

O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS¹

Ana Beatriz Castro de Jesus²



<http://lattes.cnpq.br/5005483143548354>



<https://orcid.org/0000-0001-8530-289X>

Vivian Aguiar Maia³



<http://lattes.cnpq.br/4673035501788742>



<https://orcid.org/0009-0004-2280-5851>

Resumo

Esse artigo traz uma continuidade às análises que foram formuladas em um capítulo de livro em 2024, intitulado “Breves reflexões sobre o garimpo ilegal de cassiterita no sul do Amazonas”. Nesse sentido, o presente trabalho decorre da necessidade de compreender como as diferentes temporalidades da mineração contribuíram com as dinâmicas contemporâneas do garimpo ilegal no sul amazonense. Assim, o objetivo foi analisar as transformações territoriais da exploração de cassiterita considerando a transição da atuação empresarial da Paranapanema para a exploração ilegal. A pesquisa foi desenvolvida a partir de levantamentos bibliográficos e documentais, em *sites* e complementada por meio de informações de órgãos públicos, com material cartográfico produzido pelo software livre Qgis. Os resultados demonstraram que as infraestruturas concebidas no contexto da mineração empresarial passaram a ser apropriadas por novos agentes. Além disso, identificaram-se pressões sobre Unidades de Conservação e Terras Indígenas, evidenciadas pelo desmatamento e pelos conflitos territoriais. Por fim, apesar de serem identificadas ações de repressão ao avanço do garimpo ilegal, verifica-se uma série de limitações que vão desde dificuldades logística até a desarticulação entre os órgãos responsáveis pela fiscalização.

Palavras-chave: Cassiterita; Mineração ilegal; Mineração empresarial; Transformações territoriais; Sul do Amazonas.

Abstract

This article builds on the analyses presented in a chapter of a book published in 2024, titled “Brief Reflections on Illegal Cassiterite Mining in Southern Amazonas.” In this regard, the present study stems from the need to understand how the different temporalities of mining have contributed to the contemporary dynamics of illegal mining in southern Amazonas. Thus, the objective was to analyze the territorial transformations in cassiterite mining, considering the transition from Paranapanema’s corporate operations to illegal mining. The research was conducted through bibliographic and documentary reviews of websites and supplemented with information from public

¹ Esse artigo é uma extensão de um capítulo de livro publicado no ano de 2024, intitulado de “Breves reflexões sobre o garimpo ilegal de cassiterita no sul do Amazonas”.

²Licenciada, Mestra, Bacharelada e Doutoranda em Geografia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM); Especialista em Educação e Tutoria pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. E-mail: castrob491@gmail.com

³Licenciada em Geografia pela Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Mestranda em Geografia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). E-mail: vivian.aguiar38@gmail.com

O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS

agencies, using cartographic material produced by the open-source software QGIS. The results demonstrated that the infrastructure originally designed for corporate mining operations has been appropriated by new actors. In addition, pressures on Conservation Units and Indigenous Lands were identified, evidenced by deforestation and territorial conflicts. Finally, although measures to curb the spread of illegal mining were identified, a series of limitations were observed, ranging from logistical difficulties to a lack of coordination among the agencies responsible for enforcement.

Keywords: Cassiterite; Illegal mining; Commercial mining; Territorial transformations; Southern Amazonas.

Introdução

A mineração é uma atividade antiga, operando desde o período da colonização até o período contemporâneo, em meio a conflitos e dificuldades, tendo em vista ser uma atividade predatória. Entretanto, é importante pontuar que nos primórdios da colonização, a extração de minerais era “pequena”, haja vista que não existia uma expressiva necessidade de produtos de origem mineral (Germani, 2002), o que se distancia do *modus operandi* modelo de ofensivas neoextrativista atual. A *ofensiva neoextrativista*, por sua vez, avança sobre toda a região amazônica.

A cassiterita, ativo objeto deste estudo, é o principal minério extraído para a produção industrial de estanho. A cassiterita é utilizada para a fabricação de soldas e eletrônicos, por exemplo. Também conhecida como “ouro negro” – pelo seu alto valor, a cassiterita se tornou um elemento fundamental para a indústria de celulares, tablets, notebooks e até mesmo na embalagem de enlatados. No entanto, devido ao alto valor comercial, sua exploração entra no rol da mineração ilegal. Este é o caso do sul do Amazonas, recorte espacial deste trabalho.

O sul do Amazonas apresenta atividades de exploração de cassiterita desde a década de 1970, antes da construção da rodovia Transamazônica. A construção da Rodovia do Estanho (AM-285) – que conecta a Rodovia Transamazônica aos estados de Rondônia e Mato Grosso – impulsionou o transporte de recursos minerais no final dos anos 70 e início dos anos 80. Projetada para acessar uma jazida de cassiterita da Mineração Aripuanã (grupo Paranapanema), a estrada foi incluída no plano estadual de rodagem em 1970 e inaugurada em 1974. Entre 1974 e 1982, a extração de cassiterita e ouro – este último transportado por aeronaves – foi o principal motor dos fluxos na região entre Humaitá e Jacareacanga (Oliveira Neto, 2024).

O sul do Amazonas tem sido o *locus* da crescente atividade de mineração ilegal, sobretudo de cassiterita, o que tem gerado conflitos sociais e impactos para as comunidades locais, sendo possível observar desafios no que se refere à saúde e, principalmente, à segurança. Esses desafios encontram-se alicerçados no modo como essa mineração é realizada, que obviamente não segue os parâmetros adequados, o que também tem relação com o desmatamento (Longo *et al.*, 2005).

Assim sendo, o presente trabalho busca compreender as transformações oriundas da atividade de mineração de cassiterita no sul do Amazonas. Para tanto, foi realizado o levantamento bibliográfico para fins de entendimento das

O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS

diversas temporalidades desta atividade na referida fração territorial. Para tanto, foi realizado levantamento bibliográfico e documental, associado à análise de informações produzidas por órgãos públicos, reportagens e dados referentes aos processos minerários e às áreas protegidas, buscando identificar as diferentes temporalidades da exploração mineral e as transformações nas formas de apropriação, circulação e controle do território.

