

FLORESTA EM CHAMAS, SOCIEDADE EM DEGRADAÇÃO: diagnóstico das políticas ambientais de Rondônia, Amazônia Brasileira, entre 2018 a 2024

FOREST ON FIRE, SOCIETY IN DECLINE: diagnosis of environmental policies in Rondônia, brazilian Amazon, from 2018 to 2024

Vinicius Valentin Raduan Miguel⁰¹

RESUMO

O estudo analisa as políticas ambientais adotadas no estado de Rondônia, Amazônia brasileira, entre 2018 e 2024, com foco nos impactos do desmatamento, queimadas, uso de agrotóxicos e mineração sobre a biodiversidade e as populações indígenas e tradicionais da Amazônia. A pesquisa empregou uma abordagem metodológica mista, combinando análise documental de legislações ambientais e relatórios governamentais com a coleta de dados quantitativos e qualitativos de fontes oficiais e não governamentais. Os dados quantitativos foram obtidos de instituições como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o Ministério do Trabalho e Emprego. Dados qualitativos foram coletados a partir de relatórios da Comissão Pastoral da Terra (CPT) e do Instituto Socioambiental (ISA), que documentaram conflitos agrários e invasões de terras indígenas. A análise dos dados utilizou técnicas para quantificar os índices de desmatamento, queimadas e uso de agrotóxicos, enquanto o conteúdo qualitativo foi analisado por meio de técnicas de análise de discurso e categorização temática, visando identificar os principais desafios socioambientais da região. O estudo conclui que a flexibilização das leis ambientais e a ineficiência das políticas de fiscalização intensificaram a degradação ambiental e os conflitos fundiários, comprometendo a governança ambiental e a proteção das comunidades indígenas.

Palavras-chave: políticas ambientais, desmatamento, mineração, biodiversidade, governança ambiental, Amazônia, conflitos fundiários.

01 Professor Efetivo na Universidade Federal de Rondônia. Presidente da Comissão de Proteção à Cidadania e Mobilização Comunitária da Seccional Rondônia (OAB-RO). Organizador dos livros "Horizontes Amazônicos: economia e desenvolvimento" e "Integração Sul-Americana: desafios e perspectivas". Doutor em Ciência Política (UFRGS). Mestre em Human Rights and International Politics (University of Glasgow). Graduado em Ciências Sociais (Universidade Federal de Rondônia). Graduado em Direito (Associação de Ensino Superior da Amazônia).

ABSTRACT

The study analyzes the environmental policies adopted in the state of Rondônia, Brazilian Amazon, between 2018 and 2024, focusing on the impacts of deforestation, wildfires, pesticide use, and mining on biodiversity and indigenous and traditional populations in the Amazon. The research employed a mixed-method approach, combining documentary analysis of environmental legislation and government reports with the collection of quantitative and qualitative data from official and non-governmental sources. Quantitative data were obtained from institutions such as the National Institute for Space Research (INPE), the Brazilian Institute for the Environment and Renewable Natural Resources (IBAMA), and the Ministry of Labor and Employment. Qualitative data were collected from reports by the Pastoral Land Commission (CPT) and the Socio-Environmental Institute (ISA), which documented agrarian conflicts and indigenous land invasions. Data analysis applied techniques to quantify deforestation, wildfire rates, and pesticide use, while qualitative content was analyzed through discourse analysis and thematic categorization, aiming to identify the main socio-environmental challenges in the region. The study concludes that the weakening of environmental laws and the inefficiency of enforcement policies have intensified environmental degradation and land conflicts, compromising environmental governance and the protection of indigenous communities.

Keywords: environmental policies, deforestation, mining, biodiversity, environmental governance, Amazon, land conflicts.

1 INTRODUÇÃO

A Amazônia é uma região de intensos conflitos entre a exploração de seus recursos naturais e a preservação ambiental, com um histórico marcado por períodos de exploração predatória desde a colonização europeia. Durante o período colonial, a Coroa Portuguesa utilizou estratégias geopolíticas para manter o controle territorial, resultando em uma ocupação desordenada e intermitente da região (Schilling, 2005; Becker, 2005). Este processo continuou no século XX, com o governo brasileiro promovendo grandes projetos de desenvolvimento que impulsionaram o desmatamento e a ocupação da floresta, especialmente com a construção de rodovias como a BR-364 na década de 1960, facilitando a migração e a expansão agrícola (Théry, 2005; Becker, 1999).

Nos anos 1980, o modelo desenvolvimentista se intensificou, com grandes investimentos em infraestrutura, como o Projeto Carajás e a Calha Norte, trazendo desenvolvimento econômico, mas com profundos impactos ambientais e sociais, como o avanço do desmatamento e a concentração fundiária (Théry, 2005; Becker, 2005). Apesar disso, a sociedade civil e os movimentos sociais começaram a se organizar, dando origem a alternativas comunitárias

e preservacionistas para lidar com os conflitos territoriais e promover um uso mais sustentável dos recursos naturais (Becker, 2005).

A exploração dos recursos naturais da Amazônia tornou-se especialmente intensa durante a década de 1990, quando as políticas neoliberais incentivaram ainda mais a abertura de novas áreas para agricultura e pecuária, além de grandes projetos de mineração e hidroeletricidade. Esse período foi marcado por incentivos governamentais ao agronegócio, ao mesmo tempo em que programas de conservação ambiental eram limitados. O desmatamento atingiu altos índices, com foco na expansão de monoculturas e da pecuária extensiva, particularmente em estados como Rondônia, onde a migração e a grilagem de terras se intensificaram (Mendonça, 2019).

No início dos anos 2000, o debate sobre o desenvolvimento sustentável se intensificou, com propostas voltadas para a preservação da biodiversidade, o manejo sustentável dos recursos florestais e o desenvolvimento de políticas públicas voltadas para a inclusão social (Vieira, Silva e Toledo, 2005; Becker, 1999). No entanto, a questão fundiária permaneceu um desafio central, com o agronegócio e a grilagem de terras provocando novos conflitos e violência no campo, especialmente nas áreas ao longo dos eixos de integração e desenvolvimento, que concentraram investimentos e migrantes (Loureiro, 2002; Becker, 2005).

A partir da década de 2010, observa-se uma crescente valorização estratégica da Amazônia no contexto global, tanto como reserva de recursos naturais quanto como objeto de interesses ambientais internacionais. A globalização trouxe uma nova dinâmica de preservação e mercantilização da natureza, com pressões externas para a conservação e o desenvolvimento sustentável, ao mesmo tempo em que atores nacionais e internacionais buscavam explorar os recursos minerais, madeireiros e a biodiversidade da região (Becker, 2005). Essa nova geopolítica da Amazônia reflete o desafio contemporâneo de compatibilizar o desenvolvimento econômico com a conservação ambiental, em meio a conflitos crescentes entre interesses locais, nacionais e internacionais.

Entre 2010 e 2024, a Amazônia tornou-se ainda mais central no debate global sobre mudanças climáticas e biodiversidade. No entanto, as políticas adotadas nos governos recentes (2018-2024) levaram a uma flexibilização das leis ambientais, permitindo um aumento significativo no desmatamento e na exploração de recursos minerais, como o garimpo ilegal no Rio Madeira. Em Rondônia, sobretudo no período em análise (2018-2024), a intensificação da agropecuária e da mineração, combinada com a redução de áreas protegidas, exacerbou os conflitos fundiários, enquanto comunidades tradicionais e indígenas sofriam com a invasão de suas terras (Medeiros et al., 2023).

Esse período também trouxe uma forte reação internacional, com pressões de organismos ambientais globais e governos estrangeiros para que o Brasil controlasse a destruição da Amazônia. No entanto, o crescimento econômico da região continuou fortemente atrelado à exploração de recursos, em especial à agricultura, pecuária e mineração, o que reforçou o ciclo de desmatamento e degradação ambiental, com impactos severos sobre a biodiversidade e a estabilidade climática, tanto local quanto global.

2 METODOLOGIA(S)

O estudo emprega uma abordagem qualitativa e quantitativa mista para analisar as políticas ambientais de Rondônia e seus impactos entre 2018 e 2023. A pesquisa foi conduzida através de uma combinação de análise documental, revisão de dados secundários de diversas fontes oficiais e não-governamentais, e incorporação de dados oficiais obtidos pelo próprio autor em solicitações formais de acesso à informação.

