

Rio Madeira: no limite do conflito

Madeira River: On the Limit of Conflict

Submetido(submitted): 23 October 2023

Parecer(reviewed): 2 March 2024

Revisado(revised): 27 March 2024

Aceito(accepted): 31 March 2024

Marcelo de Souza Barbosa*

<https://orcid.org/0000-0002-2624-8034>

Artigo submetido à revisão cega por pares (Articlesubmittedtopeerblind review)

Licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International

Abstract

[Purpose] *The discovery of gold in the Madeira River, initially in the upper Madeira, sparked the interest of hundreds of people as a way to achieve economic self-sufficiency and earn the economic gains that would lead them to a situation at least stable. However, the conflicts for the search for the so dreamed gold are still latent in the dispute for the exploitation of this important mineral asset. In this regard, despite the definition of what is necessary to obtain permission for mining, the need for effective regulation linked to public policies is highlighted to enable the full exploitation of this mineral asset by local society. To this end, the study seeks to identify the actors that somehow influence the problem, how the activity behaved over the years, the difficulties inherent to the place and what are the normative instruments, in order to give rise to a path that seeks to solve the problem peacefully.*

[Methodology/approach/design] *To achieve the objective of the study, bibliographic research and field study were used in function of the role performed by the author in the place.*

[Findings] *Considering the social particularity of the region, the strategic location of the area for the Brazilian State, a path was envisioned with actions coordinated by the State, in all spheres.*

[Practical implications] *A beginning of resolution to the issue in order to solve the latent tension between the riverine and the state.*

[Originality/value] *If applied, the conclusions of this article may help mitigate conflicts.*

Keywords: *Gold geopolitics. Regulation. Cooperation and Conflict.*

Resumo

[Propósito] *A descoberta de ouro no rio Madeira, inicialmente no alto Madeira, suscitou o interesse de centenas de pessoas, como forma de atingirem a autossuficiência econômica e auferirem ganhos financeiros que os levassem a*

*Mestre em Direito Econômico e Desenvolvimento pela Universidade Cândido Mendes (UCAM), Rio de Janeiro (RJ), Brasil. Pós-graduado em Direito Marítimo pela *Maritime Law Academy*, Santos, São Paulo (SP), Brasil. Exerceu o cargo de assessor jurídico da Força-Tarefa Marítima na Força Interina das Nações Unidas no Líbano (UNIFIL). E-mail: malorde@hotmail.com.

uma situação, pelo menos, estável. Contudo, os conflitos pela busca do tão sonhado ouro ainda são latentes na disputa pela exploração desse importante ativo mineral. Nesse aspecto, apesar da definição do que é necessário para se obter a permissão para a lavra, destaca-se a necessidade da regulação efetiva atrelada a políticas públicas como forma de possibilitar a plena exploração do ouro pela sociedade local. Para tal, o estudo busca identificar os atores que, de alguma forma, influenciam na problemática, como a atividade se comportou ao longo dos anos, as dificuldades inerentes ao local, bem como os instrumentos normativos, de forma a ensejar um caminho que busque a resolução do problema pacificamente.

[Metodologia/abordagem/design] Para alcançar o objetivo do estudo, foram utilizados pesquisa bibliográfica e estudo de campo em função do papel exercido pelo autor no local.

[Resultados] Levando em conta a particularidade social da região, a localização estratégica da área para o Estado brasileiro, foi vislumbrado um caminho com ações coordenadas pela União, em todas as esferas, e um início de resolução para a questão, com o intuito de solucionar a tensão latente entre os ribeirinhos e o Estado.

[Originalidade/relevância do texto] O estudo se mostra relevante por não haver nada relacionado ao tema no país e por haver possibilidade concreta de que, se aplicado, amenizará a situação no local.

Palavras-chave: Geopolítica do ouro. Regulação. Cooperação e Conflito.

INTRODUÇÃO

O que os colonizadores sempre buscaram na região amazônica era suas riquezas – entre elas, o ouro. Durante a Segunda Guerra Mundial, o Estado brasileiro incentivou o fluxo migratório de pessoas para a região e essas ficaram conhecidas como soldados da borracha. Na década dos anos 50, começaram as descobertas de minerais no território federal de Rondônia e, alguns anos depois, no rio Madeira, que é a delimitação deste estudo. Devido ao aumento populacional nas cidades próximas, ocorrido por causa da busca do ativo mineral, houve a popular “corrida do ouro” com efeitos espaciais sobre o conjunto da região. Não há como prosseguir no estudo sem entender o que é lavra garimpeira, onde está regulamentada e como se faz, além dos métodos empregados em seu processo e o funcionamento da equipagem utilizada para a extração. Isso torna relevante compreender o respectivo corpo hídrico – o rio Madeira –, seu regime de águas e as reservas garimpeiras. Em seguida, busca-se uma análise sobre a lavra, o rio Madeira como bem da União e um instrumento normativo editado pelo governo de Rondônia, que trouxe um impacto na atividade. Por fim, o estudo se propõe a elucidar uma forma de

garantir que haja, ao longo do rio, uma redução na tensão¹ entre a população que vive da atividade, os ribeirinhos e o Estado.

1. A corrida do ouro

A corrida é uma metáfora que caracteriza o aumento populacional acelerado em busca de ou em disputa por determinado produto. Neste caso, trata-se de recursos naturais, o que não significa que qualquer fluxo populacional em direção a determinada localidade rica em minério seja uma corrida.

A incursão não ocorre de maneira pontual, como no rio Madeira. O fenômeno sucede em direção à região periférica de recursos ou região remota² (SHERVAL, 2009). Assim, os efeitos espaciais são sobre o conjunto da região.

Na região amazônica, as novas cidades surgiram, na segunda metade do século XX, segundo Godfrey (1990), devido à forte atração de mão de obra para se empregarem em madeireiras, mineração, agricultura e pecuária.

Registra-se, ainda, que a corrida aurífera, em Rondônia, capitaneada pela cidade de Porto Velho, conduziu, de maneira descompassada, a expansão da fronteira demográfica e econômica. A mineração de ouro foi o elemento impulsor do limite demográfico e urbano, visto que o fluxo populacional em direção aos garimpos auríferos não ocorreu acompanhado da expansão da fronteira econômica conduzida por grandes empreendimentos e, conseqüentemente, deu-se sem a incorporação de agentes capitalistas (NASCIMENTO; SANTOS; SILVA, 2012; OLIVEIRA, 2008). Para ocorrer a atração de uma massa de indivíduos, é preciso haver condições propícias, como áreas abundantes em recursos, frágil controle do Estado sobre território e elevado nível de pobreza (KUMAR; AMARATUNGA, 1994). Assim,

¹ Sobe para 121 número de dragas destruídas em operação contra garimpo ilegal no rio Madeira. Globo. Disponível em: <https://g1.globo.com/ro/rondonia/natureza/amazonia/noticia/2022/10/14/sobe-para-121-numero-de-dragas-destruidas-em-operacao-contr-garimpo-ilegal-no-rio-Madeira.ghtml>. Acesso em: 23 dez. 2022.

