

**GARIMPO ILEGAL (MINERAÇÃO ARTESANAL) E SEUS IMPACTOS
SOCIOAMBIENTAIS EM RONDÔNIA¹**

**ILLEGAL MINING (ARTISANAL MINING) AND ITS SOCIO-
ENVIRONMENTAL IMPACTS IN RONDÔNIA**

**MINERÍA ILEGAL (MINERÍA ARTESANAL) Y SUS IMPACTOS
SOCIOAMBIENTALES EN RONDÔNIA**

Regiane Nogueira Lima²

Adriana Vieira da Costa³

RESUMO: O objeto deste trabalho é a análise do avanço do garimpo, também denominado mineração artesanal, na Amazônia brasileira, e, em particular, no estado de Rondônia, tema este que se tornou um dilema recorrente não só do ponto de vista socioambiental, mas também econômico, legislativo e jurisprudencial, já que esta atividade se configura como um dos principais vetores de degradação ambiental e violação de direitos humanos e socioambientais registrados no estado. Desta forma, o principal objetivo deste estudo é a análise dos impactos socioambientais da mineração ilegal em Rondônia, que se dará por meio da discussão da eficácia das normas aplicáveis e da evidenciação da necessidade de políticas públicas integradas de proteção ambiental, fiscalização, regularização e segurança socioambiental. A análise deste trabalho se justifica não apenas pela relevância territorial e ecológica, mas

¹ Resumo apresentado ao GT Sustentabilidade, Justiça Social, Bioeconomia e geração de Renda na Amazônia, na 4ª Semana de Direitos Humanos da Universidade Federal de Rondônia: Os desafios para os direitos humanos na era digital.

² Regiane Nogueira Lima, Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Direitos Humanos e Desenvolvimento da Justiça – PPG/DHJUS/UNIR, e-mail: regimestrado2024@gmail.com, Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2591651359291741>.

³ Adriana Vieira da Costa, Doutora em Direito pelo Centro Universitário de Brasília-CEUB, e-mail: adriana.vieira@unir.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4041759939091973>.

também pela urgência ética e jurídica de enfrentar o garimpo ilegal como uma séria violação de direitos socioambientais na Amazônia.

Portanto, a convergência entre os dados do MapBiomas que demonstram a magnitude e a tendência do garimpo e os dados de desmatamento do INPE justificam a relevância empírica do tema, pois evidencia que o garimpo não é uma atividade residual ou marginal, mas sim um agente expansivo de ocupação territorial, especialmente na Amazônia.

3. METODOLOGIA

Portanto, este trabalho busca, através da análise documental e da revisão bibliográfica, com enfoque qualitativo e utilizando fontes primárias e secundárias, como documentos oficiais e produção científica, analisar os impactos socioambientais da garimpagem em Rondônia e discutir a eficácia das normas e políticas públicas existentes, contribuindo para a construção de uma reflexão crítica sobre os limites e possibilidades do direito ambiental na proteção da Amazônia.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

Para desenvolver este trabalho, será utilizada como base teórica de reflexão e análise, o estudo dos Artigos 70 e 72 do Decreto Lei nº 227 de 1967 que conceituavam a garimpagem como:

Art. 70 Considera-se:

I - garimpagem, o trabalho individual de quem utilize instrumentos rudimentares, aparelhos manuais ou máquinas simples e portáteis, [...]

[...]

Art. 72. Caracteriza-se a garimpagem, a faiscação e a cata:

I - pela forma rudimentar de mineração;

II - pela natureza dos depósitos trabalhados; e,

III - pelo caráter individual do trabalho, sempre por conta própria. (grifo nosso)

Esta análise se dará para compará-lo com a atual legislação (Lei nº 7.805/1989), que instituiu o regime de Permissão de Lavra Garimpeira (PLG) e

que excluiu antiga formatação da garimpagem passando a conceituá-la apenas como:

Art. 10. Considera-se garimpagem a atividade de aproveitamento de substâncias minerais garimpáveis, executadas no interior de áreas estabelecidas para este fim, exercida por brasileiro, cooperativa de garimpeiros, autorizada a funcionar como empresa de mineração, sob o regime de permissão de lavra garimpeira.