2.1 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

2.1.1 Análise Legislativo-Documental: Foram examinadas leis, decretos e políticas ambientais implementadas em Rondônia no período de estudo, incluindo:

Quadro 1: Fontes de dados legislativo-documentais e seus anos de publicação

Tipo	Número	Data	Descrição
Convenção Interna-cional	Convenção 169 da Organização Internacio-nal do Trabalho	1989	Trata dos direitos dos povos indígenas e tribais em países independentes.
Lei Federal	Lei nº 12.527	18 de novem-bro de 2011	Regula o acesso a informações públicas conforme a Constituição Federal.
Resolução Conselho Nacional de Recursos Hídricos	Resolução CNRH nº 129	2011	Define eventos hidrológicos extremos como crises hídricas.
Lei Federal	Lei nº 12.651	2012	Estabelece o Código Florestal Brasileiro, incluindo medidas de proteção para áreas florestais.
Resolução Conselho Nacional de Meio Ambiente	Resolução CONAMA nº 491	2018	Estabelece padrões de qualidade do ar no Brasil.
Lei Estadual	Lei Estadual nº 4.892	23 de dezem-bro de 2020	Flexibiliza as regras para licenciamento ambiental de empreendimentos agrícolas.
Decreto Estadual	Decreto nº 25.780	29 de janeiro de 2021	Libera o garimpo em rios e revoga o Decreto nº 5.197 de 1991, que proibia a extração de minerais no Rio Madeira.

Lei Estadual	Lei Complementar nº 1.089	20 de maio de 2021	Dispõe sobre a criação de Unidades de Conservação no Estado de Rondônia.
Lei Estadual	Lei nº 5.069	22 de julho de 2021	Dispõe sobre a redução dos limites da Reserva Extrativista Jaci-Paraná e do Parque Estadual de Guajará-Mirim.
Decreto Estadual	Decreto nº 27.565	28 de outubro de 2022	Revoga a criação da "Estação Ecológica Solado da Borracha"
Lei Estadual	Lei Complementar nº 1.343	19 de junho de 2023	Dispõe sobre a redução das multas por infrações relacionadas ao uso de agrotóxicos no Estado de Rondônia.

Fonte: Elaboração própria.

2.1.2 Dados Quantitativos

Foram coletados e analisados dados de várias fontes oficiais e organizações de pesquisa, assim como **dados qualitativos**, tendo sido incorporadas informações de relatórios e estudos de organizações não-governamentais e instituições de pesquisa, como se apresenta no quadro abaixo.

Quadro 2: Fontes de dados utilizadas no estudo e seus anos de publicação

Tipo de Dados	Fonte	Tipo de Informação	Ano de Publicação
Qualitativos	Comissão Pastoral da Terra (CPT)	Dados sobre conflitos agrários	2023
Quantitativos	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)	Informações sobre o uso de agrotóxicos	2023
Quantitativos	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)	Dados sobre contaminação por mercúrio	2023
Quantitativos	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)	Dados sobre queimadas e desmatamento	2023
Qualitativos	Instituto Socioambiental (ISA)	Informações sobre terras indígenas	2023
Quantitativos e Qualitativos	Imazon	Dados sobre desmatamento em áreas protegidas	2023
Quantitativos	Portal da Transparência do Governo do Estado de Rondônia	Dados sobre servidores comissionados e efetivos	2024
Quantitativos	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (SEDAM)	Dados sobre licenciamento ambiental e fiscalização	2023

Fonte: Elaboração própria.

2.2 JUSTIFICATIVA DO RECorte TEMPORAL

O recorte temporal de 2018 a 2024 é metodologicamente justificado pela convergência de múltiplos fatores críticos para a compreensão das dinâmicas socioambientais na Amazônia, particularmente em Rondônia. Lovejoy e Nobre (2018) identificaram este período como potencialmente decisivo para o “ponto de não retorno” da floresta amazônica, onde a interação entre desmatamento, mudanças climáticas e incêndios poderia levar a uma transição irreversível para um ecossistema de savana.

Esta perspectiva é corroborada por Gatti et al. (2021), que documentaram, pela primeira vez, que partes da Amazônia se tornaram emissoras líquidas de carbono durante este intervalo, destacando a urgência de estudos focados neste período crítico. Ademais, Siqueira-Gay et al. (2020) observaram uma intensificação sem precedentes das atividades de mineração e seus impactos associados em terras indígenas e áreas protegidas da Amazônia a partir de 2018, tornando este marco temporal particularmente relevante para análises de políticas ambientais e seus efeitos.

O intervalo de 2018 a 2024 é decisivo para a apreensão das interações entre políticas ambientais, mudanças climáticas e conflitos sociais na Amazônia. Brando et al. (2020) identificaram este período como um ponto de inflexão na frequência e intensidade de eventos climáticos extremos na região, diretamente ligados às alterações no uso do solo. Complementarmente, Nascimento et al. (2023) documentaram um aumento significativo nos conflitos fundiários e violações de direitos indígenas em Rondônia a partir de 2018, correlacionado com mudanças nas políticas de proteção ambiental e territorial.

O período analisado (2018-2024) apresenta contrastes marcantes com o ciclo de seis anos imediatamente anterior (2012-2018), o que reforça sua relevância como objeto de estudo.

Enquanto o ciclo anterior foi caracterizado por medidas de fortalecimento institucional, como a realização de concurso público para servidores efetivos da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (SEDAM/RO) em 2014 (RONDÔNIA, 2014) e a nomeação de muitos dos aprovados, o período 2018-2024 é marcado pela ausência de iniciativas de expansão do quadro técnico permanente.

Mais e mais, o ciclo 2012-2018 testemunhou a criação de novas áreas de proteção ambiental, contrastando expressivamente com o período seguinte, no qual se observa a promulgação de legislações que resultaram no desmonte e redução de áreas ambientais protegidas, exemplificado pela Lei nº 5.069 de 2021 (RONDÔNIA, 2021), além de uma intensificação de legislações que flexibilizaram as normas ambientais.

Outro contraste notável reside na abordagem em relação às populações tradicionais: o ciclo anterior viu a criação e nomeação de integrantes para a Coordenação de Povos Indígenas na SEDAM/RO, uma iniciativa que ampliou a participação institucional dessas comunidades. Em contrapartida, o período 2018-2024 não apresentou expansão significativa de instituições participativas para populações tradicionais, indicando uma mudança substancial na orientação das políticas públicas ambientais e indígenas.

Estas distinções entre os dois ciclos ressaltam a importância de um estudo focalizado no período 2018-2024, permitindo uma análise das consequências dessas mutações de abordagem na gestão pública ambiental e nos direitos das populações tradicionais em Rondônia. Este contexto de transformações ecológico-políticas e sociais, justifica o recorte temporal proposto, oferecendo um período de estudo para compreender as dinâmicas socioambientais e de Direito Ambiental na Amazônia contemporânea.

2.3 COMO FAZER UMA ANÁLISE DE DADOS SOB UMA EPISTEMOLOGIA AMBIENTAL PÓS-COLONIAL?

A análise dos dados foi realizada em várias etapas. As leis e políticas ambientais foram submetidas a uma análise de conteúdo para identificar mudanças significativas na abordagem ambiental do estado. Foi realizada uma avaliação dos impactos ambientais, sociais e econômicos das políticas implementadas, baseada na integração dos diversos tipos de dados coletados.

Quanto à metodologia de análise e interpretação dos dados, informações e apresentação dos resultados, o estudo se fundamenta no reconhecimento da impossibilidade de uma neutralidade axiológica absoluta na pesquisa socioambiental, especialmente no contexto amazônico. Adotou-se uma perspectiva baseada na epistemologia ambiental pós-colonial, que permite observar criticamente as políticas ambientais em Rondônia, considerando as complexas relações de poder, os legados coloniais e as diversas formas de conhecimento que coexistem neste território.

A epistemologia ambiental pós-colonial, como conceituada por Escobar (2008) e desenvolvida por Porto-Gonçalves (2015), propõe uma abordagem que vai para além das narrativas hegemônicas sobre desenvolvimento e conservação na Amazônia. Esta perspectiva reconhece que o conhecimento sobre o ambiente amazônico é historicamente situado e frequentemente marcado por relações de poder desiguais, herdadas do período colonial e perpetuadas por práticas neocoloniais de exploração dos recursos naturais.

Em referido contexto, a adoção de uma graduação crítica em relação às interpretações das políticas ambientais do governo estadual de Rondônia não é apenas uma conclusão derivada da análise dos dados, como uma postura ético-legal e epistemológica imperativa. Como apresentado por Quijano (2000), a colonialidade do poder continua a moldar as relações sociais e ambientais na América Latina, influenciando as políticas públicas e as práticas de gestão ambiental.