² Em seu livro “*The Geopolitics of Gold: Narratives of Globalization and Remote, Resource Economies*”, a australiana Meg Sherval (2009) trabalha com o conceito de regiões remotas. A autora as compreende como regiões periféricas de recursos, que, na maioria das vezes, são espaços afastados das *core areas*, misteriosos, estigmatizados, caros para acessar, politicamente instáveis e algumas vezes perigosos. A noção de região remota, desse modo, é um complemento da noção de periferia de recursos. Noção que se refere ao espaço periférico da economia global fornecedor de *commodities* e energia, e produtor de industrializados de baixa tecnologia ou que possuem recursos para tanto (HAYTER *et al.* 2003). Desde modo, as regiões remotas são periféricas de recurso que oferecem para a economia global *commodities*, possuindo grande afastamento das regiões centrais.

percebemos algumas características nesse espaço temporal, no que tange ao garimpo no rio Madeira.

Salienta-se que a mudança temporária da atividade laboral por parte de uma massa de indivíduos de uma região, deslocando-se para a economia de garimpo, deve ser considerada como surto – transição temporária da força de trabalho – em determinado período, causando pequenas transformações no espaço. Em geral, ocorrem ilegalmente e à margem do controle do Estado, ou informalmente em áreas passíveis de regulação. Em grande parte, estão circunscritas à escala local e, quando muito regional, não ganham amplitude de caráter nacional. O surto se desfaz principalmente quando o recurso superficial se esgota, o que remete exatamente ao ocorrido no rio Madeira com as concentrações de balsas e dragas, tendo como exemplo mais recente o ocorrido no município de Autazes³. As embarcações rapidamente deixam determinado trecho do rio para outro trecho do corpo hídrico. A ilegalidade é mais um componente da transitoriedade do fenômeno, que a qualquer momento pode ser reprimido e destituído pelas forças estatais⁴.

Importante registrar que, quando se descobre uma mina ou concentração de ouro em algum local, a notícia se propaga e se desencadeia um intenso fluxo migratório para a nova área, em uma espécie de surto, inicialmente formando as fofocas⁵. Para muitos, a atração pelo ouro e a possibilidade de ficar rico rapidamente são os motivos mais fortes. Com efeito, nota-se que o movimento da maioria dos garimpeiros é fruto da marginalização social e da falta de uma política rural. Muitas pessoas provenientes de comunidades rurais extremamente pobres encontram na garimpagem sua única opção econômica. O garimpo, nesse momento, é um espaço de vazio demográfico, sem institucionalidades.

Desse modo, para não deixar a formalidade à parte e permitir que se descubra uma possível solução para a situação da área e sua atividade, faz-se imperioso conhecer os respectivos termos formais e as particularidades da região.

³ Centenas de balsas de garimpo ilegal desafiam fiscalização e tomam conta de trecho do rio Madeira na Amazônia. Globo. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2021/11/24/centenas-de-balsas-de-garimpo-ilegal-desafiam-fiscalizacao-e-tomam-conta-de-trecho-do-rio-Madeira-na-amazonia.ghtml>. Acesso em: 24 nov. 2021.

⁴ Embarcações são destruídas em operação contra garimpo ilegal no AM. Globo. Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2021/11/29/embarcacoes-sao-destruidas-em-operacao-contragarimpo-ilegal-no-am.ghtml>. Acesso em: 29 nov. 2021.

⁵ Conjunto de maquinários, dragas ou balsas em um determinado local do rio.

2. Lavra de ouro

Com fulcro no Decreto nº 9406/2018, que regulamenta o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967; a Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978; a Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989; e a Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017, é considerado lavra o conjunto de operações coordenadas com o objetivo de aproveitamento da jazida, desde a extração das substâncias minerais úteis que contiver, até o seu beneficiamento, conforme o art. 10. Ademais, o art. 11 assevera que a lavra garimpeira é o aproveitamento imediato de substância mineral garimpável, compreendido o material inconsolidado, exclusivamente nas formas aluvionar, eluvionar e coluvial.

Assim, o regime de aproveitamento de recursos minerais para o rio Madeira é o de autorização de lavra garimpeira, que depende de permissão expedida pela ANM, sendo regido pela Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989, que cria o regime de permissão de lavra garimpeira e o define, em seu parágrafo único do art. 1º, como “o aproveitamento imediato de jazimento mineral que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, possa ser lavrado, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa, segundo critérios fixados pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM).”

Passando a substância extraída do leito do rio, verifica-se que, no parágrafo 1º do art. 10 da Lei supra, o ouro é considerado um mineral garimpável, sendo previsto, no parágrafo subsequente do mesmo artigo, que o local em que ocorre a extração desses minerais será genericamente denominado garimpo.

Consoante Cleary (1992), as três formas de exploração mecanizada são conhecidas como balsa, moinho de martelos e “chupadeira”. A balsa certamente supera qualquer outra forma de mineração no garimpo quanto à produção de ouro e, pela primeira vez, possibilitou aos garimpeiros extrair ouro de rios e não somente de córregos.

Em se tratando do rio Madeira, inicialmente, existiam dois sistemas de extração mecanizada por dragagem no leito do rio: as balsas e as dragas. As balsas são dotadas de uma bomba com um motor, que suga o material por mangueiras guiadas por mergulhadores para obter a melhor posição até uma caixa de retenção (caixas inclinadas providas de rifles e acarpetadas em seu interior, com a finalidade de reter as partículas auríferas) para a despesca⁶.

Já as dragas são dotadas de bomba de sucção, suportadas por um motor

⁶ É o momento de retirar os carpetes e lavá-los em uma caixa de retenção. O material colhido vai para um tambor a fim de receber o mercúrio, e assim o ouro junta-se a ele. Lava-se o material para retirar a sujeira e deixar apenas o mercúrio e o ouro no fundo do tambor. A massa de ouro é queimada para evaporar o mercúrio e sobrar apenas o ouro.

de caminhão, com uma lança⁷ de ferro que traz o material sugado do leito do rio para a caixa de retenção por um sistema de comandos hidráulicos, ou seja, sem a necessidade de mergulhadores.

As dragas para a região do rio Madeira são construídas sobre dois flutuadores denominados localmente de charutos, que sustentam um estrado de Madeira ou de ferro e são categorizados em dois tipos: dragas de lança, com equipamentos aptos para atingir profundidades superiores a 50 metros, produzindo um buraco de aproximadamente 15 metros; e dragas escariantes, com bombas e motor de caminhões aptos para atingir profundidades superiores a 30 metros, produzindo um buraco de aproximadamente 10 metros. Ademais, já há a combinação dos dois tipos de dragas, chamada escarilança.

Entendendo a equipagem utilizada para a extração, faz-se mister compreender o respectivo corpo hídrico.

3. Rio Madeira e a Reserva Garimpeira do Madeira

Os dados hidrológicos indicam que o rio Madeira é um rio raso, capaz de conduzir grande quantidade de sedimentos em suspensão, com um expressivo assoreamento anual, evidenciado pela remoção de um grande volume de areia efetuada pelas dragas na calha do rio (ADAMY; PEREIRA, 1991). Durante a sua extensão, é possível perceber formações rochosas nas suas margens e no seu leito, responsáveis pela série de cachoeiras e corredeiras existentes no rio.