O destaque destas legislações nos permitirá entender, através dos ensinamentos de Menezes (2023), que ao longo do tempo a legislação passou a apresentar fragilidades ao não exigir a rudimentaridade e a individualidade na exploração garimpeira e abriu brechas para que hoje possam ser utilizadas máquinas de grande porte e alta tecnologia, muitas vezes mantidas por associações de grande poder econômico, se igualando a verdadeiras empresas mineradoras que se aproveitam do manto da nomenclatura da garimpagem para explorar absurdamente o meio ambiente, sem necessitar de pesquisa prévia que dimensione os danos, nem especifique como irá recompor esses danos, já que a única coisa que se exige é a permissão de lavra, que segundo as normas da Agência Nacional de Mineração exige apenas o licenciamento ambiental, definindo apenas dimensões espaciais, sem dizer em quais situações será exigido o projeto de solução técnica.

Essas “brechas legislativas” nos conduzem também a necessária análise da “presunção de boa-fé”, prevista na Lei nº 12.844/2013, que permitia a comercialização do ouro com base apenas na autodeclaração do vendedor sobre sua origem. Essa abertura foi crucial para a “lavagem de ouro” extraído de terras indígenas e outras áreas protegidas, ou seja, foram muito utilizadas e exploradas para “esquentar” o ouro ilegal.

Menezes (2023) explica que: “A ausência de estudos sobre a quantidade máxima de metal em cada PLG, possibilita que o ouro retirado de áreas sem autorização ou de terras indígenas, seja vendido como fruto de garimpo legal”.

Para compreensão do histórico da instalação e evolução da cultura garimpeira ilegal em Rondônia, utiliza-se dos ensinamentos de Lima e Silva (2022), que afirmam que a história do garimpo em Rondônia está intrinsecamente ligada aos ciclos econômicos de exploração da Amazônia e às

políticas públicas de ocupação territorial implementadas a partir da década de 1960. A abertura e pavimentação da rodovia BR-364 intensificou fluxos migratórios e facilitou o escoamento de minérios, consolidando áreas como o Vale do Jamari como centros de extração (cassiterita) antes da consolidação do ouro como vetor central de conflitos socioambientais na região. Esses processos históricos ajudam a explicar a persistência de núcleos garimpeiros e a institucionalização de redes locais de extração (Linhares *et al*, 2017).

Nas últimas décadas houve uma transformação do perfil técnico e econômico do garimpo em Rondônia. O caráter predominantemente manual foi substituído por operações mecanizadas que empregam dragas, escavadeiras e balsas-plataforma, muitas vezes articuladas em redes com capital elevado e vínculos com circuitos de comercialização nacional e transnacional. Essa modernização tecnológica ampliou a capacidade de impacto (erosão, assoreamento e contaminação) e acelerou a velocidade de ocupação de margens fluviais e áreas preservadas. Operações de repressão realizadas pela Polícia Federal em 2025 evidenciam a dimensão do problema.

Segundo dados divulgados pela Polícia Federal (2025):

A Polícia Federal, em ação conjunta com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), deflagrou, no dia 24 de outubro de 2025, a Operação *Hefesto II*, com o objetivo de prevenir e reprimir a extração ilegal de ouro e demais crimes ambientais no trecho do Rio Madeira, compreendido entre os distritos de Aliança, São Carlos e Nazaré, em Rondônia. Durante as diligências foram identificadas dragas e balsas de médio e grande porte empregadas na extração, evidenciando atividade estruturada e com capacidade de extração em larga escala, distinta de práticas artesanais. Em razão da impossibilidade de remoção desses equipamentos, 49 embarcações e motores utilizados na atividade ilícita foram inutilizados no local. Também foram apreendidos aparelhos celulares dos suspeitos flagrados a bordo e frascos contendo mercúrio, substância denominada altamente tóxica, comumente empregada no processamento ilegal do minério.