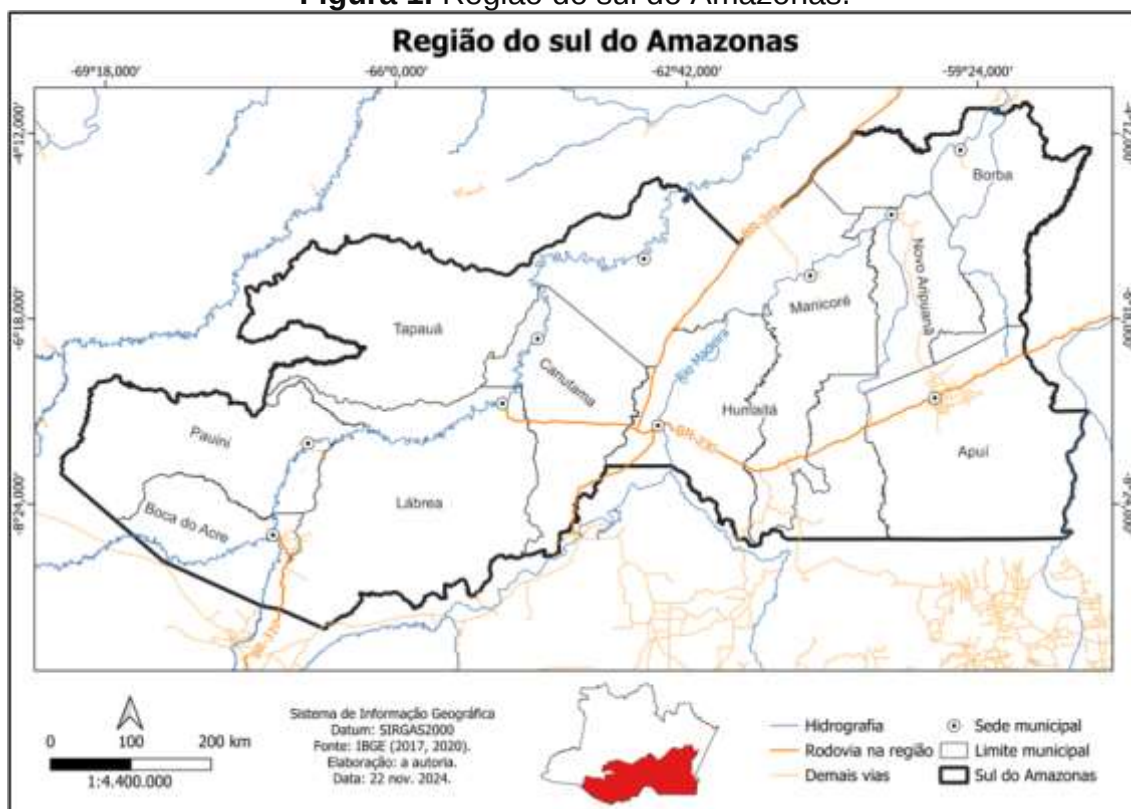
Mineração ilegal no sul do Amazonas

As políticas territoriais implementadas na Amazônia nas décadas de 1960 e 1970 trouxeram consigo transformações que reconfiguraram a economia extrativa, a exemplo do minério, como apontado por Silva *et al.*, (2021). Esse novo impulso de colonização, resultado dessas políticas, facilitou a construção de rodovias e a mineração, que é o enfoque do presente trabalho. Essas dinâmicas não se restringem somente a esses períodos. No que se refere à porção sul do Amazonas (Figura 1), houve um investimento do Estado para que ocorresse uma intensificação no processo de desenvolvimento econômico e social, como já mencionado em trabalho preliminar (Castro de Jesus, 2024). É também nesse contexto que as questões ambientais passam a adquirir maior presença nos debates acerca das políticas de ocupação e desenvolvimento da região.

Os primeiros indícios da presença da cassiterita em Rondônia e no sul do Amazonas datam o ano de 1950, descoberta essa que atraiu muitos migrantes para a região, haja vista os constantes achados de novos depósitos de minério, acarretando assim, um crescimento de garimpeiros e, conseqüentemente, de exploração. Ramos (2008) e Oliveira Neto (2025) destacam que a exploração na região remonta a 1953, inicialmente realizada por meio de técnicas manuais, o que contribuiu para consolidar Rondônia como importante centro produtor. Em 1962, o território já respondia por mais da metade da produção nacional de cassiterita, mas a extração manual de cassiterita foi proibida em diversas frentes de lavra do estado. A expansão dessa atividade para áreas próximas ao sul do Amazonas esteve relacionada à própria dinâmica de ocupação, favorecida posteriormente pela abertura de novas vias de circulação e pela incorporação de novas áreas ao circuito de exploração mineral.

O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS

Figura 1. Região do sul do Amazonas.