O posicionamento crítico deste estudo se justifica e se intensifica pelos seguintes motivos. A um, os dados coletados e analisados consistentemente apontaram para impactos negativos significativos das políticas implementadas. Além dos dados quantitativos, buscamos praticar o que Santos (2007) chama de “ecologia de saberes”, valorizando e integrando conhecimentos tradicionais e locais na nossa análise. Esta abordagem revelou dimensões do impacto ambiental que muitas vezes são invisibilizadas em abordagens puramente tecnocráticas. A dois, que as políticas analisadas frequentemente se mostraram em conflito com marcos legais nacionais e internacionais, e também com concepções sustentáveis, indígenas e/ou tradicionais da relação com a natureza.

Como argumentou alhures Acosta (2016), é necessário repensar o Direito Ambiental a partir de cosmovisões que reconhecem os direitos da natureza. Accentuado isso, a intensificação de conflitos agrários e a violação de direitos de comunidades tradicionais emergiram como modelos preocupantes. Utilizando o framework da ecologia política, como proposto por Martínez-Alier (2002), analisamos esses conflitos como confissões de disputas mais ampliadas sobre modelos de desenvolvimento e uso dos recursos naturais. Daí, indispensável a emergência de uma ética da pesquisa e compromisso decolonial, consante a proposta de Tuhiwai Smith (2021), de uma pesquisa decolonial, que reconhece a responsabilidade ética do pesquisador em confrontar injustiças e contribuir para a transformação social. Manter uma postura pretensamente neutra diante de evidências de danos ambientais e sociais significativos seria reproduzir uma “violência epistêmica” (Spivak, 2010).

Explicitando essa teia analítica e epistemológica, o estudo se alinha com o que Escobar (2015) chamou de “alternativas ao desenvolvimento”, desnudando o paradigma desenvolvimentista convencional como insuficiente para abordar os desafios socioambientais da Amazônia. As políticas analisadas frequentemente se mostraram alinhadas com um modelo de desenvolvimento insustentável e culturalmente inadequado para a região. A adoção desta perspectiva epistemológica não implica em uma falta de rigor metodológico. É, ao contrário, como argumenta Leff (2012), a importância de uma epistemologia ambiental que demanda, provoca e (des)estrutura uma abordagem interdisci-

plinar, capaz de integrar diferentes formas de conhecimento e reconhecer as interconexões entre sistemas sociais e ecológicos.

Assim, este estudo se posiciona dentro de uma tradição de pesquisa engajada e crítica em questões socioambientais na Amazônia, reconhecendo que o conhecimento científico não pode se furtar a um posicionamento ético e político diante de questões urgentes como a degradação ambiental, crise climática, a violação de direitos humanos e a perda de biodiversidade e conhecimentos tradicionais. O tom crítico do artigo, portanto, não é uma falha metodológica. É uma consequência necessária e eticamente fundamentada, dentro do Direito Ambiental, do processo de pesquisa realizado, alinhado com uma epistemologia ambiental pós-colonial que busca contribuir para a (re)construção de futuros mais justos e sustentáveis na Amazônia.

2.4 QUEIMADAS EM RONDÔNIA: ANÁLISE QUANTITATIVA E QUALITATIVA

As queimadas em Rondônia entre 2018 e 2022 cresceram 37%, culminando em mais de 12.000 focos de incêndio em 2022, evidenciando a insuficiência das políticas estaduais em conter o desmatamento e as queimadas associadas à expansão agrícola e pecuária (INPE, 2023). O volume de emissões de gases decorrente das queimadas acentua o aquecimento global, refletindo diretamente nas mudanças climáticas que afetam tanto a Amazônia quanto o equilíbrio climático global.

A relação entre queimadas e saúde pública é uma questão alarmante. Segundo a Fiocruz (2023), houve um aumento de 35% nas internações por doenças respiratórias, especialmente em crianças e idosos, em áreas como Porto Velho e nas proximidades do Parque Nacional de Pacaás Novos. Os poluentes liberados, em especial as partículas inaláveis (PM2,5), estão associados a doenças respiratórias crônicas, além de impactos cardiovasculares. Em termos ecológicos, as queimadas ameaçam 80% da biodiversidade de pequenos mamíferos, resultando em um desequilíbrio ecológico. As queimadas destroem habitats e comprometem espécies essenciais ao equilíbrio dos ecossistemas, prejudicando a fauna local e alterando ciclos biogeoquímicos importantes para a recuperação das florestas.

As queimadas em Rondônia expõem a fragilidade das políticas estaduais de combate ao desmatamento. A dependência econômica da agricultura e pecuária extensiva, com baixa intensificação tecnológica, coloca em segundo plano a conservação ambiental. No entanto, esse modelo é insustentável a médio e longo prazo, pois vem comprometendo os serviços ecossistêmicos dos quais as próprias atividades econômicas dependem. A degradação am-

biental contínua torna as terras menos produtivas, aumentando a necessidade de expandir ainda mais as fronteiras agrícolas e perpetuando o ciclo de devastação.

2.5 REDUÇÃO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: IMPACTOS E DADOS

Entre 2018 e 2022, Rondônia perdeu cerca de 2.000 km² de áreas protegidas, conforme Imazon (2023). O desmatamento dentro das Unidades de Conservação (UCs) cresceu 20% no mesmo período, devido à pressão econômica, especialmente pela pecuária e pela exploração madeireira ilegal. As Reservas Extrativistas, como a Reserva Jaci-Paraná, são exemplos. A devastação compromete o meio ambiente, e a subsistência de comunidades tradicionais, como seringueiros e castanheiros, que dependem dessas áreas para sobreviver.

A pressão sobre as UCs também resultou na remoção forçada de mais de 300 famílias de comunidades tradicionais, entre 2019 e 2023, segundo a Comissão Pastoral da Terra (2023). As expulsões são resultado de invasões por pecuaristas e madeireiros ilegais, prejudicando a subsistência dessas populações e a sua identidade cultural. Esse processo viola direitos fundamentais previstos na Constituição Federal e na legislação ambiental, como o direito das comunidades tradicionais de usufruir de seus territórios de maneira sustentável.

Desde 2018, quando o ex-Governador (e hoje Senador) Confúcio Moura aprovou a criação 11 novas Unidades de Conservação (UCs), iniciou-se uma batalha legislativa e judiciária, com o Parlamento Estadual revogando a criação destas unidades e impondo que as áreas de proteção só poderiam ser criadas com a aprovação da Assembleia (RONDÔNIA. Lei Complementar nº 1.089, de 20 de maio de 2021. Dispõe sobre a criação de Unidades de Conservação no Estado de Rondônia. Diário Oficial do Estado de Rondônia, 20 mai. 2021). A disputa se prorroga, enquanto, na prática, as atividades de fiscalização e de recuperação das áreas devastadas não ocorre.

Não bastasse, o Governo do Estado de Rondônia sancionou leis que reduziram áreas de unidades de conservação no estado. Em 2021, atuando nitidamente de forma eleitoral, ele aprovou a redução de cerca de 202 mil hectares de áreas protegidas em Rondônia, afetando significativamente áreas florestais protegidas. Em julho de 2021, ele sancionou a Lei 5.069, que permitiu a redução de áreas de conservação no estado (RONDÔNIA. Lei nº 5.069, de 22 de julho de 2021. Dispõe sobre a redução dos limites da Reserva Extrativista Jaci-Paraná e do Parque Estadual de Guajará-Mirim. Diário Oficial do Estado de Rondônia, 22 jul. 2021.). Essa lei, turbinada por deputados, reduziu signifi-

cativamente as unidades de conservação, e a medida acabou por estimular o desmatamento e invasões ilegais nas áreas afetadas.

2.6 GARIMPAGEM E CONTAMINAÇÃO POR MERCÚRIO

O crescimento das atividades de garimpo em 35% ao longo do Rio Madeira, entre 2018 e 2023, resultou em uma severa contaminação por mercúrio, com 92% das amostras de água apresentando níveis de mercúrio acima dos limites seguros, conforme o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (2023). Essa situação coloca em risco a saúde de populações que dependem do Rio Madeira para sua alimentação e abastecimento de água.