Foto 1: Operação *Hefesto II* – Polícia Federal e IBAMA – Destruição de balsas no Rio Madeira, em Rondônia.



Fonte: Arquivo da Polícia Federal (2025)

Em conclusão, a dinâmica do garimpo em Rondônia combina um passado histórico de ocupação mineral, uma rápida modernização das técnicas de extração e fatores econômicos contemporâneos, tudo isso agravado por falhas de governança ambiental. A combinação desses elementos resulta não apenas em desmatamento e perda de biodiversidade, mas em riscos concretos à saúde humana (contaminação por mercúrio) e na consolidação de cadeias ilícitas com impacto regional.

Dados de monitoramento remoto provenientes do MapBiomas e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) (TerraBrasil /PRODES/DETER) confirmam que o estado figura de forma recorrente entre os que apresentam maiores taxas de perda de vegetação associada à mineração ilegal, sobretudo em áreas sensíveis como Terras Indígenas (TIs) e Unidades de Conservação (UCs).

Os alertas de desmatamento consolidados pelo MapBiomas chamam atenção para o intervalo 2018–2024 e apontam incremento contínuo de perda de vegetação em áreas marcadas por evidências de mineração. Esses dados mostram que a pressão da mineração ilegal permaneceu alta, mesmo em anos de queda no desmatamento geral da Amazônia, como registrado no PRODES 2024, que estimou redução significativa da taxa de desmatamento anual em Rondônia em cerca de 35%. Dados do Relatório Anual do Desmatamento no Brasil, publicado em maio de 2025 (RAD, 2024) confirma que, em 2024, Rondônia ainda acumulou mais de 20 mil hectares desmatados, mantendo-se entre os estados mais afetados da Amazônia.

Apesar de o governo estadual de Rondônia divulgar redução no desmatamento em 2023, constituindo o menor índice em cinco anos, os dados geoespaciais do MapBiomas Alerta e os registros de campo de operações do IBAMA, Polícia Federal e Ministério Público Federal demonstram que o garimpo permanece um vetor ativo de degradação. Entre 2024 e 2025, operações como *Pagarod 1 e 2* e *Xalawata 1 e 2*, e *Hefesto 1 e 2* e ações conjuntas do IBAMA e PF no rio Madeira e no Cone Sul identificaram novos pontos de mineração nas TIs Sete de Setembro, Zoró, Paiter Suruí e áreas próximas às margens da BR-364, confirmando a capacidade de reorganização das redes criminosas mesmo após apreensões de dragas, motores e mercúrio (Polícia Federal, 2025).

Assim, mesmo diante de reduções pontuais nas taxas anuais de desmatamento, o conjunto de estatísticas do INPE, MapBiomas, relatórios do IBAMA, recomendações do MPF e operações da PF demonstram que o garimpo ilegal em Rondônia não apenas persiste, como mantém dinâmica própria, articulada, altamente lucrativa e de difícil contenção exclusivamente por meio de ações repressivas. O período 2018–2025, portanto, consolida Rondônia como um dos epicentros da mineração ilegal na Amazônia, com impactos ambientais, sociais e territoriais que desafiam a capacidade estatal de resposta.

Para Souza *et al.*, (2020), o garimpo ilegal é um dos principais motores do desmatamento em Rondônia. Além do desmatamento direto, a infraestrutura associada ao garimpo, como pistas de pouso clandestinas e acampamentos, fragmenta o habitat e degrada áreas florestais adjacentes (Oliveira, 2023).

Imagem 2: Garimpo na Terra Indígena Yanomami



Fonte: Greenpeace

Ainda, ao se analisar os impactos socioambientais gerados pelos garimpos ilegais, não se pode deixar de avaliar um dos maiores fatores de risco ocasionados por ele que é a contaminação mercurial das águas dos rios, lagos e igarapes utilizados tanto na exploração garampeira quanto no descarte dos resíduos lançados neles ou próximo a eles após a utilização.

