (Costa e Maia, 2025).

Os resultados evidenciam que a dinâmica do crime ambiental no Amazonas é profundamente influenciada por fatores transnacionais. Pesquisas identificam o envolvimento de redes internacionais na exportação ilegal de madeira para Europa, China e Ásia Central, além da utilização de criptomoedas para lavagem de capitais originados da extração ilegal de ouro. O Plano Amazônia (BRASIL, 2023) enfatiza que a proteção do bioma não pode ser tratada apenas como obrigação ambiental, mas como questão de segurança hemisférica e defesa nacional.

## **4.2 A Inteligência como Vetor Estratégico no Combate Ambiental**

A análise dos documentos reforça que a inteligência é o elemento central para aumentar a

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026**

eficiência e a precisão das operações ambientais. Sem o emprego de inteligência, ações policiais tendem a ser reativas, dispersas e de baixo impacto estrutural. Com inteligência qualificada, operações ganham caráter preventivo, orientado por dados, com foco na desarticulação de redes criminosas em vez da simples apreensão de produtos ilegais (Pinheiro, Aguiar e Zogahib, 2025). Por sua vez, Rodrigues (2021) destaca que a inteligência deve antecipar padrões, prever riscos e fornecer subsídios para decisões operacionais em ambientes incertos, características indispensáveis para a Amazônia.

Um dos resultados mais expressivos identificados nesta pesquisa foi a relação direta entre o uso de geointeligência e a melhoria dos indicadores operacionais. Sistemas como PRODES e DETER, integrados com plataformas estaduais e dados do MapBiomas, permitiram que operações se tornassem mais cirúrgicas, com identificação precisa das áreas de maior risco. Além disso, a análise de séries históricas possibilita prever tendências de desmatamento, permitindo atuação preventiva. Essa capacidade preditiva é particularmente relevante em contextos de floresta fechada, onde o acesso físico é limitado e caro.

As operações analisadas demonstram que inteligência tática e operacional, quando combinadas, produzem efeitos concretos na redução de danos. A Operação Tamoiotatá, por exemplo, registrou expressiva queda na abertura ilegal de novas áreas após a implementação de equipes de análise integradas entre IPAAM, Polícia Militar e órgãos federais. Relatórios da própria SEMA-AM mostram que o uso de drones aumentou em mais de 300% a capacidade de identificação de pontos de queimada e garimpo clandestino em 2023.

O emprego de Inteligência Policial no combate a crimes ambientais tem ainda um efeito indireto, porém fundamental: a descapitalização das organizações criminosas. Ao interceptar rotas, equipamentos, financiadores e pontos de apoio logístico, o Estado enfraquece economicamente os grupos que sustentam o crime ambiental e outras atividades ilícitas. O estudo do Instituto Igarapé (2024) reforça que operações sem inteligência não conseguem atingir o “núcleo financeiro” das redes criminosas, limitando-se a apreensões superficiais e sem impacto duradouro.

A inteligência também é essencial para o planejamento de operações integradas entre polícias, órgãos ambientais e forças armadas. A literatura demonstra que o intercâmbio de informações entre instituições melhora a precisão das decisões, evita duplicidade de esforços, reduz custos e potencializa o alcance operacional. Todavia, essa integração exige sistemas interoperáveis, protocolos de comunicação padronizados e estrutura organizacional que favoreça o compartilhamento de dados, fatores estes que ainda representam desafios em alguns estados amazônicos.

Outro ponto relevante é a importância da inteligência comunitária. Comunidades ribeirinhas, indígenas e trabalhadores da floresta são fontes primárias de informação sobre atividades ilegais, e seu conhecimento empírico complementa as análises técnicas. Modelos internacionais de policiamento orientado por dados mostram que a informação local é continuamente subutilizada,

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026**  
apesar de sua relevância para identificação precoce de vetores de degradação.

#### **4.3 Estudo de Caso: Operação Base Arpão**

A Operação Base Arpão representa um dos modelos mais avançados e inovadores de integração entre inteligência, fiscalização ambiental e presença policial permanente no Amazonas. Localizada estrategicamente na confluência dos rios Solimões e Negro, que é uma das rotas fluviais mais utilizadas por criminosos, a base funciona como centro de inteligência e hub operacional, articulando ações entre Polícia Militar, Polícia Federal, PRF, IBAMA, ICMBio, Exército e Marinha.