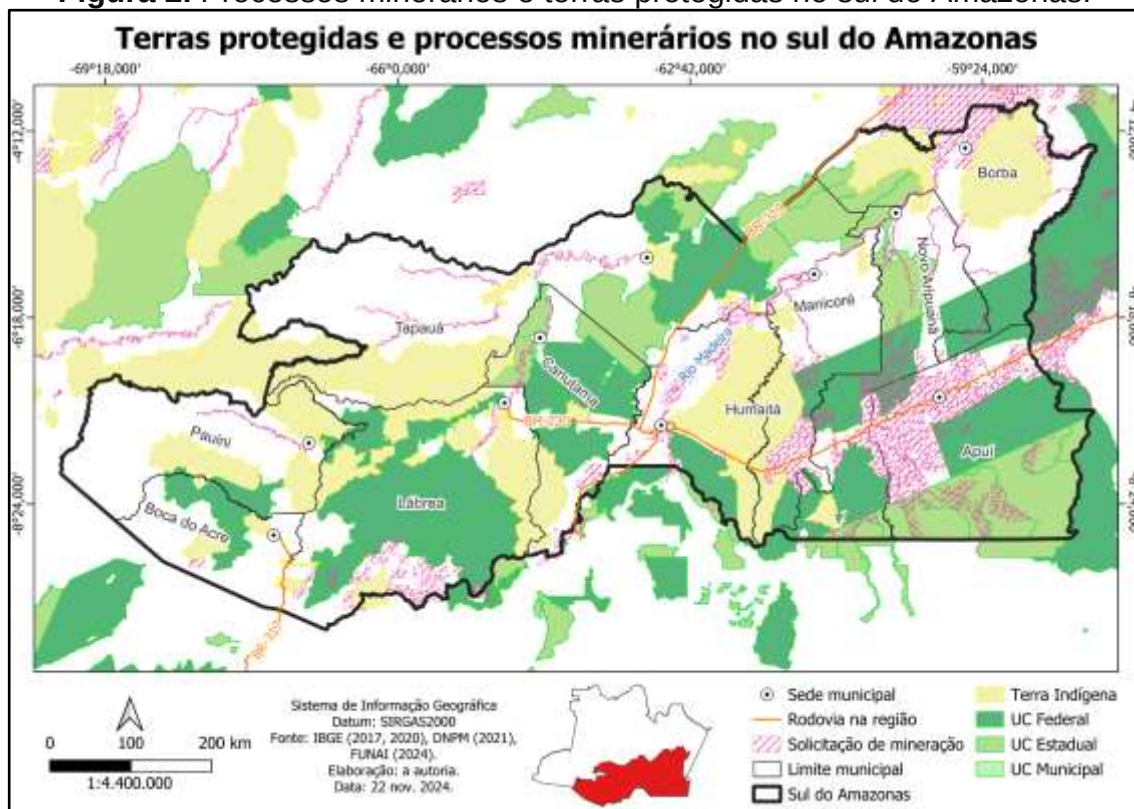
Fonte: Castro de Jesus *et al.*, (2024).

Esse processo de exploração foi intensificado devido à facilidade de acesso propiciada pela construção da rodovia Transamazônica (BR-230), que serviu como vetor para a exploração mineral nessa fração territorial (Peres *et al.*, 2023). Novamente, identifica-se uma contradição no que se refere às políticas territoriais as quais não estavam alinhadas às questões ambientais. Além disso, destaca-se os conflitos com os povos tradicionais, que desde a gênese desta atividade tiveram seu território invadido por garimpeiros.

Mais recentemente, o sul do Amazonas tem sofrido as consequências da intensificação das atividades da mineração ilegal, tais como o desmatamento, a contaminação dos rios e os conflitos com os povos tradicionais que seguem pressionados e, em diferentes situações, diretamente afetados pela mineração ilegal (Figura 2). Salienta-se ainda que, a maior parte dos requerimentos de pesquisa mineral estão sobrepostos a Terras Indígenas e Unidades de Conservação (Fernandes, 2021; INFOAMAZÔNIA, 2021).

O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS

Figura 2. Processos minerários e terras protegidas no sul do Amazonas.



Fonte: Castro de Jesus *et al.*, (2024).

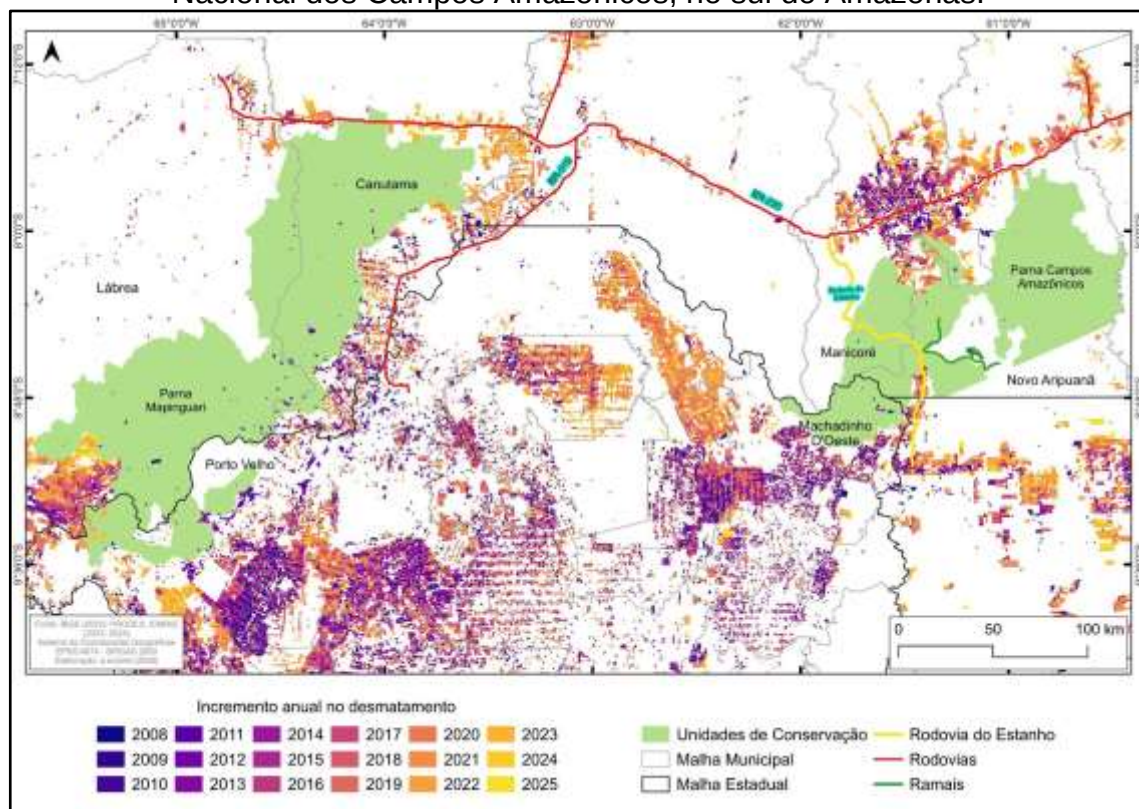
Fernandes (2021) identificou que a pressão exercida sobre as áreas-alvo do garimpo ocorre por meio de diferentes estratégias. Entre elas, destaca-se a tentativa dos requerentes de alinhar sua atuação aos discursos do governo vigente⁴, com o objetivo de pressionar pela liberação de territórios mediante a concentração de requerimentos de pesquisa. O autor também aponta que muitos desses agentes buscam ampliar seu capital especulativo no mercado financeiro, utilizando a possibilidade de obtenção de autorizações de pesquisa como mecanismo de valorização. Além disso, observa-se a utilização de empresas subsidiárias por grandes grupos do setor mineral para contornar as restrições impostas ao capital estrangeiro, sendo essas subsidiárias as titulares formais dos requerimentos de pesquisa.