Padovani *et al.* (1996) explica que o mercúrio é um metal pesado altamente tóxico, utilizado para separar o ouro dos sedimentos. Após utilizado, ele é lançado diretamente nos rios, onde sofre um processo de metilação e se transforma em metilmercúrio, sua forma mais tóxica. Essa substância se acumula na cadeia alimentar aquática (processo conhecido como biomagnificação), atingindo altas concentrações em peixes carnívoros, que são a base da alimentação de comunidades ribeirinhas e indígenas. Estudos científicos em Rondônia confirmam a gravidade do problema.

Basta *et al.* (2023) relata que o Relatório da Pesquisa Impacto do Mercúrio em Áreas Protegidas e Povos da Floresta na Amazônia, realizado pela Fiocruz e publicado em 2023, revelou que populações ribeirinhas do Rio Madeira apresentam níveis elevados de contaminação por mercúrio, representando um risco significativo para o desenvolvimento cognitivo de crianças e adolescentes. Outro estudo, abrangendo 17 municípios da Amazônia, incluindo Porto Velho, capital de Rondônia, mostrou que os peixes da região apresentam níveis de mercúrio acima do limite estabelecido pela ANVISA (21,3% acima do permitido).

A exposição humana ao mercúrio pode causar danos severos ao sistema nervoso, rins e, em casos de exposição crônica, está associada a distúrbios neurológicos e outras complicações de saúde (Fiocruz, 2023)

Para Bueno e Suruí (2025 *apud* Barreto Filho, 2006), nesse complexo contexto, o crime se territorializa e transforma a paisagem, a economia e as relações sociais das áreas em que ocorrem a exploração, retirando a passividade do local e se tornando uma forma de transformar esse ambiente propício a se tornar uma empresa criminal. Ainda segundo os autores, essas espécies de empresa criminosa, se utilizam de clareiras abertas na floresta pela retirada da mata para usar como pistas de pouso clandestinas que são usadas para escoar os produtos do garimpo, já que em muitos destes locais o acesso por via terrestre não é possível. Pela mesma razão os rios são utilizados, assim como imensas áreas de mata virgem são extraídas e usadas para possibilitar a lavagem de dinheiro ilegal, desta forma, os autores afirmam que “ O crime cria, assim, sua própria ecologia, um sistema interdependente de atores, fluxos e recursos que se sustenta pela violência e pela corrupção.”

A expansão do garimpo ilegal é uma fonte constante de conflitos sociais e territoriais. A invasão de Terras Indígenas e Unidades de Conservação gera violência e ameaça os modos de vida de povos tradicionais. A presença garimpeira desestrutura a organização social das comunidades, introduzindo alcoolismo, prostituição e doenças.

Conforme ensina Palheta *et.al* (2018, *apud* Santos *et al.*, 2025):

[...] outro impacto significativo da exploração mineral é o deslocamento forçado de comunidades tradicionais e indígenas. [...] os conflitos territoriais gerados pela atividade mineradora, destacando que o avanço desordenado da mineração sobre territórios ocupados historicamente por povos indígenas tem gerado tensão e violência. Muitas dessas comunidades são forçadas a abandonar suas terras devido à contaminação da água, à degradação dos solos e à pressão de grupos econômicos que buscam expandir suas operações. Além disso, a presença de garimpeiros ilegais nesses territórios muitas vezes resulta em violações de direitos humanos, como a exploração do trabalho infantil e a violência contra lideranças indígenas

Imagem 3: Garimpo na Terra Indígena Mundukuru



Fonte: Livro o cerco do Ouro, Garimpo Ilegal, Destruição e luta em Terras Mundukuru

Portanto, resta evidente que Amazônia brasileira, e em particular o estado de Rondônia, está cada vez mais diante do avanço do garimpo ilegal. Apesar de a mineração estar sujeita a um rigoroso arcabouço normativo, em Rondônia a prática ilegal persiste, alimentada por interesses econômicos imediatistas, fragilidade institucional e ausência de políticas públicas eficazes.