No período de cheia (de novembro a março), época de chuvas na Amazônia, com o degelo da cordilheira dos Andes, o rio fica mais erosivo e há o aumento da velocidade da corrente, transportando uma quantidade considerável de sedimentos em suspensão (VIEGAS, 1985). Já no período da vazante (de abril a outubro), o nível do rio diminui, deixando descoberto quase todo o seu leito rochoso e uma quantidade imensa de bancos de areia, praias e ilhas.

O garimpo no Madeira era basicamente fluvial, com alguns pontos de garimpagem nas margens do rio mediante a técnica de desmonte hidráulico, sendo assim, sem a presença de grandes pepitas (BILLER, 1994; PEREIRA, 1990). A distância dos outros garimpos e a quase exclusividade do garimpo fluvial podem ser algumas das razões para o restrito número de garimpeiros, em comparação com outras zonas garimpeiras, visto que a bacia superior do rio Madeira foi a segunda mais importante região produtora de ouro de garimpo na Amazônia durante as duas últimas décadas do século passado.

Faz-se mister salientar que houve também a chegada de empresas

⁷ Duto responsável por conduzir o material do fundo do rio para a caixa de retenção.

mineradoras, começando a disputa com os garimpeiros pelas jazidas. Após alguns anos de disputa, os garimpeiros, em 1971, deixam as áreas de cassiterita, ocasionando o êxodo para várias partes do Brasil e dando início, em 1972, à garimpagem⁸ de ouro no rio Madeira. Assim começa a corrida do ouro do rio Madeira, culminando na criação, decretada pelo governo federal, da Reserva Garimpeira do rio Madeira em 1979. Segundo Adamy (1982), essa reserva se estabeleceu com fins sociais, para garantir a colocação imediata e segura a um imenso contingente populacional e, caso tivesse eficácia, geraria o esvaziamento natural da lavra de cassiterita. Já a segunda reserva foi estabelecida no ano seguinte e todas ficavam localizadas a montante de Porto Velho até a Vila de Abunã, abrangendo 45.577 hectares, divididos entre rio Madeira I (18.935ha) e rio Madeira II (26.642ha), com fulcro nas Portarias nº 1345/79 e 1034/80 do Ministério de Minas e Energia (MME). Em 1985, cerca de 800 dragas e 700 balsas operavam no setor do rio entre Porto Velho⁹ e Guajará-Mirim, na fronteira com a Bolívia (LACERDA *et al.*, 1989).

A corrida do ouro no rio se iniciou como uma atividade individual, não mecanizada, principalmente em bancos e margens do rio, durante o regime de seca das águas. Esse processo foi rapidamente seguido pela introdução de balsas operadas em conjunto com mergulhadores e pela inserção de grandes dragas mecânicas capazes de trabalhar a grandes profundidades.

A partir do médio Madeira, no entorno da cidade Porto Velho, o garimpo se expandiu para o alto Madeira (SILVA, 2002), seguindo a BR-364, adentrando na Bolívia e, alguns anos depois, até o baixo Madeira. No início, o controle estatal sobre o garimpo fluvial era pouco representativo, devido ao baixo interesse das mineradoras. Entretanto, nas margens do rio, houve sobreposição de interesses entre empresa e garimpeiros, com a intervenção do Estado a favor do primeiro ator. O conflito de maior repercussão ocorreu na localidade de

⁸ Garimpo fluvial navegável – Os garimpos fluviais navegáveis são organizados a partir de um rio de ampla navegabilidade e rico no mineral aurífero, e que raramente resultam em aglomerados populacionais fixos. Esses garimpos estão sempre ligados a uma corrutela ou centro urbano com capacidade de apoio logístico. As condições de acessibilidade variam, sazonalmente, por conta do regime de águas. Por outro lado, a atividade nos rios pode gerar o surgimento de comércio e serviços flutuantes ou nas margens. O rio Madeira é um bom exemplo de garimpos fluviais navegáveis, em boa parte da bacia. O padrão se repete ao longo do rio Beni e do rio Madre de Dios. Desse modo, Porto Velho no Brasil, Riberalta na Bolívia e Puerto Maldonado no Peru exercem a função de cidade regional, enquanto outros aglomerados populacionais menores como Nova Mamoré, Guayaramirin e Labirinto funcionam como corrutelas menores.

⁹ Registra-se que, em se tratando de reserva garimpeira, com a descoberta de cassiterita, em 1955, em Rondônia (Ferreira, 1961) reacende-se a corrida aos garimpos, logo o contingente garimpeiro que migra para o estado começa a influenciar no seu aumento populacional, principalmente em sua capital.

Periquito, em 1985, onde a área de pesquisa mineral da construtora C. R. Almeida, às margens do rio Madeira, foi ocupada por aproximadamente 20 mil garimpeiros. O Estado tentou controlar a atividade garimpeira, sobretudo na zona de fronteira internacional, por meio de ações presenciais para o cumprimento da Portaria nº 494, de 09.08.1968, do Ministério de Minas e Energia, que proibia a atividade na fronteira (RODRIGUES et al, 1994). Destaca-se, portanto, o caráter transfronteiriço da área, entre Brasil e Bolívia.

Com o sucesso dos primeiros garimpeiros, o garimpo na região adquiriu importância no cenário econômico regional, atraindo milhares de outros e contribuindo com a produção aurífera do país. Em 1980, já existiam centenas de balsas e dragas operando dentro da reserva garimpeira (ADAMY, 1982).

Essa região aurífera pode ser dividida em duas partes: a montante de Porto Velho, norte do estado de Rondônia; e a jusante¹⁰ da capital rondoniense, que corresponde a uma pequena porção do nordeste de Rondônia e ao sul do estado do Amazonas.

Importante destacar, ainda, que a Reserva Garimpeira do rio Madeira tinha, inicialmente, a extensão de 160 km de comprimento por 1,20 km de largura, perfazendo um total de 192 km²; tendo, em 1991, a extensão de 180 km e a área total de 450 km². Todavia, nessa época, a atividade garimpeira já ultrapassava a área delimitada. No mesmo ano, face aos danos ambientais causados pelo uso do mercúrio na atividade, somados ao assoreamento do rio nas cercanias de Porto Velho, o governo do estado editou a Lei nº 5.207, de 31 de julho de 1991, criando uma área de proteção ambiental (APA) e, conseqüentemente, proibindo qualquer atividade lesiva ao meio ambiente na área compreendida entre as cachoeiras de Santo Antônio e a curva do Belmonte (ADAMY; PEREIRA, 1992).

É importante mencionar que a parte a jusante da cidade de Porto Velho não era usualmente explorada por garimpeiros. Com a saturação das antigas áreas e a construção das usinas hidrelétricas a montante¹¹, parte das balsas e dragas mais equipadas desceu o rio. Houve, ainda, a pressão sobre as áreas de preservação da natureza, as áreas próximas às regiões urbanas e a hidrovia, cada vez mais movimentada pelo comércio de *commodities* agrícolas (soja e milho). Assim, foram deflagrados conflitos entre pequenos e grandes garimpeiros no rio Madeira, que se viram obrigados a disputar áreas cada vez mais restritas à mineração, com uma navegação que se expandia ano a ano: vários atores disputando o mesmo corpo hídrico por interesses diversos.