Souza (2024) destaca que a Terra Indígena Tenharim do Igarapé Preto, localizada no município de Novo Aripuanã (AM), vem sendo historicamente pressionada pela exploração de cassiterita. Durante o levantamento de informações, foi possível identificar pelo menos duas áreas de maior concentração de impactos no sul do Amazonas, estes correspondem por dois parques, sendo eles: Parque Nacional Mapinguari, localizado no município de Lábrea e o Parque Nacional dos Campos Amazônicos, localizado entre três estados brasileiros, no Amazonas (Barcelos, Manicoré e Novo Aripuanã), Mato Grosso (Colniza) e Rondônia (Machadinho D'Oeste) (Figura 3).

⁴ Neste caso, em específico, corresponde ao governo do ex-presidente Jair Messias Bolsonaro.

O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS

Figura 3. Incremento anual de desmatamento no Parque Mapinguari e Parque Nacional dos Campos Amazônicos, no sul do Amazonas.



Fonte: a autoria (2026).

Conforme já exposto em trabalho anterior (Eleotério e Castro de Jesus, 2024), os garimpos ilegais no sul amazonense têm contribuído expressivamente com os altos índices de desmatamento, assim como impulsiona os conflitos sociais, sobretudo em Terras Indígenas e Unidades de Conservação. Como observado no mapa acima (Figura 3), as TI e UC são áreas majoritariamente pressionadas pelo desmatamento, que evidenciam, entre outras atividades, o avanço da mineração ilegal.

Nesse contexto, Macedo (2026) corrobora com essa análise quando pontua que a exploração de cassiterita ilegal no Parque Mapinguari destruiu pelo menos 39 hectares de vegetação nativa e afetou cerca de 4,8 quilômetros de cursos d'água em Áreas de Preservação Permanentes (APPs). Assim, é importante salientar que a região vem sofrendo pressões desde 2007, tendo operações desde 2023, a exemplo da Operação Oportunidade V, realizada pelo ICMBio.

Destaca-se, ainda, que a existência de Unidades de Conservação não impede, necessariamente, a presença de direitos de pesquisa mineral em seus territórios. Conforme identificado no Relatório de Mineração na Amazônia Legal (WWF, 2018), o Parque Nacional Mapinguari e o Parque Nacional dos Campos Amazônicos possuíam, respectivamente, quatro e três detentores de direitos de pesquisa mineral (Tabela 2).

O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS

Tabela 2. Detentores de direito à pesquisa mineral nas UC da área de análise.

Área	Agente requerente	Substância
Parque Nacional dos Campos Amazônicos	Amazônia Capital E Participações Ltda.	Minério de ouro
	Iara Azevedo Lembi De Carvalho Barbosa.	Minério De Tântalo
	Jaime De Morais.	Diamante
Parque Nacional Mapinguari	Cooperativa Dos Garimpeiros Do Rio Madeira Coogarima.	Ouro
	Edson Lourenço Sichinel.	Estanho
	Mineração Xacriabá Ltda.	Quartzo Industrial
	Nilton Domingues De Oliveira.	Minério de ouro

Fonte: adaptado de WWF (2018, p. 61).

Embora apenas um dos requerimentos indique a cassiterita como substância mineral a ser pesquisada, é importante destacar que a omissão da substância efetivamente pretendida pode constituir um indício de irregularidade, sobretudo quando o requerimento é formalizado para determinada substância com a finalidade de viabilizar a pesquisa de outra, prática comumente utilizada nas requisições em áreas protegidas.

Portanto, observa-se que a mineração no sul do Amazonas não constitui um fenômeno recente ou isolado, mas está inserida em um processo histórico de apropriação e transformação do território, marcado pela atuação do Estado. Ao longo desse processo, os mecanismos formais de acesso à pesquisa mineral passaram a coexistir com práticas de exploração em áreas protegidas, evidenciando as contradições entre as políticas de desenvolvimento econômico e os instrumentos de proteção territorial e ambiental (Fernandes, 2021; Castro de Jesus, 2024).

A presença de requerimentos e direitos de pesquisa em Unidades de Conservação, somada aos impactos já identificados sobre a vegetação, os recursos hídricos e os territórios tradicionalmente ocupados, demonstra que a mineração ilegal constitui uma das expressões contemporâneas das pressões que incidem sobre o sul do Amazonas.

Da mineração empresarial à exploração ilegal de cassiterita

A exploração de cassiterita no sul do Amazonas não surgiu enquanto uma atividade de garimpo ilegal contemporânea. Seu desenvolvimento esteve atrelado a processos anteriores de exploração empresarial de minério, o que contribuiu para inserir determinadas regiões no circuito de mineração. Durante o

O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS

período do regime militar durante a década de 1970, onde o então governo, tinha como lema o “integrar para não entregar”, estimulando empresas privadas, entre outras atividades, a exploração de minério na Amazônia a partir da abertura de estradas, investimentos públicos e privados e incentivos fiscais. Nesse processo, a atuação de empresas mineradoras desempenhou um papel significativo no que se refere à incorporação de recursos minerais de origem amazônica na dinâmica econômica nacional, o que contribuiu para que atividades referentes à mineração pudessem se expandir por diferentes áreas do território amazonense.