Dados recentes do mapeamento nacional de mineração e garimpo do MapBiomas (2021) mostram que o garimpo passou por uma forte expansão nas últimas décadas: entre 1985 e 2020 a área minerada no Brasil saltou de aproximadamente 31 mil hectares para 206 mil hectares, o que representa que em 2020 a área minerada é 6 vezes maior que em 1985 — Os dados do mesmo relatório do MapBiomas apontam que em 2020, mais da metade dessa área correspondia ao garimpo (52%), não à mineração industrial.

Além disso, o próprio MapBiomas (2023) aponta que o bioma Amazônico concentra quase a totalidade — 90% — da área de garimpo do país. Esse padrão evidencia como a Amazônia se tornou o principal território de expansão do garimpo, o que impõe sérios riscos ambientais e sociais à região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTA, P. *et al.* **Novo estudo sobre ingestão diária de mercúrio em populações amazônicas**. Relatório técnico (Fiocruz / ISA / Iepé / WWF / Greenpeace), maio 2023. Notícia/Resumo: Fiocruz / ISA / WWF. Disponível em: <https://fiocruz.br/noticia/2023/05/ingestao-diaria-de-mercuro-excede-os-limites-seguros-em-seis-estados-na-amazonia>. Acesso em: 25 nov. 2025.

BOISCHIO, A. A. P.; BARBOSA, A. A. P. **Exposição ao mercúrio orgânico em populações ripárias da calha do rio Madeira, Rondônia**. Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* (CSP/Fiocruz), Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 155–160, 1993. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/Tf6xkzm6ZNYGFVyFwJsxD5h/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 25 nov. 2025.

BRASIL. Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. **Código de Mineração**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0227.htm. Acesso em: 20 nov. 2025.

BRASIL. Fundação Oswaldo Cruz. Presidência. **Análise Regional dos Níveis de Mercúrio em Peixes Consumidos Pela População da Amazônia Brasileira**: Um alerta em saúde pública e uma ameaça à segurança alimentar, 2023. Disponível em: <https://informe.ensp.fiocruz.br/assets/anexos/2441a041be660fb7575f8fe0bf6f8f34.PDF>. Acesso em 29 nov. 2025.

BRASIL. Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989. **Dispõe sobre a Permissão de Lavra Garimpeira (PLG)**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7805.htm. Acesso em: 2 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Dados do PRODES apontam redução no desmatamento na Amazônia e no Cerrado brasileiros**. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2025). Disponível em: <https://www.gov.br/inpe/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/dados-do-prodes-apontam-reducao-no-desmatamento-na-amazonia-e-no-cerrado-brasileiros-1>. Acesso em: 25 de nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **INPE apresenta dados do sistema de alerta DETER sobre desmatamento nos biomas**. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (2025). Disponível em: <https://www.gov.br/inpe/pt-br/assuntos/ultimas-noticias/inpe-apresenta-dados-do-sistema-de-alerta-deter-sobre-desmatamento-nos-biomas>. Acesso em: 25 de nov. 2025.

Brasil. Ministério Público Federal. **Mineração Ilegal de Ouro na Amazônia**: Marcos Jurídicos e Questões Controversas. Séries Manuais de Atuação, v. 7. Brasília, Distrito Federal, 2020. Disponível em: www.mpf.mp.br/atuuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuuacao/publicacoes/roteiros-da-4a-ccr/. Acesso em: 20 nov. 2025.MI

BUENO; Douglas Aparecido. SURUÍ; Maribgasotor. **Do Narcotráfico À Narcoecologia**: Violações Socioambientais e a Luta Indígena na Fronteira

Amazônica. Revista Jurídica Direito & Realidade, v.15, out.; p.157-183 /2025. Disponível em: https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=pt-BR&user. Acesso em: 25 nov. 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE. **Atualização do painel do TerraBrasilis**. São José dos Campos: INPE, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inpe/pt-br/bkp-noticias-criadas-home/atualizacao-do-painel-do-terrabrasilis>. Acesso em: 26 nov. 2025.