¹⁰ O sentido da correnteza em um curso de água – da nascente para a foz.

¹¹ Que se eleva, que sobe (diz-se de maré).

4. Aspectos jurídicos da lavra de ouro

Neste tópico não se pretende apresentar ou enumerar a ampla legislação sobre o tema, mas sim comentar sobre as principais definições, os procedimentos e seu resultado prático nas sociedades abrangidas pela atividade.

Acerca da delimitação deste estudo, o rio Madeira, menciona-se que é um rio que corre pelos estados de Rondônia (com faixa de fronteira com a Bolívia) e Amazonas, sendo, desse modo, caracterizado como bem da União¹², assim como os recursos minerais existentes nele. Nessa linha, compete privativamente à União legislar sobre jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia, conforme o inciso XII do art. 22 da Carta Magna.

Isso posto, inicia-se por entender, segundo os ditames legais, o que seriam um garimpeiro, o garimpo e os minerais garimpáveis, além do exercício da atividade, com todas as definições previstas na Lei nº 11.685, de 2 de junho de 2008, que instituiu o Estatuto do Garimpeiro. Esse processo de extração é previsto no art. 5º do Decreto nº 9.406 de 2018, o qual conceitua a atividade de mineração abrangendo a pesquisa, a lavra, o desenvolvimento da mina, o beneficiamento, a comercialização dos minérios, o aproveitamento de rejeitos e estéreis e o fechamento da mina.

O Estatuto do Garimpeiros (Lei nº 11.685 de 2018) estabelece definições, modalidades de trabalho nas quais estão presentes as cooperativas – muito utilizadas no Madeira, direitos e deveres do garimpeiro e suas entidades (que podem ser associações, confederações, sindicatos, cooperativas ou outras formas associativas, devidamente registradas, conforme legislação específica). Já as cooperativas deverão informar ao DNPM, anualmente, a relação dos garimpeiros cooperados (exclusivamente para fins de registro), sendo, teoricamente, do conhecimento do Estado quem são os garimpeiros.

Ressalta-se que, na faixa de fronteira, há regras específicas para a execução das atividades de pesquisa, lavra, exploração e aproveitamento de recursos minerais, salvo aqueles de imediata aplicação na construção civil, devendo ser obedecidas as prescrições gerais da legislação específica de mineração.

Considerando o Decreto-Lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940 (Código de Minas) e o Decreto-Lei nº 227/1967, que alterou o respectivo Código, chega-se à Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989, que alterou o Decreto-Lei nº 227, criando o regime de permissão de lavra garimpeira, que é o caso da modalidade

¹² Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Art. 20. São bens da União:[...] III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais; [...] IX - os recursos minerais, inclusive os do subsolo; [...]

a ser seguida no rio Madeira.

O regime de permissão de lavra garimpeira é o aproveitamento imediato de jazimento mineral que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, possa ser lavrado, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa, segundo critérios fixados pelo DNPM, sendo a outorga, que obedece a algumas condições¹³, dependente de prévio licenciamento ambiental concedido pelo órgão ambiental competente. Ademais, há que se considerar as resoluções da ANM, visto que a permissão de lavra garimpeira será outorgada por ela em conformidade com os procedimentos e os requisitos estabelecidos em resolução, mediante prévio licenciamento ambiental.¹⁴

Entretanto, cita-se o Decreto nº 25.780, de 29 de janeiro de 2021, do governo do estado de Rondônia, objetivando regulamentar a lavra de minério no rio Madeira. Contudo, a autonomia estadual não pode prevalecer sobre comandos e princípios constitucionais, o que evidencia a inconstitucionalidade e ilegalidade do referido decreto, por não respeitar as normas constitucionais relativas ao meio ambiente e à exploração de bens da União, além de outras leis e normas, como a Lei nº 7.805/89, Lei nº 6.938/81, Lei Complementar nº 140/2011 e as Resoluções nº 1/86 e nº 237/97 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Além disso, fato ímpar é a recomendação conjunta¹⁵ do Ministério Público Federal e do Estadual, em 2016, ao presidente da Assembleia Legislativa do estado de Rondônia e ao governador do estado que se abstivessem de dar continuidade ao processo legislativo (Decreto Legislativo nº 646, de 24 de agosto de 2016), o que não ocorreu. Em julho de 2022, o Tribunal de Justiça de Rondônia julgou procedente Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) ajuizada pelo Ministério Público de Rondônia¹⁶ (MP-RO), que

¹³ Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989. Art. 5º. A permissão de lavra garimpeira será outorgada a brasileiro, a cooperativa de garimpeiros, autorizada a funcionar como empresa de mineração, sob as seguintes condições: I - a permissão vigorará por até 5 (cinco) anos, podendo, a critério do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, ser sucessivamente renovada; II - o título é pessoal e, mediante anuência do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, transmissível a quem satisfizer os requisitos desta Lei. Quando outorgado a cooperativa de garimpeiros, a transferência dependerá ainda de autorização expressa da Assembleia Geral; III - a área permissionada não poderá exceder 50 (cinquenta) hectares, salvo quando outorgada a cooperativa de garimpeiros.

¹⁴ Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989. Art. 3º. A outorga da permissão de lavra garimpeira depende de prévio licenciamento ambiental concedido pelo órgão ambiental competente.

¹⁵ Recomendação conjunta MPE/MPF nº 04/2016.

¹⁶ MP obtém declaração de inconstitucionalidade de Decreto que regulamentava garimpo de ouro no Madeira.

Ministério Público do Estado de Rondônia. Disponível em: <https://www.mpro.mp.br/pages/comunicacao/noticias/view-noticias/371079>. Acesso em 18 ago. 2022.

questionava a constitucionalidade de trecho do decreto estadual em lide, que regulamentava o licenciamento ambiental da atividade de lavra de ouro em corpo hídrico no estado de Rondônia, estabelecendo, ainda, critérios para uso de substâncias químicas na atividade. Com isso, revogaram-se os efeitos do Decreto Estadual nº 5.197/1991, que embargou a operação. Por utilizar termo abrangente como corpo hídrico, a norma estendeu a autorização até mesmo ao rio Madeira, interestadual.

O Tribunal de Justiça de Rondônia (TJ-RO) asseverou que, ao citar dispositivos constitucionais, leis federais e estaduais que tratam da proteção ao meio ambiente, o decreto executivo invadiu esfera de competência federal por retirar o embargo da atividade e autorizar a exploração em rio federal. Dessa forma, ficou compreendido que o documento legislava sobre matéria privativa da União, por se tratar de lavra de ouro, de elevado impacto ambiental, além de configurar atividade em área espacial de interesse federal.¹⁷

Como efeito prático, foi constatada, praticamente, a liberação da lavra no rio Madeira, principalmente na área de preservação ambiental, acentuando a situação por ocasião da edição do Decreto nº 25.780/21. Ressalta-se que o referido decreto abrange o estado de Rondônia, mas o efeito é visto por todo o rio – consequentemente no território do estado do Amazonas.