No caso do sul do Amazonas, esse processo esteve relacionado à atuação da empresa Paranapanema, que assumiu relevância na exploração de cassiterita e contribuiu para a expansão das atividades de mineração empresarial na região. Cabe destacar que a exploração desse minério esteve inserida em estratégias mais amplas de apropriação dos recursos naturais amazônicos e de expansão das atividades econômicas incentivadas pelo estado durante o período do regime militar. Dinâmica semelhante, embora inserida em outro contexto político e econômico, pode ser observada durante o governo de Jair Messias Bolsonaro (2019-2023), onde houve um afrouxamento das políticas ambientais de modo geral, caracterizadas pelo incentivo à exploração mineral e as políticas de estímulo econômico, que também contemplaram empreendimentos agropecuários de origem privada, contribuindo para a intensificação da apropriação e transformação dos recursos e territórios amazônicos.

Oliveira Neto (2025) ressalta que atividades referentes à exploração de cassiterita na região amazônica por muitos ainda pode ser entendida como uma das atividades econômicas capazes de desenvolver economicamente este território, abastecimento do mercado local e contribuir com as exportações, no entanto, não se pode ignorar os impactos socioambientais que estas podem causar, principalmente quando deixa de ser uma exploração legalizada.

Conforme pontua Lima (2019), a cassiterita constitui um mineral de importância estratégica para a indústria, sobretudo em razão de sua utilização na produção de estanho e de sua relevância para diferentes setores da atividade econômica. Nesse sentido, o acompanhamento da produção e das reservas desse recurso evidencia sua importância para o abastecimento da indústria e para a dinâmica do mercado mineral. No contexto amazônico, essa relevância contribuiu para ampliar o interesse pela exploração das reservas de cassiterita, inserindo o minério nas estratégias de aproveitamento dos recursos naturais e de expansão das atividades minerais na região.

A empresa Paranapanema inseriu-se nesse cenário assumindo relevância na exploração de cassiterita no sul do Amazonas. Diante deste cenário nota-se que a inserção desta empresa nessa região destaca que a exploração de minerais na região amazônica não está associada apenas a interesses econômicos nacionais e internacionais, mas também soberania territorial juntamente com implementações advindas da União. Desse modo, conforme foi evidenciado por Oliveira Neto (2024) e Costa (1991) a exploração empresarial de cassiterita exerceu forte contribuição na inserção do sul amazonense nas redes de circulação e produção que estão ligadas diretamente à mineração. Com isso ocorreu a produção de dinâmicas territoriais além das relações de apropriação dos recursos naturais.

O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS

Ao analisar essa trajetória (Tabela 1), é possível compreender as atividades referentes à mineração no sul do Amazonas para além de uma atividade econômica isolada, uma vez que tem-se como resultado de articulação interesses internacionais, políticas estatais e forte atuação de empresas privadas. Por meio dessa dinâmica que constitui um importante antecedente na compreensão das modificações subsequentes na exploração do minério de cassiterita na região, esse cenário destaca-se sobretudo, pelo avanço da extração mineral informal e ilegal.

Tabela 1. Evolução da mineração de cassiterita no sul do Amazonas.

Final da década de 1960:	Década de 1970:	1974 –1982:	Século XXI:
Expansão do interesse e da prospecção mineral por capitais privados;	Consolidação da exploração empresarial de cassiterita no sul do Amazonas; Inclusão da Rodovia do Estanho no plano estadual de rodagem;	Inauguração da Rodovia do Estanho e intensificação dos fluxos; período de forte dinamização da exploração de cassiterita e ouro;	Reativação de frentes de exploração, com destaque para a mineração ilegal de cassiterita;

Fonte: Oliveira Neto (2024), **Org.:** Maia (2026).

No sul do Amazonas explorações referentes a cassiterita teve maior atenção a partir do final da década de 1960, especialmente na localidade do Igarapé Preto, onde a exploração do minério teve início em 1969, conforme ressaltado por Oliveira Neto (2025), foi a partir desse período que a região ganhou destaque pela forte presença de garimpeiros que realizavam a extração da cassiterita de modo manual. O autor ressalta que a partir da década de 1970 essa atividade passou por um processo de transformação, no qual deu-se entrada à extração empresarial, principalmente vinculadas à empresa Paranapanema. A partir desse período, houve a mecanização no processo de exploração, além da implantação de estruturas para facilitação do transporte do minério, entre essas estruturas destaca-se construção da Rodovia do Estanho (AM-285), cujo intuito era facilitar o escoamento da produção e o acesso às áreas onde ocorriam as explorações.

Souza *et al.*, (2024) relatam que a relevância da cassiterita no mercado internacional está fortemente associada a existências de reservas minerais na Amazônia, de modo que contribuiu na ampliação de interesses na exploração desses recursos na região. Por isso, é importante destacar que embora os agentes e atores tenham mudado, o interesse acerca do minério permanece, inicialmente a exploração esteve associada a empresas de mineração e as políticas estatais para a integração territorial, logo após esse período, nota-se uma mudança nesse cenário onde há o surgimento de novos agentes e novas formas de apropriação desse recurso, especialmente através da exploração de garimpeiros sem a autorização do Estado. O interesse permanente pela cassiterita deixa em evidência a dinâmica contínua da valorização dos recursos minerais, mesmo que os agentes, os modos de exploração e os contextos

O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS

políticos e econômicos tenham passado por transformações no decorrer das décadas.

A forma contínua de exploração ilegal de cassiterita no sul do Amazonas permite compreender o atual cenário como parte de uma trajetória marcada por distintos fatores, dentre eles a reconfiguração dos sujeitos atuantes na atividade mineradora, e pela permanência dos interesses econômicos sobre os recursos minerais. Oliveira Neto (2025) destaca que após um período de retração das atividades mineradoras empresariais, as explorações de cassiterita regressaram aos antigos locais de exploração.