Os relatórios oficiais da SEMA-AM e MJSP mostram que a Base Arpão reduziu significativamente o fluxo de ilícitos ambientais na região, incluindo transporte clandestino de madeira, circulação de embarcações envolvidas em garimpo, tráfico de minérios e deslocamento de insumos utilizados para exploração ilegal. Esses resultados estão vinculados ao modelo operacional baseado em ciclos curtos de resposta, vigilância 24 horas e uso de tecnologia embarcada.

O emprego de drones de longo alcance, imagens térmicas, radares fluviais e sistemas de monitoramento conectados ao INPE permite que a base identifique rapidamente embarcações suspeitas, pontos de extração clandestina e áreas recentemente degradadas. As equipes embarcadas podem ser deslocadas imediatamente após um alerta, garantindo resposta rápida. A integração com a PRF e a PF amplia o alcance da operação, pois possibilita o rastreamento das redes logísticas por toda a Amazônia.

Outro fator relevante é a produção contínua de inteligência estratégica, a partir da análise de relatórios de bordo, depoimentos, dados fluviais e apreensões. Essa inteligência é utilizada para mapear padrões criminais, identificar financiadores, localizar áreas de risco e apoiar outras operações estaduais e federais. O modelo também serve como referência internacional e foi apresentado como case de sucesso durante eventos preparatórios da COP-30.

A Base Arpão também revelou que a presença estatal permanente em áreas críticas reduz substancialmente a violência e fortalece a percepção de segurança das comunidades locais. Pesquisas qualitativas mostram que ribeirinhos e trabalhadores da região passaram a denunciar com maior frequência atividades ilegais, ampliando o fluxo de inteligência comunitária.

#### **4.4 Gargalos, Limitações e Desafios Estruturais**

Apesar dos avanços, diversos desafios persistem e comprometem a expansão e continuidade das ações de inteligência ambiental. O primeiro é a falta de interoperabilidade entre sistemas de informação. Cada órgão possui sua plataforma, e muitas delas não conversam entre si. O Consórcio

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026**

da Amazônia Legal (2025) aponta que essa fragmentação compromete a qualidade da inteligência gerada e aumenta a redundância de esforços.

Outro desafio é a carência de analistas especializados em análise espacial, criminologia ambiental e inteligência aplicada ao território. Muitos estados ainda não possuem equipes multidisciplinares capazes de interpretar dados de satélite, integrar informações socioeconômicas e realizar diagnósticos criminais robustos. Esse déficit reduz a capacidade estatal de transformar dados em ação.

A literatura também destaca a descontinuidade administrativa como limitação significativa. Mudanças de governo frequentemente interrompem políticas públicas, trocam equipes técnicas e enfraquecem programas estratégicos. Como resultado, operações bem-sucedidas podem perder capacidade ou ser desativadas por falta de continuidade institucional.

A logística amazônica é outro grande obstáculo. O custo elevado de deslocamento e manutenção, as longas distâncias, a dependência de transporte fluvial e a dificuldade de comunicação tornam as operações complexas e caras. A falta de bases avançadas permanentes, como a Base Arpão, limita a abrangência territorial das ações de inteligência.

Por fim, destaca-se a influência de redes criminosas internacionais, que dificultam o combate apenas em nível estadual ou nacional. O tráfico de madeira, ouro e minérios envolve múltiplos países, tornando indispensável o estabelecimento de acordos multilaterais e o compartilhamento de inteligência com forças estrangeiras.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os resultados deste estudo demonstram que os crimes ambientais na Amazônia constituem um fenômeno de natureza complexa, multiescalar e profundamente interligado às dinâmicas do crime organizado, à fragilidade institucional e à ausência de presença estatal contínua em vastas áreas do território. A investigação documental e a literatura especializada convergem para a constatação de que o desmatamento ilegal, o garimpo clandestino, a grilagem de terras e outras práticas lesivas ao meio ambiente não podem ser interpretados isoladamente; ao contrário, formam parte de cadeias econômicas ilícitas robustas, com articulação logística, financiamento transnacional e impacto direto sobre a segurança pública. Assim, compreender os crimes ambientais como ameaça estratégica implica reconhecer que sua mitigação exige resposta estatal integrada, contínua e fortemente ancorada em capacidades de inteligência.