5. Em busca de uma solução

A solução para essa região não caminha para uma única ação, mas sim um conjunto de providências a serem tomadas tanto pelo Estado como pelos próprios garimpeiros, que, normalmente, atuam por meio de cooperativas. Importa destacar que essas cooperativas são compostas por garimpeiros com razoável capacidade de investimento e médio grau tecnológico – maquinários modernos com métodos simples, típicos do garimpo tradicional – e, em grande parte, influentes politicamente nos municípios onde atuam, especificamente nos menores¹⁸. Nem mesmo a possível capacidade de mobilização da massa trabalhadora propicia maior poder de barganha às cooperativas. Já as cooperativas de garimpeiros familiares são uma nova maneira de organização,

¹⁷ Decreto estadual que autorizou garimpagem em rios de RO é inconstitucional, decide pleno do TJ-RO. Tribunal de Justiça de Rondônia. Disponível em: <https://www.tjro.jus.br/noticias/item/16823-decreto-estadual-que-autorizou-garimpagem-no-rio-madeira-e-inconstitucional-decide-pleno-do-tjro>. Acesso em: 18 ago. 2022.

¹⁸ Garimpeiros se reúnem com prefeito de Humaitá para evitar operação contra exploração de ouro no município. Globo. Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2021/11/29/garimpeiros-se-reunem-com-prefeito-de-humaita-para-evitar-operacao-contr-exploracao-de-ouro-no-municipio.ghtml>. Acesso em: 3 fev. 2023.

com baixa intensidade de capital, baixo grau tecnológico e, portanto, pequeno volume de extração. Elas visam regularizar as áreas de extração para o trabalho de vários grupos de garimpeiros em balsas e dragas. Nesta modalidade de organização, a fragilidade institucional permanece. Por conseguinte, não conseguem fazer com que seus cooperados cumpram as normas legais para exercerem a atividade, configurando-se como garimpeiros de subsistência, que intercalam o garimpo com outras atividades econômicas, extrativas ou urbanas, tendo a relação de trabalho familiar ou informal em condições degradantes, em que o pagamento a terceiros ocorre por porcentagem explorada.

Isso posto, vislumbra-se um conjunto de ações a serem empreendidas por diversos atores de forma a cumprir o regimento em vigor e, ao mesmo tempo, não desamparar uma parcela da população que utiliza a atividade para sustentar suas respectivas famílias.

Nesse escopo, os agentes estatais responsáveis por fiscalizar¹⁹ a atividade e o bem, cada um dentro de suas competências e possibilidades, o fazem na medida do que lhes é possível.

Entretanto, na outra ponta, há garimpeiros que reclamam da infinidade de documentos necessários para se conseguir a licença para a atividade. Assim como, é cediço que, para os donos das dragas e balsas, o custo envolvido no processo de licenciamento não é alto, se comparado ao investimento na construção e operação, bem como ao posterior lucro com a venda do ouro, normalmente realizada à margem do poder estatal²⁰. Logo, não há que se falar na falta de recursos para tal, visto que está comprovada a lucratividade da atividade, sobretudo pelo não pagamento do imposto devido.

Muito menos há de se olvidar que as algumas cidades banhadas pelo rio têm a economia que gira, praticamente, em função da logística para o garimpo e a comercialização do ouro. Assim, é indiscutível ter em mente o viés social também para essas comunidades ribeirinhas.

Atentando-se ao cunho social, que é peremptório para a região, percebe-se como um possível caminho a criação de um grupo sob a coordenação da agência reguladora competente, com participação de todos os órgãos qualificados para fiscalização e as respectivas prefeituras municipais.

¹⁹ Garimpeiros atacam e incendiam órgãos federais em Humaitá, Amazonas. Tecnologia e Defesa. Disponível em: <https://tecnodefesa.com.br/garimpeiros-atacam-e-incendiam-orgaos-federais-em-humaita-amazonas/>. Acesso em: 3 fev. 2023.

²⁰ Em Porto Velho/RO, PRF apreende quase 1 kg de ouro sendo transportado ilegalmente. Tudorondonia.com jornal eletrônico independente. Disponível em: <https://www.tudorondonia.com/noticias/em-porto-velho-ro-prf-apreende-quase-1-kg-de-ouro-sendo-transportado-ilegalmente,100910.shtml>. Acesso em: 11 fev. 2023.

Inicialmente, todas as dragas, balsas e embarcações de apoio precisariam ser registradas e seus donos, identificados. Vencida esta etapa, a agência reguladora explanaria sobre onde já haveria a permissão e o processo de permissão de lavra garimpeira, e, em seguida, o órgão ambiental competente explicaria onde é permitido e o que a fiscalização (ambiental ou da polícia judiciária) está autorizada a fazer, por lei.

Tendo os conhecimentos disseminados a todos, os futuros interessados poderiam pleitear um possível processo simplificado ou uma priorização na análise dos processos, e até um apoio governamental na confecção de algum estudo ou laudo na parte ambiental constante do processo, ou até uma alteração no ordenamento vigente.

Esta proposta visa considerar o dever do Estado como fiscalizador do ordenamento jurídico vigente, porém sem desconsiderar a realidade da região e o estado socioeconômico das populações que vivem nas cidades abrangidas pela cultura do garimpo; mostrando-se imperiosa a implementação de políticas públicas nessas regiões, de forma a prover as mínimas condições para que suas populações não se vejam obrigadas a abandonar, periodicamente, nas secas do rio, seus lares, para atuar no garimpo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O rio Madeira é um corpo hídrico de importância para o país, pois corta dois estados e ainda delimita a fronteira com outro país, além de escoar grande parte da produção de soja e milho da Região Norte. Entretanto, o objeto de estudo e o seu potencial de conflito está em outra riqueza: o ouro.

Na década de 70, com o processo de ocupação da Amazônia, houve deslocamento de um contingente populacional para o estado de Rondônia, onde já havia a concentração de terras e poucos proprietários. Desse excedente saiu parte dos garimpeiros para a tão sonhada corrida do ouro. No caso em questão, percebe-se que o garimpo funciona em determinados regimes do rio, ou seja, na seca. Logo, nesses meses, a atividade laboral por parte de uma massa de indivíduos de uma região é a economia de garimpo, que deve ser considerada como surto, em função da transição temporária da força de trabalho em determinado período, causando pequenas transformações no espaço. A ilegalidade é mais um componente da transitoriedade do fenômeno, que a qualquer momento pode ser reprimido e destituído pelas forças estatais.

É importante lembrar que com a saturação das antigas áreas e a construção das usinas hidrelétricas a montante da capital rondoniense, parte das balsas e dragas mais equipadas desceu o rio. Houve também a pressão sobre as áreas de preservação da natureza, áreas próximas às zonas urbanas e a hidrovias, cada vez mais movimentada pelo comércio de *commodities* agrícolas (soja e

milho). Assim, iniciaram-se conflitos entre pequenos e grandes garimpeiros no rio Madeira, que se viram obrigados a disputar áreas cada vez mais restritas à mineração, com uma navegação em franca expansão, o Estado a fiscalizar um imenso rio que corta diversas cidades e dois estados brasileiros.