A situação em Rondônia se torna mais preocupante devido estes altos níveis de mercúrio encontrados em pescados consumidos pela população local, em grande parte originados do garimpo ilegal de ouro. O mercúrio é utilizado para separar o ouro e despejado nos rios, acumula-se nos sedimentos e, eventualmente, é convertido em metilmercúrio, uma forma extremamente tóxica que se bioacumula nos organismos aquáticos. Estudos revelam que mais de 26% dos peixes analisados em Porto Velho apresentaram níveis de mercúrio superiores ao limite seguro estabelecido pela ANVISA e FAO/WHO, representando um risco significativo para a saúde pública (Basta, 2023).

O impacto desse nível de contaminação é mais crítico para as populações mais vulneráveis, como crianças e mulheres em idade fértil. As crianças de 2 a 4 anos em Rondônia, por exemplo, estão ingerindo até 26 vezes mais mercúrio do que a dose diária considerada segura pela Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (U.S. EPA). Essa exposição excessiva ao metilmercúrio pode provocar danos ao sistema nervoso e comprometer o desenvolvimento cognitivo em crianças e causar efeitos neurológicos graves nos adultos.

Além dos impactos diretos à saúde, o mercúrio também afeta os ecossistemas locais. A contaminação dos peixes carnívoros, que são os mais apreciados na alimentação local, resulta em uma maior concentração de mercúrio ao longo da cadeia alimentar, prejudicando a biodiversidade aquática. A crescente contaminação por mercúrio, juntamente com outras práticas destrutivas como desmatamento e queimadas, agrava o cenário ambiental e de saúde em Rondônia, exigindo uma resposta urgente das autoridades para controlar as emissões e proteger a população (Basta, 2023).

Entre 2018 e 2024, o estado de Rondônia flexibilizou suas políticas ambientais ao autorizar atividades garimpeiras em seus rios, principalmente após a assinatura do Decreto nº 25.780, de 29 de janeiro de 2021, pelo governador

Marcos Rocha. Esse decreto revogou o Decreto nº 5.197, de 29 de julho de 1991, que proibia a extração de minerais no Rio Madeira, justificando a revoação com base na necessidade de regulamentar e fiscalizar de maneira mais efetiva a exploração mineral. O novo decreto estabelece um procedimento de licenciamento ambiental com diferentes etapas, exigindo licenças prévia, de instalação e de operação para dragas e balsas.

Na prática, dos dados obtidos, o que se viu foi uma explosão de licenças e autorizações nos últimos anos.

Gráfico 1: Evolução de licenças e autorizações emitidas de instalação e de operação para dragas e balsas - Dados elaborados a partir de informações da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (Sedam/RO).



Fonte: Elaboração própria. Dados elaborados a partir de informações da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental de Rondônia (Sedam/RO).

A autorização do garimpo em rios, especialmente em uma área de alta sensibilidade ambiental como o Rio Madeira, acarreta consequências socioambientais severas. Em termos ambientais, a atividade de dragagem gera poluição das águas com sedimentos e resíduos químicos, particularmente o mercúrio, que é utilizado no processo de extração de ouro. A contaminação por mercúrio possui impactos devastadores, afetando tanto a fauna aquática quanto a saúde das populações ribeirinhas. Estudos indicam que o mercúrio se acumula na cadeia alimentar, resultando em altos níveis de contaminação nos peixes, uma importante fonte de proteína para comunidades locais (Lacerda e Malm, 2008).

Os impactos à saúde humana são profundos da atividade garimpeira ilegal. Segundo a Fiocruz (2023), 15% das crianças das comunidades ribeirinhas

apresentam sintomas de envenenamento crônico por mercúrio, como déficits neurológicos e cognitivos. O mercúrio bioacumula-se ao longo da cadeia alimentar, afetando a fauna aquática e, consequentemente, a subsistência das populações locais, que dependem dos recursos naturais para viver. Esses danos à saúde são irreversíveis e violam o direito das populações à saúde e a um meio ambiente equilibrado, conforme previsto na Constituição Federal de 1988.

2.7 LIBEROU GERAL: USO DE AGROTÓXICOS COM DRONES, REDUÇÃO DE PENALIDADES E DESCONTROLE GENERALIZADO

Rondônia utilizou mais de 350 mil toneladas de agrotóxicos em 2022, o que representa um aumento de 23% em relação a 2018, de acordo com o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (2022). Substâncias proibidas em outros países, como o Paraquat e a Atrazina, continuam sendo amplamente utilizadas, representando 22% dos resíduos encontrados em corpos d'água do estado.

O uso de drones para pulverização de agrotóxicos, aprovado em 2021, ampliou a dispersão de substâncias químicas para áreas não-alvo, incluindo nascentes e áreas protegidas. Não menos, houve uma significativa redução no valor das multas por infrações relacionadas ao uso de agrotóxicos em Rondônia (Lei Complementar nº 1.343, de 19 de junho de 2023). Essa nova legislação, aprovada em 2023 pelo Legislativo Estadual, foi sancionada com o objetivo de reduzir as penalidades, argumentando que os valores antigos eram desproporcionais, diminuindo as possibilidades de risco econômico aos infratores ambientais.

Fica evidente também uma desarticulação entre todos os órgãos, sejam ambientais, sanitários ou de segurança, não havendo comunicação entre si sobre apreensões ilegais, notificações de acidentes ou de contaminações ambientais com agrotóxicos. Um caso exemplificativo é que uma das maiores apreensões de agrotóxicos, com mais de 300 kg de substâncias identificadas, em 09 de fevereiro de 2023, na cidade de Ariquemes (RO), a SEDAM/RO respondeu formalmente que não houve investigação ou procedimento apuratório instaurado. O ineficiente monitoramento de materiais perigosos, representa a falta de governança ambiental, impondo graves riscos à saúde pública e ao meio ambiente.

O uso indiscriminado de agrotóxicos tem aumentado significativamente os casos de intoxicação, especialmente entre trabalhadores rurais, como destaca o Ministério da Saúde (2023), que relatou um aumento de 32% nos casos de envenenamento agudo. Esses trabalhadores apresentam sintomas como problemas respiratórios, neurológicos e gastrointestinais. Além disso, a contami-

nação das águas e do solo afeta diretamente a biodiversidade e compromete a segurança alimentar, violando princípios de precaução e de justiça ambiental (Lopes e Albuquerque, 2018; Lopes e Albuquerque, 2021; Dutra et al., 2020; Daufenback et al., 2022).

2.8 INSUFICIÊNCIA NA FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL: UMA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E O APAGÃO DE DADOS

A Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental (SEDAM) conta com número propositadamente insuficiente de fiscais e de servidores efetivos. O único e último concurso realizado foi no ano de 2014, tendo sido contratados pouco mais de 50 servidores. A falta de fiscais agrava a impunidade e permite a expansão do desmatamento, queimadas e outras práticas ilegais. Além disso, houve uma redução na atividade de fiscalização tanto federal quanto estadual desde 2019, refletindo um enfraquecimento das políticas de combate a crimes ambientais a partir de um direcionamento político-ideológico avesso à proteção ambiental.

O órgão estadual possui quase 500 servidores, mas 60% é comissionado, sem vínculo, portanto com a Administração Pública (Portal da Transparência do Governo do Estado de Rondônia, 2024). Isso compromete a governança ambiental em inúmeros aspectos. A um, fica evidenciado um critério de recrutamento a partir de apadrinhamento político e não de perfil técnico. A dois, esses servidores ficam vulneráveis em relação às pressões políticas e econômicas em seus pareceres, laudos e decisões. A três, a volatilidade e mudança de pessoas dificulta a cultura institucional e preservação de saberes para melhor eficiência.

Também na dimensão da governança, pedidos de acesso à informação à SEDAM/RO sobre as fiscalizações tem respostas frequentemente negadas ao argumento de que o pedido é “desproporcional”, indicando um órgão avesso à transparência e temeroso do controle social. O manejo irregular de argumentos sobre a desculpa de “dados pessoais” e “sigilo” é usualmente trazido, evitando a obtenção de dados e informações sobre a real situação do órgão.

Os pedidos de informação sobre infrações ambientais revelam que a SEDAM/RO nega reiteradamente o acesso, argumentando que a análise manual dos processos seria extremamente onerosa devido ao volume de dados e à falta de sistemas integrados. Essas negativas ressaltam uma lacuna no acesso a informações críticas sobre fiscalização ambiental em Rondônia. A falta de transparência em processos administrativos e o não fornecimento de dados completos sobre multas e infrações dificultam a fiscalização por parte da sociedade civil. Um sistema integrado e transparente é fundamental para garantir que essas multas sejam efetivas e cobradas adequadamente.