A análise também evidenciou que a Inteligência de Segurança Pública representa não apenas um instrumento de apoio operacional, mas o núcleo estruturante das ações de fiscalização ambiental eficazes. A inteligência permite transformar dados dispersos em diagnósticos precisos, identificar

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026**

padrões criminais, antecipar tendências de degradação, subsidiar planejamento de operações e, sobretudo, desarticular redes criminosas por meio da descapitalização de suas cadeias produtivas. Tal capacidade estratégica desloca o enfrentamento de um modelo reativo para um modelo preventivo e orientado por evidências, alinhado às melhores práticas internacionais de proteção ambiental e segurança integrada.

Os estudos de caso analisados, com destaque para a Operação Base Arpão, demonstram os efeitos práticos do emprego articulado de inteligência, tecnologia, governança interagências e presença territorial. A Base Arpão consolidou um modelo inovador que combina monitoramento contínuo, integração de múltiplas forças, uso intensivo de geointeligência e ciclos curtos de resposta. Seus resultados, reconhecidos inclusive em eventos preparatórios da COP-30, evidenciam que a presença estatal sustentada, aliada à inteligência qualificada, reduz significativamente a circulação de ilícitos ambientais, enfraquece o crime organizado e fortalece a confiança das comunidades locais nas instituições de segurança.

No entanto, persistem desafios estruturais que limitam a expansão e o aprofundamento desse modelo. A fragmentação dos sistemas de informação continua sendo uma das principais barreiras para a consolidação de uma inteligência integrada na Amazônia. A falta de interoperabilidade entre plataformas federais e estaduais compromete a troca de dados e reduz a eficiência das análises. Da mesma forma, a carência de equipes especializadas em inteligência territorial, análise de dados geoespaciais e criminologia ambiental restringe a capacidade de transformar grandes volumes de dados em informação acionável e de alto valor estratégico.

Adicionalmente, a descontinuidade administrativa e a ausência de políticas públicas de longo prazo comprometem a sustentabilidade das operações ambientais. Como demonstrado pelos estudos revisados, operações bem-sucedidas frequentemente perdem força ao final de ciclos de governo, criando lacunas que são rapidamente ocupadas por organizações criminosas. Assim, a institucionalização de políticas de inteligência ambiental (incorporando estruturas permanentes, equipes estáveis, financiamento contínuo e protocolos de cooperação) é condição imprescindível para consolidar resultados duradouros.

Em termos teóricos e práticos, esta pesquisa contribui ao demonstrar que o combate aos crimes ambientais no Amazonas deve ser entendido como parte de um ecossistema de segurança pública ampliada, onde proteção ambiental, enfrentamento ao crime organizado, defesa territorial e desenvolvimento sustentável se inter-relacionam. A inteligência, portanto, não atua como um componente isolado, mas como eixo transversal capaz de coordenar ações, antecipar riscos e orientar decisões estratégicas. Ao integrar dados geoespaciais, informações comunitárias, análises criminais e operações interagências, a inteligência ambiental emerge como ferramenta indispensável para mitigar danos, promover governança territorial e fortalecer a soberania nacional.

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026**

Por fim, recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem o estudo da eficácia de modelos híbridos de inteligência comunitária e geointeligência, avaliem a criação de centros permanentes de inteligência ambiental integrada nos estados da Amazônia Legal e investiguem o impacto da cooperação internacional na redução dos crimes ambientais. A complexidade do bioma amazônico e a crescente sofisticação das redes criminosas exigem abordagens acadêmicas e institucionais cada vez mais robustas, multidisciplinares e tecnológicas. Assim, fortalecer a inteligência no combate aos crimes ambientais não é apenas uma necessidade operacional, mas uma estratégia de Estado para garantir a segurança pública, a proteção ambiental e a sustentabilidade futura da Amazônia.

## **REFERÊNCIAS**

AGÊNCIA BRASIL. Futuro da segurança pública está na inteligência, diz ministro. Brasília, 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br>. Acesso em: 10 dez. 2025.

AGÊNCIA GOV; SECOM. Polícia Rodoviária Federal registra recordes no combate aos crimes ambientais na Amazônia Legal. Brasília, 15 dez. 2024. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br>. Acesso em: 10 dez. 2025.

AMAZÔNIA 2030. Combate ao desmatamento reduz a criminalidade na Amazônia. Brasília, 2025. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br>. Acesso em: 10 dez. 2025.

AMAZONAS. Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA. COP30: Amazonas apresenta Base Arpão como caso de sucesso no combate ao narcotráfico e crimes ambientais. Manaus, 2025. Disponível em: <https://sema.am.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2025.