Passando pelos aspectos jurídicos, são sabidas as competências para legislar acerca do assunto e a quem pertence o bem, mas o que se estranha é a publicação de um decreto estadual regulando o assunto, além de outro revogando um anterior que determinava a proibição da atividade, mesmo com recomendação conjunta do Ministério Público Federal e do Estadual, em 2016, ao presidente da Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia e ao governador do estado de que se abstivessem de dar continuidade ao processo legislativo, o que não ocorreu. Assim, como efeito prático desses atos normativos estaduais, foi constatada, praticamente, a liberação da lavra no rio Madeira, principalmente na área de preservação ambiental, em que pese o julgamento da ADI pelo TJ-RO procedente com relação à declaração de inconstitucionalidade dos atos normativos estaduais.

Ademais, é preciso entender a complexidade da matéria, a fim de tentar buscar soluções, que mais parecem um emaranhado de ações com diversos atores envolvidos. Ponderando o fator social, conforme citado anteriormente neste estudo, divisa-se como uma possível solução a formação de um grupo coordenado pela agência reguladora competente e com participação de todos os órgãos qualificados para fiscalização, para que, inicialmente, todas as dragas, balsas e embarcações de apoio fossem registradas, e seus respectivos responsáveis e condutores, identificados. Posteriormente, a agência explanaria sobre onde já haveria a permissão e o processo de permissão de lavra garimpeira, e, em seguida, o órgão ambiental competente explicaria onde é permitido e o que a fiscalização (ambiental ou da polícia judiciária) está autorizada a fazer, por lei.

Assim, os futuros interessados poderiam pleitear um possível processo simplificado ou uma priorização na análise dos processos, e até um apoio governamental na confecção de algum estudo ou laudo na parte ambiental constante do processo. Frisa-se que todas as etapas seriam acompanhadas pelas prefeituras das cidades abrangidas pelo rio em lide de forma a iniciar, durante o processo, políticas públicas, com o apoio do governo estadual e federal, de modo a amparar esse grupo de pessoas atuantes no garimpo.

Por fim, a proposta visa considerar o dever do Estado como fiscalizador do ordenamento jurídico vigente, mas sem desconsiderar a realidade da região e o estado socioeconômico das populações que vivem nas cidades abrangidas pela cultura do garimpo. Mostra-se, portanto, mandatória a implementação de políticas públicas nas regiões em questão, provendo, assim, as mínimas

condições para que tais populações não se vejam obrigadas a abandonar, periodicamente, nas secas do rio, seus lares para atuar no garimpo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMY, A., **Projeto Estudos de Garimpos Brasileiros** – Sub-projeto Rio Madeira – Relatório Semestral, Porto Velho, CPRM, 1982
- ADAMY, A.; PEREIRA, L.A.C. **Projeto Ouro-Gomas – Frente Rondônia**. Relatório anual, 66p. Porto Velho, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Residência Porto Velho, Serviço Geológico do Brasil, 1991.
- ADAMY, A.; ROMANINI, S.O. (Org.). **Geologia da Região Porto Velho – Abunã**. Folhas: Porto Velho (SC-20-V-B-V), Mutum-Paraná (SC-20-VC-VI); Jaci-Paraná (SC-20-V-D-I); Abunã (SC-20-V-C-V); Estados de Rondônia e Amazonas, Brasília, Ministério da infra-estrutura, Secretaria Nacional de Minas e Metalurgia, Departamento Nacional de Produção Mineral, Programa Levantamentos Geológicos do Brasil. 1990, 279p.
- AFONSO, José; PEREIRA, Airton; CRUZ NETO, Raimundo. A exploração minerária e suas consequências na Amazônia brasileira. In: CPT, **Conflitos no Campo Brasil 2008**. Goiânia: CPT Nacional, 2008. p. 72-78.
- ALMEIDA, Alfredo Wagner. A última grande fronteira amazônica: anotações de preâmbulo In: ALMEIDA, Alfredo Wagner (Org.). **Conflitos sociais no “Complexo Madeira”**. Manaus: Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia / UEA Edições, 2009. p. 9-32.
- ALMEIDA, Alfredo Wagner. O intransitivo da transição. O Estado, os conflitos agrários e a violência na Amazônia. In: UNA, Philippe; OLIVEIRA, Addlia. **Amazônia: A fronteira agrícola 20 anos depois**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1991.p. 259- 290.
- AZEVEDO, Adalberto; DELGADO, Célio Cristiano. Mineração, meio ambiente e mobilidade populacional: um levantamento nos Estados do Centro-Oeste expandido. **Anais do XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais**. Ouro Preto, 2002.
- BAÍA JUNIOR, Pedro. **Entre o ouro e a biodiversidade: Garimpos e Unidades de Conservação na região de Itaituba, Pará, Brasil**. Tese de Doutorado defendida no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, NAEA/UFGA, 2014.

BARRETO, Maria Laura. *Minería, minerales y desarrollo sustentable en Brasil. In: MMSD, Minería, minerales y desarrollo sustentable en América del Sur.* IED / WBCSD / CIPMA/ IDRC/ IIPM, 2002. p. 215-340

BARRETO, Maria Laura. **Uma abordagem crítica da legislação garimpeira: 1967 - 1989.** Rio de Janeiro: CETEM, 1993.

BECKER, Bertha. **Geopolítica da Amazônia: A nova fronteira dos recursos.** Rio de Janeiro - RJ: Zahar Ed., 1982.

BILLER, Dan. ***Informal gold mining and the gold rush in the Amazon. Policy Research Working Paper 1304. The World Bank,*** 1994.

BNDES - BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Ouro Panorama do Segmento Mineral,** BNDES, 1995.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 nov. 2022.

BRASIL. Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018. **Regulamenta o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, a Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978, a Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989, e a Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017.** Brasília, DF: Câmara dos Deputados. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2018/decreto-9406-12-junho-2018-786851-publicacaooriginal-155831-pe.html>. Acesso em: 12 nov. 2022.

BRASIL. Decreto-lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967. **Dá nova redação ao Decreto-lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940. (Código de Minas).** Brasília, DF: Câmara dos Deputados. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del0227.htm. Acesso em: 12 nov. 2022.

BRASIL. Decreto-lei nº 1985, de 29 de março de 1940. **Código de Minas.** Brasília, DF: Câmara dos Deputados. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/del1985.htm. Acesso em: 12 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 6.567, de 24 de setembro de 1978. **Dispõe sobre regime especial para exploração e o aproveitamento das substâncias minerais que especifica e dá outras providências.** Brasília, DF:

Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16567.htm. Acesso em: 12 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 7.805, de 18 de julho de 1989. **Altera o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, cria o regime de permissão de lavra garimpeira, extingue o regime de matrícula, e dá outras providências.** Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17805.htm. Acesso em: 12 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 11.685, de 2 de junho de 2008. **Cria a Agência Nacional de Mineração (ANM); extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); altera as Leis nº 11.046, de 27 de dezembro de 2004, e 10.826, de 22 de dezembro de 2003; e revoga a Lei nº 8.876, de 2 de maio de 1994, e dispositivos do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração).** Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113575.htm. Acesso em: 12 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.575, de 26 de setembro de 2017. **Institui o Estatuto do Garimpeiro e dá outras providências.** Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111685.htm. Acesso em: 12 nov. 2022.