Essa falta de transparência é problemática por diversas razões. Primeiro, compromete a prestação de contas e a capacidade da sociedade civil e órgãos de controle de monitorar a efetividade da fiscalização ambiental. O acesso à informação pública é um pilar fundamental na governança ambiental, sendo essencial para que se possa exercer controle social sobre as ações do Estado. A ausência de um sistema informatizado robusto e a sobrecarga dos técnicos para atender a essas demandas indicam uma fragilidade estrutural.

Além disso, ao considerar os pedidos de acesso como desproporcionais, a SEDAM limita o princípio de transparência ativa, previsto na Lei de Acesso à Informação (Lei 12.527/2011), que exige que o poder público atenda aos pedidos de informação sempre que possível, salvo em casos específicos de sigilo, o que não se aplica aqui. Anote-se que os dados do Sistema Eletrônico de Informações (SEI!) do Estado de Rondônia não são abertos aos cidadãos, criando ainda mais restrições. Essa limitação no fluxo de informações indica a falta de vontade política e de investimentos em sistemas de gestão de dados que possam processar e disponibilizar informações de maneira eficiente.

A título exemplificativo de alguns pedidos, vemos uma falta de governança e de uma política de transparência.

Quadro 3 – Pedidos de Acesso à Informação Ambiental para a SEDAM/RO e Respostas Negadas

Pedido	Resposta	Número do Pedido
Pedido sobre Multas Ambientais (Receitas de autos de infração)	Negativa parcial: Levantamento de dados de multas exigiria esforço adicional.	0028.086330/2021-17
Pedido sobre Cadastro Ambiental Rural (CAR) e Programa de Regularização Ambiental (PRA)	Negativa parcial: Análise automatizada do CAR não implementada.	0028.099090/2021-11
Pedido de Informações da Transparência Internacional sobre autuações e multas ambientais	Negativa parcial: Levantamento de dados considerado desproporcional.	20231125211723209
Pedido de informações sobre multas ambientais aplicadas em Rondônia entre janeiro e junho de 2023	Negativa total: Solicitação esbarra na LGPD e exige busca minuciosa.	0028.512079/2019-27
Pedido de informações sobre estratégias de enfrentamento às crises hídricas e de fumaças de 2024	Negativa total: Alegação de pedido desproporcional.	2024092014253582

Fonte: Elaboração própria.

A ausência de fiscalização efetiva contribui para o aumento da grilagem de terras e da invasão de áreas protegidas. A Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (2023) denuncia que os territórios indígenas

têm sido devastados sem intervenção adequada das autoridades, comprometendo a integridade cultural e territorial desses povos. Tal omissão por parte do Estado configura uma violação dos direitos dos povos indígenas assegurados pela Convenção 169 da OIT, além de ferir o direito constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

2.9 DESMATAMENTO E TRABALHO ESCRAVO EM RONDÔNIA

O desmatamento em Rondônia não está apenas relacionado à destruição ambiental, mas também ao aumento das condições de trabalho análogas à escravidão. A fiscalização, que já é precária devido ao baixo número de fiscais ambientais, também é insuficiente para coibir essas práticas. A falta de presença efetiva do Estado em áreas rurais remotas de Rondônia facilita a exploração ilegal da mão de obra em atividades que devastam a floresta.

O Relatório da Comissão Pastoral da Terra (CPT, 2023) aponta que o setor agropecuário é um dos maiores empregadores de mão de obra escravizada, com a pecuária sendo uma das principais responsáveis pela degradação ambiental e a violação de direitos humanos na região. A exploração do trabalho escravo em áreas desmatadas evidencia a interconexão entre crimes ambientais e violações de direitos humanos. O trabalho escravo é frequentemente empregado em fazendas que expandem suas áreas ilegalmente através do desmatamento, operando sem nenhum tipo de regulamentação ou controle estatal. Essa situação reforça o ciclo de degradação socioambiental, onde a falta de fiscalização adequada e a impunidade permitem a perpetuação de práticas predatórias.

Essas violações de direitos humanos refletem a má vontade e a ineficácia do governo estadual em adotar medidas concretas para coibir não apenas o desmatamento e queimadas, mas também a exploração laboral, reforçando a necessidade de uma abordagem integrada que trate as questões ambientais e sociais de maneira conjugada.

2.10 CONFLITOS AGRÁRIOS E MORTES NO CAMPO EM RONDÔNIA: CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS

Entre 2018 e 2023, Rondônia registrou um aumento significativo nos conflitos agrários e nas mortes no campo. O estado foi responsável por 18% de todos os assassinatos relacionados a conflitos agrários na Amazônia Legal, com mais de 60 mortes confirmadas, de acordo com a Comissão Pastoral da Terra (CPT, 2023). Rondônia aparece entre os cinco estados brasileiros com os maiores índices de violência no campo, especialmente em áreas de expansão

agropecuária e madeireira.

Além disso, os conflitos por terras aumentaram 40% nesse período, com a invasão de propriedades privadas, territórios indígenas e unidades de conservação por grileiros e madeireiros ilegais. Essas invasões frequentemente resultam em violência contra pequenos agricultores, trabalhadores rurais e defensores do meio ambiente.

Os conflitos agrários em Rondônia estão diretamente ligados ao avanço das fronteiras agrícolas e à pressão sobre áreas de preservação e territórios de comunidades tradicionais. As disputas por terra, muitas vezes motivadas pela grilagem, refletem a fragilidade das políticas de regularização fundiária e de proteção ao meio ambiente.

Essa violência no campo, frequentemente associada à luta por territórios e à proteção ambiental, está relacionada a um modelo de desenvolvimento que privilegia a exploração intensiva dos recursos naturais em detrimento da proteção dos direitos humanos e ambientais. A omissão do Estado em garantir a posse legítima da terra e a proteção dessas áreas tem exacerbado os conflitos, criando um cenário de crescente tensão e violência.

2.11 ATAQUES ÀS TERRAS INDÍGENAS DE RONDÔNIA E INEFICIÊNCIA GOVERNAMENTAL

Entre 2018 e 2023, houve mais de 180 invasões a terras indígenas em Rondônia, de acordo com dados da Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB, 2023). As invasões estão ligadas principalmente à exploração madeireira ilegal, garimpo e à expansão da pecuária em áreas de proteção indígena. Dentre as áreas mais afetadas estão as Terras Indígenas Karipuna, Uru-Eu-Wau-Wau e Igarapé Lage, que têm sofrido com a presença de invasores e grileiros.

Segundo o Conselho Indigenista Missionário (CIMI, 2023), a área desmatada em Terras Indígenas de Rondônia cresceu 33% entre 2019 e 2022, evidenciando a fragilidade da proteção estatal. Mesmo após denúncias de invasões, poucas ações efetivas foram realizadas pelo governo estadual para garantir a proteção territorial indígena.

A falta de interesse e incapacidade do governo de Rondônia de proteger as Terras Indígenas reflete uma falha sistêmica na aplicação da legislação ambiental e da tutela dos direitos dos povos originários, como garantidos pela Constituição Federal de 1988 e pela Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), da qual o Brasil é signatário. A ineficiência na fiscalização e na aplicação de medidas preventivas resulta em danos irreparáveis

tanto para o meio ambiente quanto para a cultura e os modos de vida dos povos indígenas.

A invasão das terras indígenas compromete a biodiversidade, destrói habitats, e desestabiliza as relações de subsistência desses povos com a floresta. Além disso, a impunidade em relação aos invasores reforça a percepção de vulnerabilidade e abandono dos povos indígenas, tornando-os alvos frequentes de violência e discriminação.

2.12 A RELAÇÃO SAÚDE E MEIO AMBIENTE

A degradação ambiental no estado de Rondônia entre 2018 e 2024 tem gerado graves consequências tanto para os ecossistemas quanto para a saúde humana. Diversos fatores, como o aumento das queimadas, o desmatamento acelerado, o uso de agrotóxicos e a intensificação do garimpo ilegal, estão diretamente relacionados à deterioração das condições de vida das populações locais, sobretudo das que vivem em áreas rurais e comunidades tradicionais. Esses fatores ambientais contribuem para a proliferação de doenças respiratórias, infecciosas e neurológicas, além de outras enfermidades resultantes da contaminação do solo, da água e do ar.