AMAZONAS. Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA. PPCDQ-AM: Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Estado do Amazonas – 5<sup>a</sup> fase (2020–2025). Manaus, 2025. Disponível em: <https://sema.am.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2025.

APARECIDO, Anderson Luís; DA SILVA, Felipe Ferreira. CAPACITAÇÃO DA PATRULHA RURAL 4.0 NO ATENDIMENTO A CRIMES AMBIENTAIS. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 11, n. 9, p. 2753-2766, 2025.

AVILA, Laura; FUNARI, Gabriel. soluções comunitárias contra crimes ambientais na Amazônia. 2025. Disponível em: <https://globalinitiative.net/wp-content/uploads/2025/07/Laura-Avila-Gabriel-Funari-Potencializando-soluç%CC%A7o%CC%83es-comunita%CC%81rias-contra-crimes-ambientais-na-Amazo%CC%82nia-Dia%CC%81logos-Eco-Solve-GI-TOC-Julho-de-2025.pdf> Acesso em 10 dez 2025.

BARBOSA, S. M. A distribuição espacial do crime ambiental em Manaus, Amazonas. 2025. Disponível em: repositórios acadêmicos. Acesso em: 10 dez. 2025.

Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026

BRASIL. Ministério da Defesa. Plano Amazônia: Segurança e Soberania – Plano AMAS. Brasília, 2023. Disponível em: <https://www.fundoamazonia.gov.br>. Acesso em: 13 dez. 2025.

CADETE, T. F. O papel do crime organizado nos crimes ambientais da Amazônia brasileira entre 2016 e 2023. 2024. Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/bitstreams/dda4811d-e8ab-4393-a26a-6e08ec375c11/download>. Acesso em: 10 dez. 2025.

CIPÓ. Plataforma. Crimes ambientais na Amazônia. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://plataformacipo.org>. Acesso em: 13 dez. 2025.

CNN BRASIL. Ocorrências de crimes ambientais crescem 88% na Amazônia Legal, aponta PRF. São Paulo, 27 out. 2024. Disponível em: <https://cnnbrasil.com.br>. Acesso em: 10 dez. 2025.

COELHO, Giselle Carvalho Pereira. Atividade de Inteligência no âmbito do Ministério Público aplicada ao combate à corrupção. **Revista do Ministério Público Militar**, v. 49, n. 36, p. 197-215, 2022.

COSTA, Maurício Kenyatta Barros da; MAIA, Nathan Ramires. Cooperação interagências e inteligência de estado na amazônia: estratégias integradas para o enfrentamento ao crime organizado transnacional. **Revista da Emeron**, Porto Velho, RO, v. 1, n. 35, p. 287–314, 2025. DOI: 10.62009/Emeron.2764.9679n35/2025/418/p287-314. Disponível em: <https://periodicos.emeron.edu.br/index.php/emeron/article/view/418>. Acesso em: 19 dez. 2025.

DA ROCHA, Estevão Navarro; DA ROCHA, Mariângela Guerreiro Milhoranza; DA LUZ, Jessica Dias. A proteção ambiental e as atividades de policiamento da brigada militar, no litoral norte do Rio Grande do Sul, ao utilizar mecanismos de inteligência artificial para fins de fiscalização. **Revista Iberoamericana de Derecho, Cultura y Ambiente**, n. 5, p. 36, 2024.

DE AMORIM, CHARLES REIS DE. OPERAÇÕES INTERAGÊNCIAS NA AMAZÔNIA: uma nova concepção de planejamento militar em apoio à repressão aos crimes ambientais e transnacionais nos rios transfronteiriços da região. Escola Naval. 2021.

ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA – ESG. A integração da inteligência como ferramenta para o combate aos crimes ambientais na Amazônia Legal. ESG, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://repositorio.esg.br>. Acesso em: 13 dez. 2025.

GREENPEACE BRASIL. Desmatamento na Amazônia: conheça os impactos. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://greenpeace.org.br>. Acesso em: 10 dez. 2025.

IGARAPÉ, Instituto. Lições aprendidas para aprimorar a governança da segurança na Amazônia. Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://igarape.org.br>. Acesso em: 13 dez. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS – IBAMA. Operação Ágata Amazônia atua contra garimpo ilegal no Amazonas. Brasília, 10 out. 2024. Disponível em: <https://gov.br/ibama>. Acesso em: 10 dez. 2025.

Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026

INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA – IPAM. Monitoramento do desmatamento por satélite: PRODES, DETER e novos padrões de desmatamento. Brasília, 2025. Disponível em: <https://ipam.org.br>. Acesso em: 10 dez. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE. Programa de Cálculo do Desmatamento da Amazônia – PRODES. São José dos Campos, 2011-. Disponível em: <http://www.obt.inpe.br>. Acesso em: 10 dez. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE. Sistema DETER e DETER-B. São José dos Campos, 2021-. Disponível em: <https://gov.br/inpe>. Acesso em: 10 dez. 2025.

IPAAM. Ipaam aplica mais de R\$ 13 milhões em multas durante a 8<sup>a</sup> etapa da Operação Tamoiotatá 5. Manaus, 2025. Disponível em: <https://ipaam.am.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2025.

IPAAM. Operação Tamoiotatá 2 intensifica combate ao desmatamento no Amazonas. Manaus, 2022. Disponível em: <https://ipaam.am.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2025.

LEITÃO, Renato Gomes de Sá; AGUIAR, Denison Melo de; JALES, Galeno Edmilson de Souza;

LEITÃO, Cecília Gomes de Sá. ANÁLISE DOS HOMICÍDIOS EM MANAUS, AMAZONAS, EM 2023: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A SEGURANÇA PÚBLICA. **INTERFERENCE: A JOURNAL OF AUDIO CULTURE**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 1632–1648, 2025. DOI: 10.36557/2009-3578.2025v11n2p1632-1648. Disponível em: <https://interferencejournal.emnuvens.com.br/revista/article/view/165>. Acesso em: 19 dez. 2025.

MAPBIOMAS. Método MapBiomass Alerta: sistema de validação e refinamento de alertas de desmatamento no Brasil. São Paulo, 2025. Disponível em: <https://alerta.mapbiomas.org>. Acesso em: 10 dez. 2025.

NASCIMENTO, Y. V. S. Crimes e economia no Amazonas: um panorama pelos índices de criminalidade. 2025. Disponível em: [https://riu.ufam.edu.br/bitstream/prefix/8601/7/TCC\\_YanNascimento.pdf](https://riu.ufam.edu.br/bitstream/prefix/8601/7/TCC_YanNascimento.pdf). Acesso em: 10 dez. 2025.

PAIVA, Marcelo de. A Atividade de Inteligência em ambiente interagências no combate aos delitos transnacionais na fronteira Brasil-Colômbia. **Rio de Janeiro: ECEME**, 2013.

PINHEIRO, Johnattan Martins; AGUIAR, Denison Melo de; ZOGAHIB, André Luiz Nunes. O CONTROLE DA ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA NA PMAM (POLÍCIA MILITAR DO AMAZONAS). **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 11, n. 12, p. 6114–6128, 2025. DOI: 10.51891/rease.v11i12.23375. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/23375>. Acesso em: 19 dez. 2025.

POLÍCIA FEDERAL. Uso de Geointeligência como ferramenta de investigação. Brasília, 2024. Disponível em: <https://gov.br/pf>. Acesso em: 10 dez. 2025.

PRADO, E.; TANAKA, E. F.; ARAÚJO, H. E. A. Impacto das políticas públicas de segurança nos

**Ano VI, v.1 2026 | submissão: 10/01/2026 | aceito: 12/01/2026 | publicação: 14/01/2026**

índices de criminalidade em Manaus (2020–2024). 2025. Disponível em: Google Scholar. Acesso em: 10 dez. 2025.

PROJETO AMAZÔNIA 2030. Combate ao desmatamento freia o crime organizado e evita mortes na Amazônia. 2025. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br>. Acesso em: 10 dez. 2025.

RODRIGUES, André Marcelo Warol Porto; SOUZA, Andreos. A integração da inteligência como uma ferramenta para o combate aos crimes ambientais na Amazônia Legal. 2021.

SOUZA, A. P. de; SALES, R. A. C. de; SIMAS, D. C. de S.; JUSTINIANO, J. dos S.; SOUZA JÚNIOR, A. M. de; MARINHO, V. M. M.; NORTE, N. N. B. de O.; ABRAHÃO, R. A. Tecnologia e proteção legal do meio ambiente amazônico: monitoramento e conservação da biodiversidade através de inovações tecnológicas. **REVISTA DELOS**, [S. l.], v. 17, n. 57, p. e1586, 2024. DOI: 10.55905/rdelosv17.n57-027. Disponível em: <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/1586>.