BRASIL. Portaria nº 1.345 de 08 de novembro de 1979. **Garimpagem de ouro no Rio Madeira.** Brasília, DF: Ministério de Minas e Energia. Disponível em: https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-contenido/copy_of_legislacao/portarias-do-ministerio-de-minas-e-energia/portarias-do-ministro/portaria-no-1345-de-08-11-1979-do-ministerio-de-minas-e-energia/view. Acesso em: 12 nov. 2022.

BRASIL. Portaria nº 1.034 de 28 de julho de 1980. **Garimpagem de ouro no Rio Madeira II.** Brasília, DF: Ministério de Minas e Energia. Disponível em: https://www.gov.br/anm/pt-br/centrais-de-contenido/copy_of_legislacao/portarias-do-ministerio-de-minas-e-energia/portarias-do-ministro/portaria-no-1034-de-28-07-1980-do-ministerio-de-minas-e-energia/view. Acesso em: 12 nov. 2022.

BROWDER, John; PEDLOWSKI, Marcos; WALKER, Robert. *Revisiting theories of frontier expansion in the Brazilian Amazon: A survey of the*

- colonist farming population in Rondônia's post-frontier, 1992–2002. World Development*, v. 36, n. 8, 2008. p. 1469-1492.
- BUNKER, Stephen; COELHO, Maria Célia; LOPES, Adaíse. Ferro, Castanhado-Pará e a luta pela terra: o entorno de um projeto de Mineração na Amazônia. In: SILVA, João Márcio SILVEIRA, Márcio Rogério. **Geografia econômica do Brasil**. Presidente Prudente: UNESP, 2002. p. 15-40.
- BUTLER, John. **Land, gold, and farmers: Agricultural colonization and frontier expansion in the Brazilian Amazon**. PhD Dissertation, University of Florida, 1985.
- CLEARY, David. *Small-scale gold mining in Brazilian Amazonia*. In: HALL, Anthony (Org) **Amazonia at the crossroads: the challenge of sustainable development**. London: Institute of Latin American Studies, 2000.
- CLEARY, David. **After the frontier: problems with political economy in the modern Brazilian Amazon**. *Journal of Latin American Studies*, 25, 1993. p. 331-349.
- CLEARY, David. **A garimpagem de ouro na Amazônia: uma abordagem Antropológica**. rio de Janeiro - RJ: UFRJ. [1992] 1990.
- COELHO, Maria Célia. *Commodities minerais e a permanência do padrão: Corredor-fronteira na Amazônia oriental brasileira*. In: COELHO, Maria Célia; OLIVEIRA, Márcio; CORRÊA, Aureanice. (org.). **O Brasil, a América Latina e o Mundo: espacialidades contemporâneas**. Rio de Janeiro: Lamparina; Clacso; ANPEGE, 2008, v. 1, p. 237-251.
- COELHO, Maria Célia; WANDERLEY, Luiz. **Peru-Bolívia-Brasil: o “vaivém” do garimpo e da ideia de região transfronteiriça**. Mimeo, 2013.
- CREMERS, Leontien; KOLEN, Judith; THEIJE, Marjo. **Small-scale gold mining in the Amazon: the cases of Bolivia, Brazil, Colombia, Peru, and Suriname**. Centre for Latin American Studies and Documentation, Amsterdam, 2013.
- DAMONTE; Gerardo, MESQUITA, Mourik; PACHAS, Víctor Hugo; QUIJADA, Mary, FLORES, Adhemir; CÁCERES, José (Org.). **Small-scale gold mining and social and environmental conflict in the peruvian Amazon**. In: CREMERS, Leontien; KOLEN, Judith; THEIJE, Marjo. 68-84.
- DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral. **Sumário Mineral**. Brasília: DNPM, 2013.

- DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral. **Sumário Mineral**. Brasília: DNPM, 2007.
- DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral. **Sumário Mineral**. Brasília: DNPM, 2006.
- DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral. **Sumário Mineral**. Brasília: DNPM, 2005.
- DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral. **Sumário Mineral**. Brasília: DNPM, 2004.
- DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral. **Sumário Mineral**. Brasília: DNPM, 2003.
- GODFREY, Brian. *Migration to the gold-mining frontier in Brazilian Amazonia*. **Geographical Review**, v. 82, n. 4, 1992. p. 458-469.
- GODFREY, Brian. *Boom towns of the Amazon*. **Geographical Review**, v. 80, n. 2, 1990. p. 103-117
- HENRIQUES, Maria Helena A dinâmica demográfica de uma área de fronteira: Rondônia. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 47, n. 3/4, 1985. p. 317-356.
- IANNI, Octavio. **Colonização e contra reforma agrária na Amazônia**. Petrópolis: Vozes, 1979.
- IPEA - INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Sustentabilidade ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano** / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília: IPEA, 2010.
- KOLEN, Judith; THEIJE, Marjo; MATHIS, Armin. *Formalized small-scale gold mining in the brazilian Amazon: an activity surrounded by informality*. In: CREMERS, Leontien; KOLEN, Judith; THEIJE, Marjo. KOTSCHO, Ricardo. **Serra Pelada: Uma ferida aberta na selva**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1984.
- KUMAR, Raj; AMARATUNGA, Dharshini. *Government policies towards smallscale mining*. **Resources Policy**, v. 20, n.1, 1994. p. 15-22.
- LACERDA, L.D.; PFEIFFER, W.C.; OTT, A.T.; SILVEIRA, E.G. (1989) **Mercury contamination in the Madeira River, Amazon - Hg inputs to the environment**. *Biotropica*, 21:91-93.