O aumento significativo das queimadas, por exemplo, com uma elevação de 37% nos focos entre 2018 e 2023, é um reflexo da ineficiência das políticas públicas no controle dessas atividades, principalmente no contexto das práticas agrícolas. O uso do fogo na preparação do solo para plantio tem impactos severos na qualidade do ar, resultando em sérios problemas respiratórios para as populações mais vulneráveis, como crianças e idosos. Segundo o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), as partículas finas liberadas pelas queimadas estão diretamente associadas ao aumento de internações por doenças respiratórias em até 35% nas regiões mais afetadas (Fioravanti, 2020).

Além disso, as queimadas em Rondônia contribuem para a emissão de grandes quantidades de dióxido de carbono (CO_2), agravando o cenário das mudanças climáticas. O desmatamento em Rondônia, além de representar uma ameaça direta à biodiversidade da região, tem reflexos diretos na saúde pública, em especial pela disseminação de doenças infecciosas. O aumento de 20% na incidência de malária entre 2018 e 2022 está diretamente ligado à destruição dos habitats naturais, o que favorece a proliferação de mosquitos transmissores da doença, como o *Anopheles*, vetor da malária. Áreas recém-desmatadas se tornam terrenos férteis para a reprodução desses mosquitos, especialmente devido ao acúmulo de água parada, o que intensifica a transmissão da malária em regiões anteriormente controladas.

Além da malária, a leishmaniose também apresenta uma correlação com o desmatamento. As transformações ambientais promovidas pela destruição florestal criam um ambiente propício para os flebotomíneos, vetores da leishmaniose. Em um estudo conduzido por Lapola et al. (2021), observou-se que a fragmentação dos ecossistemas naturais na Amazônia resulta no aumento significativo de casos de leishmaniose visceral, além de outras doenças emergentes ligadas à interação entre humanos e novos habitats. Esses dados evidenciam a importância de políticas de conservação ambiental para a proteção da saúde pública.

A atividade garimpeira em Rondônia, especialmente ao longo do Rio Madeira, também é uma grande fonte de preocupação. O uso indiscriminado de mercúrio na extração de ouro tem causado a contaminação dos recursos hídricos, afetando diretamente as populações ribeirinhas que dependem desses rios para consumo e pesca. Os peixes consumidos pelas comunidades do Rio Madeira apresentam níveis de mercúrio acima dos recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), o que resulta em envenenamento crônico em grande parte da população local, com efeitos neurológicos graves (Pfeiffer et al., 2019).

A degradação ambiental promovida pelo desmatamento e pela garimpagem não afeta apenas o meio físico e a biodiversidade, como também corrói a estrutura social das comunidades. A diminuição das áreas de reserva, como observado na perda de 2.000 km² de áreas protegidas entre 2018 e 2022, tem levado ao deslocamento forçado de populações indígenas e tradicionais que dependem desses territórios para a sua subsistência. Esses deslocamentos comprometem a coesão social dessas comunidades e resultam em um aumento nos índices de transtornos mentais, como a ansiedade, o estresse e a depressão.

O uso de agrotóxicos em larga escala é outro fator relevante no cenário de degradação ambiental em Rondônia. A aplicação de mais de 350 mil toneladas de agrotóxicos em 2022, incluindo substâncias proibidas em outros países, como Paraquat e Atrazina, coloca em risco a saúde humana, com consequências que incluem intoxicações agudas, distúrbios endócrinos e até mesmo câncer. Em áreas agrícolas, 22% dos corpos d'água monitorados apresentavam níveis de agrotóxicos acima dos limites permitidos, contaminando as fontes de água de milhares de pessoas (Silva, et al., 2022). A exposição prolongada a esses produtos químicos tem efeitos cumulativos sobre a saúde humana, exacerbando doenças crônicas e aumentando a carga sobre o sistema público de saúde.

Diante de todos esses fatores, torna-se evidente que a falta de fiscalização adequada agrava os impactos ambientais e, consequentemente, as questões de saúde pública.

3 CONCLUSÃO

As políticas ambientais adotadas em Rondônia entre 2018 e 2024 não apenas permitiram a degradação dos ecossistemas amazônicos, como também tiveram um impacto severo sobre a saúde das populações humanas. A intensificação das queimadas, desmatamento, garimpagem e uso de agrotóxicos resultou em um aumento significativo de doenças respiratórias, infecciosas e neurológicas, além de abrirem um caminho para um cenário de intoxicações crônicas.

A interrelação entre as variáveis como **queimadas e desmatamento, grilagem de terras, mineração ilegal, e queimadas levam a conflitos fundiários, deslocamento de comunidades e expulsão de populações tradicionais e invasões de terras indígenas**, resultando em impactos como **perda de biodiversidade, pressão sobre recursos naturais, violência agrária, e, finalmente, impactos sociais, crises econômicas locais e mudanças climáticas**.

A falta de fiscalização, que é proposital pela falta de vontade política e pelo comprometimento ideológico-econômico das elites políticas locais, agrava esses problemas, permitindo a continuidade de práticas ilegais e prejudiciais ao meio ambiente e saúde humana. É forçoso que novas políticas sejam implementadas para mitigar esses impactos, incluindo o fortalecimento da fiscalização ambiental, a promoção de alternativas econômicas sustentáveis e a criação de mecanismos mais rígidos para o controle do uso de agrotóxicos e da exploração ilegal de recursos, estabelecendo um marco democrático de um Estado de Direito na Amazônia brasileira.

A degradação ambiental, a destruição dos ecossistemas, o envenenamento de territórios e águas por agrotóxicos ou mercúrio, os impactos sociais e a intensificação de conflitos socioambientais com desfechos de assassinatos não é acaso ou infortúnio. É a resultante da omissão política e de um consórcio de grupos de interesses que assumiram a condução política do Governo do Estado de Rondônia. Inevitavelmente, tais práticas tem o potencial de agravar ainda mais as mudanças climáticas e a deterioração da Amazônia brasileira.

REFERÊNCIAS

- ACOSTA, A. O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos. São Paulo: Autonomia Literária, 2016.
- AMAZÔNIA REAL. Rondônia devastada. 2021. Disponível em: <https://amazoniareal.com.br/rondonia-devastada/>. Acesso em: 21 set. 2024.

ARTICULAÇÃO DOS POVOS INDÍGENAS DO BRASIL (APIB). Nossa luta é pela vida: relatório da Emergência Indígena 2020. Brasília: APIB, 2020. Disponível em: https://emergenciaindigena.apiboficial.org/files/2020/12/APIB_nossalutaepelavida_v7PT.pdf. Acesso em: 19 out. 2024.

BASTA, Paulo Cesar et al. 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. Nota técnica, Fundação Oswaldo Cruz, Greenpeace, Instituto Socioambiental, WWF-Brasil, maio 2023. Disponível em: <https://informe.ensp.fiocruz.br/assets/anexos/2441a041be660fb-7575f8fe0bf6f8f34.PDF>. Acesso em: 27 set. 2024.

BECKER, Bertha K. Geopolítica da Amazônia. *Estudos Avançados*, v. 19, n. 53, 2005.

BECKER, Bertha K. Os eixos de integração e desenvolvimento e a Amazônia. *Revista Território*, v. 4, n. 6, 1999.

BRANDO, P. M. et al. The gathering firestorm in southern Amazonia. *Science Advances*, v. 6, n. 2, p. eaay1632, 2020. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.aay1632>. Acesso em: 19 out. 2024.

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991. *Diário Oficial da União*, 18 nov. 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 19 out. 2024.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA (CPT). Conflitos no Campo Brasil: relatório anual. Brasília: CPT, 2023. Disponível em: <<https://www.cptnacional.org.br/downlod?task=download.send&id=14308:conflitos-no-campo-brasil-2023&catid=41>>. Acesso em: 20 set. 2024.

CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO (CIMI). Relatório de violência contra povos indígenas no Brasil. Brasília: CIMI, 2023. Disponível em: <<https://cimi.org.br/wp-content/uploads/2024/07/relatorio-violencia-povos-indigenas-2023-cimi.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2024.

DAUFENBACK, Vanessa et al. Agrotóxicos, desfechos em saúde e agroecologia no Brasil: uma revisão de escopo. *Saúde Debate*, Rio de Janeiro, v. 46, n. especial 2, p. 482-500, jun. 2022. DOI: 10.1590/0103-11042022E232.

DUTRA, Lidiane Silva et al. Uso de agrotóxicos e mortalidade por câncer em regiões de monoculturas. *Saúde Debate*, Rio de Janeiro, v. 44, n. 127, p. 1018-1035, out./dez. 2020. DOI: 10.1590/0103-1104202012706.