A trajetória da exploração mineral no sul do Amazonas evidencia que a reativação das atividades garimpeiras não ocorre no em áreas de ocupação rarefeita. Ao contrário, essa reabertura aproveita a infraestrutura logística preexistente e o conhecimento geológico herdados do período da mineração empresarial, notadamente da atuação da Paranapanema, responsável por consolidar o circuito produtivo da cassiterita na região. Assim, embora a mineração empresarial tenha entrado em declínio, a estrutura física e territorial construída permaneceu, favorecendo a posterior ocupação por novos agentes, a exemplo dos garimpeiros ilegais. Entende-se que o revigoramento dessas áreas por agentes informais e ilegais, trazem em evidência ações de intervenção tomadas pelo Estado e pelas empresas de mineração durante o Século XX. Essas ações tomadas por parte do Estado e das empresas mineradoras foram essenciais estabelecer configurações territoriais posteriormente, que foram apropriadas e reestruturadas pelas dinâmicas contemporâneas.

Infraestrutura e transformações territoriais da mineração

A exploração de cassiterita no sul do Amazonas faz parte de um conjunto de transformações espaciais que, por sua vez, apresentam diferentes temporalidades, como apontado em Oliveira Neto (2024; 2025). Nesse sentido, é importante salientar que a Rodovia do Estanho (AM-285), foi construída para fins de acesso às áreas de exploração de cassiterita, especialmente por parte do grupo Paranapanema.

Antes da consolidação da malha rodoviária, a circulação associada à exploração mineral ocorria, em grande medida, por meio do transporte aéreo. Com a abertura da Rodovia do Estanho e sua articulação com a Transamazônica (BR-230), houve uma alteração significativa nos meios de deslocamento utilizados pela atividade mineradora. Equipamentos, trabalhadores, óleo diesel e a própria produção mineral passaram a ser transportados principalmente por caminhões e picapes, estabelecendo novos fluxos entre as áreas de exploração e os centros de circulação regional (Oliveira Neto, 2025).

Nesse contexto, a abertura da rodovia destinada inicialmente ao atendimento das áreas de exploração de cassiterita contribuiu para reorganizar os fluxos regionais e ampliar a articulação entre os pontos de extração e os centros urbanos. Assim, a inserção do eixo viário pode ser compreendida como parte de uma infraestrutura territorial produzida em função de uma determinada temporalidade da mineração, cujos efeitos ultrapassam o período de atuação mais intensa da exploração empresarial.

O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS

Do mesmo modo, a articulação entre as rodovias também contribuiu para inserir as áreas de exploração mineral em uma rede mais ampla de circulação, por meio da qual o município de Humaitá adquiriu importância como nó de rede entre diferentes eixos rodoviários e fluviais, favorecendo a circulação de trabalhadores, equipamentos, combustíveis e mercadorias. A infraestrutura, portanto, passou a desempenhar papel fundamental não apenas na instalação dos empreendimentos minerários, mas também na manutenção de fluxos econômicos associados à exploração dos recursos naturais.

Se em um primeiro momento a exploração de cassiterita esteve alicerçada na mineração empresarial, no período contemporâneo observa-se a presença de diferentes agentes da mineração ilegal. A organização dessa atividade ocorre em um território que já havia sido transformado pela exploração anterior. Estradas, ramais e áreas de antiga exploração passam a constituir condições de acesso e permanência para novas frentes de extração (Oliveira Neto, 2025), ainda que sob formas distintas daquelas que caracterizaram a atuação empresarial. Por isso, é importante destacar que a mineração ilegal se estabelece em regiões previamente apropriadas e transformadas pela atividade mineral. Essa relação evidencia como as intervenções realizadas em diferentes períodos se articulam no período contemporâneo, fazendo com que estruturas produzidas para atender a uma determinada dinâmica econômica sejam incorporadas a outras formas de exploração, neste caso, saindo de uma lógica empresarial para uma atividade ilegal. No sul do Amazonas, portanto, as atuais práticas de mineração devem ser compreendidas considerando tanto os agentes que atuam no presente quanto as transformações que ocorreram no território ao longo da história da exploração mineral.

Políticas repressivas e suas limitações

A Operação Atalaia, realizada entre os dias 5 e 6 de março de 2024, consolidou-se como uma das maiores ações de combate ao garimpo ilegal de cassiterita no sul do Amazonas. Medidas como essa tornaram-se necessárias tendo em vista o avanço da atividade ilegal que avançava sobre o Parque Nacional dos Campos Amazônicos. De acordo com Maia (2024) a operação que foi desenvolvida com a Polícia Federal, Força Nacional e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) inutilizou pelo menos 9 garimpos e 6 barracos.

Entretanto, embora ações repressivas como a Operação Atalaia sejam fundamentais na tentativa de frear atividades ilegais e desarticular estruturas de exploração mineral, seus resultados apresentam limitações diante da complexidade e da extensão territorial do garimpo no sul do Amazonas. Assim, a realização de operações pontuais, ainda que capazes de provocar impactos imediatos sobre os garimpos identificados, não necessariamente impede a retomada da atividade após a retirada das equipes de fiscalização.

Nesse contexto, a formulação e a implementação de políticas públicas, especialmente aquelas voltadas à fiscalização e ao ordenamento territorial, tornam-se necessárias para estimular, regular ou restringir as atividades de exploração mineral, influenciando diretamente a dinâmica desses territórios,

O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS

tendo em vista que apesar das ações pontuais o garimpo ilegal permanece intenso no sul do Amazonas.

Em maio de 2026, o Ministério Público Federal (MPF) constatou a degradação de aproximadamente 44 hectares de floresta, área equivalente a cerca de 61 campos de futebol (G1, 2026). Segundo o MPF (2025), a atividade ilegal ocorria no Parque Nacional do Mapinguari, localizado no município de Lábrea, no sul do estado do Amazonas, evidenciando a expansão da mineração ilegal. Os órgãos de fiscalização enfrentam constantes desafios no processo de fiscalização para conter os avanços desta atividade e a degradação ambiental a fim de proteger as áreas de conservação, por serem regiões prioritárias.