- LACERDA, L.D.; DEPAULA, F.C.F.; Ovalle, A.R.C.; Pfeiffer, W.C.; Malm, O. (1990) *Trace metals in fluvial sediments of the Madeira River watershed - Amazon, Brazil*. *Sci. Tot. Environ.* 97/98:525-530.
- MARTINS, Ana Luiza. Breve História do garimpo de ouro no Brasil. In: ROCHA, Gerônimo. **Em busca do ouro: garimpos e garimpeiros no Brasil**. Ed. Marco Zero, 1984. p. 177-215.
- MARTINS, José. **Fronteira: A degradação do outro nos confins do humano**. São Paulo - SP: Contexto, [2009] 1997.
- MILANEZ, Bruno. O novo marco legal da mineração: Contexto, mitos e riscos. In: MALERBA, Julianna (org.). **Novo marco legal da mineração no Brasil: Para quê? Para quem?** Rio de Janeiro: FASE, 2012. p. 19-90.
- MIRANDA, Jocy; CIPRIANI, Moacir; MÁRTIRES, Raimundo Augusto; GIACONI, Wagner José. **Atividades Garimpeiras no Brasil: Aspectos Técnicos, Econômicos e Sociais**. Série Estudos e documentos n.38. CETEM/ CNPq. Rio de Janeiro. 1997.
- MORAN, Emilio. *Colonization in Transamazon and Rondônia*. SCHMINK, Marianne; WOOD, Charles. **Frontier expansion in Amazônia**. Gainesville: University of Florida Press, 1984.p. 285-306.
- NASCIMENTO, Cláudia. O processo de ocupação e urbanização de Rondônia: uma análise das transformações sociais e espaciais. **Revista de Geografia**, v. 27, n. 2, 2010. p. 53-69.
- NASCIMENTO, Cláudia; SANTOS, Carlos; SILVA, Maurício. Porto Velho: a produção do espaço urbano de Rondônia (1980/2010). **Revista Geografar**. v.7, n.1, 2012. p. 20-52.
- NERY, Miguel Antonio; SILVA, Emanuel. **Ouro. Balanço Mineral DNPM 2001**. Brasília: Departamento Nacional de Produção Mineral, 2001.
- OLIVEIRA, Mariano. **Ouro**. Sumário Mineral Brasileiro 2008. Brasília: Departamento Nacional de Produção Mineral DNPM, 2009.
- PEREIRA, Alberto Carlos. Garimpo e fronteira amazônica: As transformações dos anos 80. In: UNA, Philippe; OLIVEIRA, Addilia (org.). **Amazônia: a fronteira agrícola 20 anos depois**. Belém: Museu Paraense Emilio Goeldi, 1991. p. 305-318.
- PEREIRA, Alberto Carlos. **Garimpo e Fronteira Amazônica: as transformações dos anos 80**. Dissertação de Mestrado. CEDEPLAR/UFMG, 1990.

- PINTO, José. Garimpagem: contribuições ao desbravamento e à ocupação da Amazônia. MATHIS, Armin; REHAAG, Regine. **Consequências da garimpagem no âmbito social e ambiental da Amazônia**. Belém: Buntstift, FASE, Katalyse, 1993. p. 27-35.
- PIRES DO rio, Gisela; COELHO, Maria Célia; WANDERLEY, Luiz. Rio Madeira: Fronteiras, Redes, Rotas e Região. **Anales del VIII Congreso Internacional de Geografía de América Latina**. 2014. p. 908-922.
- PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. **Amazônia, amazônias**. São Paulo: Hucitec, 2001.
- RICARDO, Fany. Terras Indígenas na Amazônia Legal. In: RICARDO, Fany; ROLLA, Alicia. **Mineração em Unidade de Conservação na Amazônia brasileira**. p. 43-57. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2006.
- RODRIGUES, Rita. **Garimpos do vale do Tapajós: as máquinas transformando as relações de produção e o meio ambiente** FLACSO, Ciências Sociales. 1996.
- RODRIGUES, Rita Maria; MASCARENHAS, Artur; ICHIHARA, Ambrósio; SOUZA, Terezinha; BIDONE, Edison; BELLIA, Victor; HACON, Sandra; SILVA, Alberto Rogério; BRAGA, João; STILIANIDI FILHO, Bernard. **Estudos dos impactos ambientais decorrentes do extrativismo mineral e poluição mercurial no Tapajós**. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1994.
- RONDÔNIA. Decreto nº 646, de 24 de agosto de 2016. **Susta os efeitos do Decreto Governamental nº 5.197, de 29 de julho de 1991**. Porto Velho, RO: Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia. Disponível em: <https://www.al.ro.leg.br/leis/decretos-do-poder-executivo-suspenso-seus-efeitos-via-decreto-legislativo/decreto-5-197-sustado-os-efeitos-via-decreto-legislativo-no-646-2016.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2022.
- RONDÔNIA. Decreto nº 5.197, de 29 de julho de 1991. **Dispõe sobre a extração de minério ou garimpagem na área que especifica**. Porto Velho, RO: Assembleia Legislativa do Estado de Rondônia. Disponível em: <https://www.al.ro.leg.br/leis/decretos-do-poder-executivo-suspenso-seus-efeitos-via-decreto-legislativo/decreto-5-197-sustado-os-efeitos-via-decreto-legislativo-no-646-2016.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2022.

Rondônia. Decreto nº 25.780, de 29 de janeiro de 2021. **Dispõe sobre o licenciamento ambiental da atividade de lavra de ouro em corpo hídrico no Estado de Rondônia e revoga o Decreto nº 5.197, de 29 de julho de 1991.** Porto Velho, RO: Casa Civil. Disponível em: <https://orondoniense.com.br/wp-content/uploads/2021/01/Decreto.n%C2%B0-25780.-licenca-ambiental.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2022.

SANTOS, Breno Augusto. **Amazônia: potencial mineral e perspectivas de desenvolvimento.** São Paulo: Queros Editor, [1983] 1981.

SANTOS, Carlos. **A Territorialidade na colonização em Rondônia.** Tese de Doutorado - Universidade Federal do rio de Janeiro, Programa de Pós Graduação em Geografia. Rio de Janeiro, 1999.

SHERVAL, Meg. *The Geopolitics of Gold: Narratives of globalization and remote, resource economies.* Saarbrücken, Alemanha: Verlag Dr Müller, 2009.

SILVA, Alberto. **A indústria mineral no Pará.** Belém-PA, 2012.

SILVA, Arnaldo. **Garimpo do Araras/RO: depois do eldorado.** Dissertação de Mestrado em Geociências. UNESP - rio Claro/SP, 2002.

SOARES, Ana Paulina. O garimpo no rio Madeira: território e identidade. In: ALMEIDA, Alfredo Wagner (Org.). **Conflitos sociais no “Complexo Madeira”.** Manaus: Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia / UEA Edições, 2009. p. 273-292.

SOUSA, Rodolfo; VEIGA, Marcello; VAN ZYL, Dirk; TELMER, Kevin; SPIEGEL, Sam; SELDER, Jeff. *Policies and regulations for Brazil’s artisanal gold mining sector: analysis and recommendations.* **Journal of Cleaner Production**, 19, 2011. p. 742-750.

UNITED NATIONS. *Recent developments in small-scale mining: A Report of the Secretary-General of the United Nations.* **Natural Resources Forum**, v. 20, n. 3, 1996. p. 215-225.

VEIGA, M. M.; SILVA, A. R. B.; HINTON, J. J. **O garimpo de ouro na amazônia: aspectos tecnológicos, ambientais e sociais.** In: **Extração de ouro: princípios, tecnologia e meio ambiente.** Cap.11. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2002. p. 277-305.

VIEGAS, E. P. Projeto Rio Madeira, relatório final. Porto Velho, C. R. Almeida, S.A., 1985, 60p.

WANDERLEY, Luiz. Corrida do ouro, garimpo e fronteira mineral na Amazônia. **Revista Sapiência: Sociedade, Saberes e Práticas Educacionais** - V.8, N.2, p.113-137, 2019.

Journal of Law and Regulation
Revista de Direito Setorial e Regulatório

Contact:

Universidade de Brasília - Faculdade de Direito - Núcleo de Direito Setorial e Regulatório
Campus Universitário de Brasília
Brasília, DF, CEP 70919-970
Caixa Postal 04413

Phone: +55(61)3107-2683/2688

E-mail: nds@unb.br

Submissions are welcome at: <https://periodicos.unb.br/index.php/RDSR>