- ESCOBAR, A. Degrowth, postdevelopment, and transitions: a preliminary conversation. *Sustainability Science*, v. 10, n. 3, p. 451-462, 2015.
- ESCOBAR, A. Territories of difference: place, movements, life, redes. Durham: Duke University Press, 2008.
- G1. Governador aprova lei que reduz limites de reservas florestais e cria novos parques em Rondônia. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/ro/rondonia/noticia/2021/05/21/governador-aprova-lei-que-reduz-limites-de-reservas-florestais-e-cria-novos-parques-em-rondonia.ghtml>. Acesso em: 21 set. 2024.
- GATTI, L. V. et al. Amazonia as a carbon source linked to deforestation and climate change. *Nature*, v. 595, n. 7867, p. 388-393, 2021. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41586-021-03629-6>. Acesso em: 19 out. 2024.
- GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA. Portal da Transparência: dados sobre servidores. 2024. Disponível em: <https://transparencia.ro.gov.br>. Acesso em: 19 out. 2024.
- GREENPEACE. Governador de Rondônia presenteia invasores com áreas griladas. 2021. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/governador-de-rondonia-presenteia-invasores-com-areas-griladas/>. Acesso em: 21 set. 2024.
- INSTITUTO DO HOMEM E MEIO AMBIENTE DA AMAZÔNIA (IMAZON). Ameaças às áreas protegidas na Amazônia: relatório anual. Belém: Imazon, 2023. Disponível em: <www.imazon.org.br>. Acesso em: 20 set. 2024.
- INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA (INPA). Relatório sobre contaminação por mercúrio no Rio Madeira. Manaus: INPA, 2023. Disponível em: <www.inpa.gov.br>. Acesso em: 20 set. 2024.
- LACERDA, L. D. de.; MALM, O. Contaminação por mercúrio em ecossistemas aquáticos: uma análise das áreas críticas. *Estudos Avançados*, v. 22, n. 63, p. 173-190, 2008.
- LAPOLA, David M.; WOLFF, G.; SARAIVA, A. The link between deforestation and malaria incidence in the Brazilian Amazon: a spatiotemporal analysis. *The Lancet Planetary Health*, v. 5, n. 10, p. e685-e692, 2021. DOI: 10.1016/S2542-5196(21)00212-5.
- LEFF, E. Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes. São Paulo: Cortez, 2012.
- LOVEJOY, T. E.; NOBRE, C. Amazon tipping point. *Science Advances*, v. 4, n. 2, p. eaat2340, 2018. Disponível em: <https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.aat2340>. Acesso em: 19 out. 2024.

LOUREIRO, Violeta. Amazônia: uma história de perdas e danos, um futuro a (re)construir. *Estudos Avançados*, v. 16, n. 45, 2002.

LOPES, Carla Vanessa Alves; ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. *Saúde Debate*, Rio de Janeiro, v. 42, n. 117, p. 518-534, abr./jun. 2018. DOI: 10.1590/0103-1104201811714.

LOPES, Carla Vanessa Alves; ALBUQUERQUE, Guilherme Souza Cavalcanti de. Desafios e avanços no controle de resíduos de agrotóxicos no Brasil: 15 anos do Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos em Alimentos. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 37, n. 2, 2021. DOI: 10.1590/0102-311X00116219.

MARTÍNEZ-ALIER, J. The environmentalism of the poor: a study of ecological conflicts and valuation. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2002.

MEDEIROS, Bianca; COELHO, Daniela; FERREIRA, Henrique; AQUINO, Lídia. Dinâmicas da violência em Rondônia: conflitos fundiários e a pressão da mineração sobre terras indígenas. Brasília: IPEA, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/11985>. Acesso em: 27 set. 2024.

MENDONÇA, M. L. Contexto econômico da violação de direitos humanos e da destruição ambiental. In: Relatório Direitos Humanos no Brasil 2019. São Paulo: Rede Social de Justiça e Direitos Humanos, 2019. Disponível em: https://www4.anfip.org.br/doc/economia/07_10_2020_11_13_25_direitos_humanos_2019_relatorio_rede_jdh.pdf#page=110. Acesso em: 27 set. 2024.

NASCIMENTO, N. et al. Escalating social conflicts and deforestation in the Brazilian Amazon. *Environmental Research Letters*, v. 18, n. 2, p. 024001, 2023. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aca443>. Acesso em: 19 out. 2024.

PFEIFFER, W. C.; LACERDA, L. D.; MALM, O. Mercúrio em peixes e a saúde humana na Amazônia: um estudo de caso no Rio Madeira. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 24, n. 7, p. 2729-2738, 2019. DOI: 10.1590/1413-81232018247.07342018.

PÚBLICA, Agência. Governador de RO “passou boiada” com lei que fez desmatamento explodir em parque estadual. 2022. Disponível em: <https://apublica.org/2022/09/governador-de-ro-passou-boiada-com-lei-que-fez-desmatamento-explodir-em-parque-estadual/>. Acesso em: 21 set. 2024.

QUIJANO, A. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: LANDER, E. (Org.). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: CLACSO, 2000. p. 117-142.

RONDÔNIA. Lei Estadual nº 4.892, de 23 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a flexibilização das regras para licenciamento ambiental de empreendimentos agrícolas. *Diário Oficial do Estado de Rondônia*, 23 dez. 2020. Disponível em: <https://legislacao.rondonia.ro.gov.br/leisure/24892/>. Acesso em: 19 out. 2024.

RONDÔNIA. Lei nº 5.069, de 22 de julho de 2021. Dispõe sobre a redução dos limites da Reserva Extrativista Jaci-Paraná e do Parque Estadual de Guajará-Mirim. *Diário Oficial do Estado de Rondônia*, 22 jul. 2021. Disponível em: <https://legislacao.rondonia.ro.gov.br/leis/5069>. Acesso em: 19 out. 2024.

RONDÔNIA. Decreto nº 25.780, de 29 de janeiro de 2021. Libera o garimpo em rios e revoga o Decreto nº 5.197, de 29 de julho de 1991. *Diário Oficial do Estado de Rondônia*, 29 jan. 2021. Disponível em: <https://legislacao.rondonia.ro.gov.br/decretos/25780>. Acesso em: 19 out. 2024.

RONDÔNIA. Decreto nº 27.565, de 28 de outubro de 2022. Revoga a criação da "Estação Ecológica Solado da Borracha". *Diário Oficial do Estado de Rondônia*, 28 out. 2022.

RONDÔNIA. Lei Complementar nº 1.343, de 19 de junho de 2023. Dispõe sobre a redução das multas por infrações relacionadas ao uso de agrotóxicos no Estado de Rondônia. *Diário Oficial do Estado de Rondônia*, 19 jun. 2023. Disponível em: <https://legislacao.rondonia.ro.gov.br/leiscomplementares/1343>. Acesso em: 19 out. 2024.

RONDÔNIA. Lei Complementar nº 1.089, de 20 de maio de 2021. Dispõe sobre a criação de Unidades de Conservação no Estado de Rondônia. *Diário Oficial do Estado de Rondônia*, 20 mai. 2021. Disponível em: <https://legislacao.rondonia.ro.gov.br/leiscomplementares/1089>. Acesso em: 19 out. 2024.

SANTOS, B. S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. *Novos Estudos CEBRAP*, n. 79, p. 71-94, 2007.

SCHILLING, Jean. Amazônia, conquista e expansão. São Paulo: EdUSP, 2005.

SIQUEIRA-GAY, J. et al. Proposed legislation to mine Brazil's Indigenous Lands will threaten Amazon forests and their valuable ecosystem services. *One Earth*, v. 3, n. 3, p. 356-362, 2020. Disponível em: [https://www.cell.com/one-earth/fulltext/S2590-3322\(20\)30417-6](https://www.cell.com/one-earth/fulltext/S2590-3322(20)30417-6). Acesso em: 19 out. 2024.

SILVA, André P.; MENEZES, V. C.; SOARES, L. H. Poluição do ar e efeitos na saúde de crianças na Amazônia paraense: uma análise bibliométrica. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 7, p. e907974835, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/907/835>. Acesso em: 19 out. 2024.

SPIVAK, G. C. Pode o subalterno falar? Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

THÉRY, H. Situações da Amazônia no Brasil e no continente. *Estudos Avançados*, v. 19, n. 53, p. 37-54, 2005.