Uma das barreiras enfrentadas está relacionada à participação de indivíduos específicos vinculados a comunidades tradicionais ou povos tradicionais em atividades que favorecem a entrada e a permanência de garimpeiros em áreas protegidas. Entretanto, é necessário destacar que tais situações não podem ser generalizadas para as comunidades como um todo, uma vez que envolvem indivíduos específicos e circunstâncias particulares. Um exemplo ocorreu na Terra Indígena Tenharim Marmelos, localizada entre os municípios de Manicoré e Humaitá, onde foram identificadas atividades ilegais de exploração de ouro e cassiterita que contavam com a participação de um ex-cacique da comunidade. Conforme as investigações realizadas pelo MPF e pelo IBAMA, a exploração ocorria ilegalmente entre 2020 e junho de 2023, a partir de um acordo no qual o ex-cacique receberia 10% do minério extraído (MPF, 2025)⁵. Como consequência, aproximadamente 108 hectares de floresta nativa foram degradados, provocando impactos sobre rios e nascentes utilizados no abastecimento das comunidades da região.

Dessa maneira, as limitações dessas ações não significam que as operações sejam dispensáveis. Pelo contrário, ações como a Operação Atalaia são fundamentais para interromper atividades ilegais, apreender ou inutilizar equipamentos e responsabilizar os envolvidos. Entretanto, seus efeitos tendem a ser limitados quando não são acompanhados por mecanismos permanentes de monitoramento e controle. A extensão territorial do sul do Amazonas, as dificuldades de acesso às áreas de exploração e a capacidade de reorganização dos grupos envolvidos contribuem para que a atividade ilegal possa se deslocar ou retornar após a saída das equipes de fiscalização.

De acordo com o G1 (2026), o próprio MPF reconhece as limitações das ações no sul amazonense, sobretudo pela falta de articulação entre os órgãos federais e municipais, destacando a necessidade de uma estrutura integrada entre elas para a contenção do avanço do garimpo ilegal. Além disso, o MPF destaca, ainda, a necessidade e inclusão de medidas que atuem levando em consideração os rios, uma vez que as ações não têm sido realizadas de forma coordenada, intensificando a capacidade de reestruturação dos garimpeiros. Porreca (2026, s/p) pontua que “cada órgão trabalha isolado, sem planejamento comum e sem continuidade, e é justamente essa desorganização que garante ao garimpo ilegal a certeza de que pode voltar”⁶.

⁵ Ver em: <<https://www.mpf.br/o-mpf/unidades/pr-am/noticias/mpf-processa-cacique-e-gerente-de-garimpo-por-mineracao-ilegal-na-terra-indigena-tenharim-marmelos-am>>.

⁶ Entrevista em: <<https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2026/08/08/garimpo-ilegal-no-amazonas-mpf-pede-que-justica-obrigue-orgaos-a-atuar-de-forma-integrada.ghtml>>.

O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS

Outras limitações de fiscalização também já foram pontuadas pelo Ibama, em geral, o órgão afirma ter apenas 26 agentes ambientais federais no Amazonas, o que dificulta ainda mais a capacidade de atuação. No âmbito da Polícia Rodoviária Federal e da Polícia Militar, estas argumentam não possuir meios fluviais para patrulhamento dos rios, enquanto o Instituto De Proteção Ambiental Do Amazonas (IPAAM) declarou não possuir habilidade técnica para inutilização de garimpos (MPF, 2026).

Portanto, identifica-se que apesar das ações pontuais, a desarticulação entre os órgãos somada à ineficiência logística, ausência de equipamentos e de contingente profissional preparado têm sido um desafio para o combate do garimpo ilegal, como destacam Souza *et al.*, (2024). Por outro lado, destaca-se a complexidade dos maquinários utilizados pelo garimpo, sendo estes também um desafio na inutilização durante as ações.

Considerações finais

A mineração se apresenta enquanto uma atividade marcada por diferentes temporalidades, agentes e formas de apropriação do território. Embora a mineração ilegal se manifeste como uma das principais atividades contemporâneas, ressalta-se que ela é resultado de processos de mineração anteriores, especialmente aquele desenvolvido e impulsionado por parte das grandes empresas na metade do século XX, que foram ampliadas a partir das políticas territoriais de integração na Amazônia.

No sul amazonense, destacamos a atuação da Paranapanema, que contribuiu para inserir a região no circuito de exploração mineral a partir da cassiterita. Esse processo foi consolidado a partir de infraestruturas que foram capazes de articular a área de exploração com outros lugares, sobretudo pelo seu acesso à Transamazônica. Essa mesma infraestrutura aparece hoje sob a atuação de novos agentes reavivando a atividade de mineração ilegal.

Além disso, é necessário destacar o crescente avanço da atividade em relação às Unidades de Conservação e Terras Indígenas, sendo a expressão desta dinâmica evidenciada nas altas taxas de desmatamento e conflitos territoriais entre garimpeiros e povos tradicionais. Outro ponto a ser salientado são os requerimentos de pesquisa existentes dentro dessas áreas, que por lei, deveriam ser integralmente protegidas, o que denuncia um enfraquecimento da legislação e, especialmente, da fiscalização dessas áreas, contribuindo para o avanço da atividade.

Por fim, no que se refere às ações desenvolvidas enquanto políticas de enfrentamento ao garimpo ilegal, destacam-se as operações pontuais que ocorrem de maneira desarticulada entre os órgãos, demonstrando um despreparo frente a intensidade com que se desenvolvem as dinâmicas ilegais. Assim, as dificuldades de acesso, articulação, ausência de agentes e recursos corroboram para uma fiscalização ineficiente em grande escala. Nesse contexto, salienta-se que as medidas repressivas devem considerar a dimensão territorial e a organização espacial dos garimpos, tendo em vista o monitoramento efetivo nas áreas destinadas à conservação, por exemplo.

O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS

Agradecimentos

À Coordenadoria de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior (CAPES), à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pelo apoio financeiro ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFAM (PPGEOG-UFAM).

Referências

CASTRO DE JESUS, Ana Beatriz. O avanço da pecuária no município do Apuí/AM: breves reflexões geográficas sobre a dinâmica pioneira de ocupação contemporânea. **Revista Geopolítica Transfronteiriça**, v. 8, n. 2, p. 16-38, 2024.