LIMA; Ilza dos Santos. SILVA; Vagner da. **O Ciclo Do Ouro, Migração, Desenvolvimento e Economia: Uma Leitura Sobre a Influência Aurífera e Migratória Para a Economia Da Cidade De Porto Velho – Ro**. Disponível em: https://www.encontro2022.pe.anpuh.org/resources/anais/21/anpuh-pe-eeh2022/1663615022_ARQUIVO_d447442259434c94a56323d8c98c2f16.pdf. Acesso em: 28 nov. 2025.

LINHARES; Joiada Moreira da Silva. **Exploração Aurífera Artesanal e Migração de Garimpeiros Para o Território Rondoniense**, 2017. Fronteiras: Revista de História | Dourados, MS | v. 19 | n. 33 | p. 43 - 69 | Jan. / Jun. 2017. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/FRONTEIRAS/article/view/6764>. Acesso em: 28 nov. 2025.

MENEZES; Brunoa. **Do Garimpo à Lavagem de Capipais, 2023**. Disponível em: <https://ipld.com.br/artigos/do-garimpo-a-lavagem-de-capipais/>. Acesso em: 28 nov. 2025.

OLIVEIRA, Jorge Eduardo. **Garimpo ilegal: como funciona e quais são os impactos deste crimes 2023**. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/garimpo-ilegal-e-seus-impactos/>. Acesso em: 28 nov. 2025.

PADOVANI, C. R. *et al.* **Contaminação mercurial em peixes do Rio Madeira: resultados e recomendações para consumo humano**. 1995. *Anais* / artigo técnico. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aa/a/d8XHcZvKQC9R3fjJpvQYQHF/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 29 nov. 2025.

Polícia Federal. “PF deflagra operações contra garimpo ilegal em Rondônia.” Brasília: PF / Ascom, 2024–2025. Disponível em: <https://www.gov.br/pf/pt-br/assuntos/noticias>. Acesso em: 26 nov. 2025.

Projeto MapBiomias – Coleção 7. **Série Anual de Mapas de Cobertura e Uso da Terra do Brasil, 2023**. Disponível em: https://brasil.mapbiomas.org/2022/09/23/916-da-area-garimpada-no-brasil-ficam-no-bioma-amazonia/?utm_source. Acesso em: 25 de nov. 2025.

Projeto MapBiomias – Coleção 6. **A Expansão da Mineração e Do Garimpo No Brasil Nos Últimos 36 Anos**. Destaques do Mapeamento Anual de Mineração e Garimpo no Brasil Entre 1985 A 2020 (2021). Disponível em:

https://brasil.mapbiomas.org/wp-content/uploads/sites/4/2023/12/Fact_Sheet_Mineracao.pdf. Acesso em: 25 de nov. 2025.

SANTOS; Washington Aleksander Savaris dos. **Garimpo Ilegal, Conflitos Socioambientais e Desmatamento na Amazônia Legal: Uma Revisão Sistemática Da Literatura**. 2025. Disponível em: <file:///C:/Users/regie/OneDrive/%C3%81rea%20de%20Trabalho/MESTRADO%202024/Livro%20professora%20Adriana/arev7n9-095.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2025.

SOUZA Junior, C. M. *et al.* **Reconstructing Three Decades of Land Use and Land Cover Changes in Brazilian Biomes with Landsat Archive and Earth Engine. Remote Sensing**, v. 12, n. 17, p. 2735, 2020. Disponível em: <https://repositorio.itv.org/items/7d3de9fb-e62a-4e41-9edd-0d7c741b74b3/full>. Acesso em: 28 nov. 2025