THÉRY, H.; MELLO, N. A. Carajás-Parauapebas: conflitos entre modelos de desenvolvimento na Amazônia Oriental. *Revista Praia Vermelha*, v. 19, n. 2, p. 73-88, 2009. TUHIWAI SMITH, L. Decolonizing methodologies: research and indigenous peoples. 3rd ed. London: Zed Books, 2021.

Anexo I

Linha do Tempo: Mudanças Políticas Ambientais e Legislativas em Rondônia (2018-2024)

2018:

- Criação de 11 novas Unidades de Conservação (UCs) pelo governador Confúcio Moura.
- Início de batalha legislativa: Parlamento Estadual passa a exigir aprovação da Assembleia para criação de novas áreas de proteção.
- Eleição de Marcos Rocha como governador em outubro de 2018, sinalizando mudança na política ambiental do estado.
- Dados do PRODES/INPE mostram aumento de 28% no desmatamento em Rondônia em comparação com 2017.

2019:

- Intensificação da pressão sobre UCs: início do processo de remoção forçada de comunidades tradicionais.
- Aumento de 20% no desmatamento nas Unidades de Conservação em relação aos anos anteriores.
- Início do Programa de Regularização Ambiental (PRA) em Rondônia.
- Recorde de queimadas: mais de 15.000 focos de incêndio detectados pelo INPE.

2020:

- Pandemia de COVID-19 afeta a fiscalização ambiental, com redução de operações em campo.

- Aprovação da Lei Estadual nº 4.892/2020, flexibilizando regras para licenciamento ambiental de empreendimentos agrícolas.

2021:

- Lei nº 5.069 (22 de julho): Redução de aproximadamente 202 mil hectares de áreas protegidas.
- Decreto nº 25.780 (29 de janeiro): Liberação do garimpo em rios, revogando proibição anterior.
- Aprovação legal do uso de drones para pulverização de agrotóxicos.
- Lançamento do Plano Estadual de Combate ao Desmatamento Ilegal e Incêndios Florestais.
- Registro de conflitos com garimpeiros na Terra Indígena Roosevelt (povo Cinta Larga).

2022:

- Uso de mais de 350 mil toneladas de agrotóxicos, aumento de 23% em relação a 2018.
- Continuação da expansão do garimpo no Rio Madeira (35% de aumento entre 2018-2023).
- MapBiomas alerta para aumento de 43% na mineração ilegal em terras indígenas desde 2018.
- Em pleno contexto eleitoral, Governador Marcos Rocha revogou o decreto que estabelecia a criação da "Estação Ecológica Solado da Borracha", no dia 28 de outubro de 2022.

2023:

- Lei Complementar nº 1.343 (19 de junho): Redução significativa das multas por infrações relacionadas ao uso de agrotóxicos.
- Intensificação de conflitos agrários: Rondônia responsável por 18% dos assassinatos relacionados a conflitos agrários na Amazônia Legal entre 2018-2023.
- Implementação do Sistema de Licenciamento Ambiental Digital.
- Relatório da Global Witness coloca Rondônia entre os estados mais perigosos para defensores ambientais no Brasil.

Anexo II

Eventos Ambientais Críticos em Rondônia - 2024

- Crise Hídrica e Estiagem Severa do Rio Madeira:** A redução drástica da vazão do Rio Madeira para menos de 50% da média histórica caracterizou um evento hidrológico extremo, conforme definido pela Resolução CNRH nº 129/2011. Este evento se deu a partir de julho de 2024 e segue enquanto este artigo é submetido.
- Deterioração da Qualidade do Ar devido às Queimadas:** Os níveis de material particulado (PM2.5) ultrapassando em 500% os limites da OMS configuram violação aos padrões de qualidade do ar estabelecidos na Resolução CONAMA nº 491/2018. Este cenário caracteriza poluição ambiental, nos termos do art. 3º, III, da Lei 6.938/1981 (Política Nacional do Meio Ambiente).
- Recorde de Focos de Incêndio:** O aumento de 85% nos focos de incêndio em Rondônia indica uma falha na aplicação do Código Florestal (Lei 12.651/2012) e na implementação do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAm).

Anexo III

Matriz de Atores, Stakeholders, Práticas e Impactos

Categoría	Atores/Stakeholders	Práticas/Interesses	Impactos
Governamental	Governo do Estado de Rondônia (Ciclo 2018-2024)	- Flexibilização de leis ambientais e omissão de fiscalização	- Aumento significativo do desmatamento e das queimadas
Governamental em Escala Federal	IBAMA, INPA, INPE e outros	- Monitoramento de queimadas e desmatamento	- Disponibilidade de dados sobre degradação ambiental
Sociedade Civil	Associações, grupos de direitos e organizações não governamentais	- Defesa da preservação ambiental	- Pressão por maior fiscalização
Sociedade Civil	Comunidades indígenas e tradicionais	- Defesa de seus territórios	- Deslocamento forçado
Setor Privado	Pecuaristas	- Expansão das fronteiras agrícolas	- Aumento da produção agrícola e pecuária
Setor Privado	Garimpeiros ilegais	- Mineração ilegal em áreas protegidas e rios	- Contaminação dos rios e ecossistemas com mercúrio

Anexo IV

Atores estratégicos, grupos de interesses e stakeholders identificados no estudo:

1. Associações, Grupos de Direitos e Organizações Não Governamentais:

- **Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB):** Defesa das populações indígenas, combatendo invasões e violações de direitos.
- **Comissão Pastoral da Terra (CPT):** Foca em conflitos agrários e direitos dos trabalhadores rurais, monitorando a violência no campo e a violação dos direitos de comunidades tradicionais.
- **Conselho Indigenista Missionário (CIMI):** Defesa dos direitos dos povos indígenas e monitoramento da violência e invasões às terras indígenas.
- **Greenpeace:** Organização internacional denunciando crimes ambientais e promovendo campanhas de conscientização.
- **Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAON):** Monitora o desmatamento e a degradação ambiental.
- **Instituto Socioambiental (ISA):** Defesa dos direitos dos povos indígenas e monitoramento da exploração ilegal em terras indígenas, além de promover projetos de sustentabilidade.
- **WWF-Brasil:** Focada em conservação ambiental, o WWF atua na proteção de áreas naturais e na promoção de práticas sustentáveis.

3. Setor Governamental:

Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)

Governo do Estado de Rondônia

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)

Ministério Público do Trabalho (MPT)

Ministério Público Federal (MPF)

4. Setor Privado:

- Pecuaristas e grandes produtores agrícolas
- Garimpeiros ilegais

5. Comunidades e Populações Locais:

- Comunidades Indígenas e Tradicionais:** Ator central, diretamente impactado pelas políticas de desmatamento, invasões de terras e atividades ilegais, como mineração e expansão agropecuária. Defendem a preservação de seus territórios e modos de vida.
- Populações Ribeirinhas:** Dependentes dos recursos naturais da floresta e dos rios, são severamente impactadas pela contaminação de mercúrio e pelo desmatamento.

Anexo V

Mapa de Risco (por Gravidade) de Políticas e Práticas Ambientais em Rondônia

Risco	Probabilidade	Impacto	Gravidade	Descrição
Desmatamento e perda de biodiversidade	5	5	Alta	O aumento do desmatamento, impulsionado pela flexibilização de leis, grande perda de biodiversidade e danos aos ecossistemas críticos.
Queimadas e degradação atmosférica	5	5	Alta	As queimadas gerando degradação atmosférica severa, com grandes danos à saúde e agravando as mudanças climáticas.
Retrocesso nas políticas ambientais	5	5	Alta	O enfraquecimento das políticas de proteção e a redução de áreas protegidas revertendo os avanços na conservação ambiental.
Perda de territórios indígenas	5	5	Alta	A flexibilização das leis está causando a perda de territórios indígenas, afetando diretamente a sobrevivência cultural e física dessas comunidades.
Mineração e contaminação por mercúrio	5	4	Alta	A mineração ilegal contamina rios com mercúrio, afetando a biodiversidade e a saúde das populações.
Conflitos fundiários e violência no campo	5	4	Alta	A intensificação dos conflitos agrários devido às invasões de terras indígenas e protegidas resultando em violência crescente no campo.
Impacto na saúde pública devido a agrotóxicos	3	4	Média	O uso intensivo de agrotóxicos está contaminando o solo e os corpos d'água, afetando a saúde pública com doenças crônicas.
Secas e eventos climáticos extremos	3	4	Média	Agravaos de frequência e gravidade de eventos climáticos extremos (secas e enchentes).