COSTA, Wanderley Messias da. **Geografia Política e Geopolítica: discurso sobre território e poder**. Tese de Doutorado em Geografia Humana, São Paulo 1991. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/000719780> . Acesso em: 10 de ago. 2026.

ELEOTÉRIO, Euler Cavalcante; CASTRO DE JESUS, Ana Beatriz. **Breves reflexões sobre o garimpo ilegal de cassiterita no sul do Amazonas**. In: Territorialidades Amazônicas: Ciência, Sociedade e Ordenamentos Territoriais - caderno de pesquisas/organizado por Ricardo Gilson da Costa Silva et al. - Porto Velho, RO: Temática Editora e Cursos; PPGG/UNIR, 2024.

FERNANDES, Rhuan Muniz Sartore. A Faixa de Fronteira como nova frente de exploração mineral: um panorama através dos processos minerários. **Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Geografia) – Departamento de Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021**.

G1. MPF PROCESSA GARIMPEIROS POR DESTRUIÇÃO DE ÁREA EQUIVALENTE A 61 CAMPOS DE FUTEBOL NO AM. Disponível em: <<https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2026/05/25/mpf-processa-garimpeiros-por-destruicao-de-area-equivalente-a-61-campos-de-futebol-no-am.ghtml>>. Acesso em: 10 ago. 2026.

GERMANI, Darcy José. A mineração no Brasil. **Relatório Final, Brasil**, 2002.

INFOAMAZÔNIA. Agência do governo autoriza 58 requerimentos minerários em terras indígenas da Amazônia. Disponível em: <https://infoamazonia.org/2020/11/26/agencia-do-governo-autoriza-58-requerimentos-minerarios-em-terras-indigenas-da-amazonia/> Acesso em: 01 de ago. de 2024.

**O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA
PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS**

LIMA, Geraldo. Estanho: um metal estratégico ontem e hoje. Revista Química Nova, vol. 42, no. 10, 1189-1198, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/337269727_ESTANHO_UM_METAL_ESTRATEGICO_ONTEM_E_HOJE . Acesso em: 09 de ago. 2026.

LONGO, Regina Márcia; RIBEIRO, Admilson Írio; MELO, Wanderley José de. Caracterização física e química de áreas mineradas pela extração de cassiterita. **Bragantia**, v. 64, p. 101-107, 2005.

MACEDO, Lucas. Quatro homens viram réus por garimpo ilegal em unidade de conservação no interior. **G1**. Disponível em: <<https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2026/07/28/quatro-homens-vm-reus-por-garimpo-ilegal-em-em-unidade-de-conservacao-no-interior-do-am.ghtml>>. Acesso em: 10 ago. 2026.

MAIA, Elijonas. Em dois dias de operação, PF destrói 9 garimpos ilegais no Amazonas. **CNN** [08/03/2024]. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/em-dois-dias-de-operacao-pf-destroi-9-garimpos-ilegais-no-amazonas/> Acesso em: 01 de ago. de 2024.

MAPBIOMAS. Amazônia concentra mais de 90% do garimpo no Brasil. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/2023/09/22/amazonia-concentra-mais-de-90-do-garimpo-no-brasil/> Acesso em: 01 de ago. de 2024.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL - MPF. **MPF move ação contra quatro garimpeiros por exploração ilegal de cassiterita em Lábrea (AM)**. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/o-mpf/unidades/pr-am/noticias/mpf-move-acao-contra-quatro-garimpeiros-por-exploracao-ilegal-de-cassiterita-em-labrea-am> . Acesso em: 07 Ago. 2026.

OLIVEIRA NETO, T. **O transporte rodoviário de passageiros na Amazônia brasileira**. Tese de Doutorado em Geografia Humana, Universidade de São Paulo, 2024, 741f.

OLIVEIRA NETO, T. Rodovia Do Estanho: Mineração E Frentes Pioneiras No Sul Do Amazonas. **Revista Territórios & Fronteiras, Cuiabá, vol. 18, n. 1, 2025**, p. 210 - 237.

PERES, Emilly Ariman; LOPES, Hoziete Ferraz; ARAÚJO, Jordeanes do N. Uma história da mineração no sul do Amazonas em territórios tradicionais: o caso da mineração Paranapanema nas Terras Indígenas do povo Tenharin do Igarapé Preto. **Educamazônia-Educação, Sociedade e Meio Ambiente**, v. 16, n. 2, jul-dez, p. 380-400, 2023.

RAMOS, Carlos Romano. Estanho na Amazônia: o apogeu e o caso da produção. **Novos Cadernos NAEA**, [S.l.], v. 6, n. 2, dez. 2008. ISSN 2179-7536. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/87/138>>.

**O GARIMPO ILEGAL DE CASSITERITA NO SUL DO AMAZONAS: DA
PARANAPANEMA AS EXPLORAÇÕES ATUAIS**

SILVA, R. G. da C.; SILVA, V. V. da; MELLO-THÉRY, N. A. de; LIMA, L. A. P. Nova fronteira de expansão e áreas protegidas no estado do Amazonas. **Mercator**, v 20, pp. 1-13, 2021.

SOUSA E SOUZA, Gibson de; FRANCHI, Tássio; RODRIGUES, Lucas Barreto; BARROS, Yasmin Lee Stremel. AS DINÂMICAS IRREGULARES E ILEGAIS DA CASSITERITA NA AMAZÔNIA OCIDENTAL A PARTIR DOS DADOS DE APREENSÕES DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL. **Revista (RE)DEFINIÇÕES DAS FRONTEIRAS**, [S. l.], v. 2, n. 6, p. 52–78, 2024.

WWF. **Mineração na Amazônia Legal e Áreas Protegidas: situação dos direitos minerários e sobreposições**. 2018. Disponível em: <https://d3nehc6yl9gzo4.cloudfront.net/downloads/mineracao_na_amazonia_legal_web.pdf>.

*Recebido em: 11/08/2026
Aprovado em: 31/08/2026
Publicado em: 01/09/2026*