



IGARAPÉ INSTITUTE
a think and do tank

**AE
53**

ARTIGO ESTRATÉGICO 53

MAIO 2021



O OURO ILEGAL QUE MINA FLORESTAS E VIDAS NA AMAZÔNIA: uma visão geral da mineração irregular e seus impactos nas populações indígenas

Melina Risso, Julia Sekula, Lycia Brasil, Peter Schmidt and Maria Eduarda Pessoa de Assis

Sumário

Sumário Executivo	1
Introdução	6
O mercado global de ouro de suas dinâmicas	7
Desafios para os consumidores globais (empresas e pessoas físicas)	10
Ouro e mineração ilegal no Brasil em números	11
Visão geral sobre a legislação brasileira em matéria de mineração e terras indígenas	13
Limitações procedimentais ao monitoramento e rastreamento da mineração ilegal na Amazônia brasileira	20
Potenciais conflitos de interesses e os desafios nos órgãos públicos	25
Novas tecnologias existem, mas não resolvem tudo: oportunidades e desafios	38
Conclusão	40
Anexo 1	42
Anexo 2	43

O OURO ILEGAL QUE MINA FLORESTAS E VIDAS NA AMAZÔNIA: uma visão geral da mineração irregular e seus impactos nas populações indígenas

Melina Risso, Julia Sekula, Lycia Brasil, Peter Schmidt and Maria Eduarda Pessoa de Assis¹

Sumário Executivo

Nos últimos 20 anos, o preço do ouro aumentou de US\$ 400,00 para US\$ 1.861,50 por onça, por conta da elevada demanda da China e da Índia. A produção de ouro exige muito tempo e capital, razão pela qual esse aumento gerou uma demanda relacionada pela mineração ilegal de ouro, uma indústria que, segundo estimativas, rende entre US\$ 12 e US\$ 28 bilhões ao ano.¹

A Amazônia brasileira é cheia de operações ilegais de mineração de ouro, com 321 minas ilegais, ativas e inativas, identificadas nos nove estados que formam a Bacia Amazônica brasileira.² Tal situação tem um impacto direto sobre as taxas de desmatamento e os riscos à saúde das populações indígenas.

O desmatamento da Amazônia aumentou 25% no primeiro semestre de 2020, segundo o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). A contribuição da atividade mineradora para as taxas de desmatamento aumentou de 4%, em 2017, para 23%, em territórios indígenas, de acordo com dados registrados até 10 de junho de 2020.³ O desmatamento se concentrou em territórios indígenas onde, entre 2018 e 2019, a degradação ambiental causada pela mineração aumentou 107%. A devastação tem seu preço: de acordo com o Ministério Público Federal, 1 kg de ouro representa cerca de R\$ 1,7 milhão em danos ambientais, culminando em um custo ambiental cerca de 10 vezes maior que o preço real do ouro.

¹ May, Channing. "Transnational Crime and the Developing World". Global Financial Integrity (2017). 09/12/2020. <www.gfintegrity.org>.

² "Estudo denuncia epidemia de garimpos na Amazônia brasileira". Deutsche Welle. 10/12/2018. <<https://www.dw.com/pt-br/estudo-denuncia-epidemia-de-garimpos-na-amaz%C3%B4nia-brasileira/a-46664874>>.

³ Oviedo, Antonio; Araújo, Elis; Batista, Juliana; Santos, Tiago. "Relatório Técnico sobre o Risco Iminente de Contaminação de Populações Indígenas pelo Novo Coronavírus em Razão da Ação de Invasores Ilegais". Instituto Socioambiental - ISA (2020): 3-4. 28/10/2020. <https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/versao_final._relatorio_tecnico_sobre_o_risco_iminente_de_contaminacao_de_populacoes_indigenas_pelo_novo_coronavirus_3.pdf>.

A Amazônia está se aproximando do “ponto de inflexão” que, se ultrapassado, gerará danos irreversíveis tanto para o bioma da Amazônia quanto para o clima. Dessa forma, as discussões sobre a mineração ilegal na Amazônia brasileira apresentam dois desafios interconectados: o combate ao desmatamento e a proteção das diferentes culturas das populações indígenas, que são as principais protetoras da floresta.

Apesar de o Brasil ter sido parabenizado pelo nível relativamente alto de proteção que a Constituição e os tratados internacionais mais recentes prometem às comunidades indígenas, tais proteções raramente são implementadas na prática. Os recursos envolvendo a demarcação de territórios foram suspensos ou revertem as demarcações feitas anteriormente, abrindo espaço para mudanças nas definições de legalidade, irregularidade e ilegalidade da mineração de ouro em territórios indígenas.

Essas tendências foram intensificadas pelo aumento das invasões das terras indígenas para garimpagem, um fenômeno que vem sendo cada vez mais abarcado pelas mudanças nas definições legais de garimpagem.⁴

Do ponto de vista procedimental, um processo manual, analógico e mal detalhado de permissões e licenças facilita a “lavagem” do ouro em vez de inibi-la. Os requerimentos de permissão de lavra não exigem estimativas dos volumes de ouro que um certo lote pode produzir. Essa situação permite que mineradores ilegais cooptem ou arregimentem detentores de permissões legais para “lavar” o ouro, pagando uma comissão, e o Ministério

Público demonstrou que algumas DTVMs (Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários, compradores de ouro como ativos financeiros) fornecem documentação para “lavar” o ouro no ponto de venda. Essa classificação do ouro como ativo financeiro e commodity impulsiona a dinâmica subjacente da cadeia produtiva do ouro.

Nos níveis municipal, estadual e federal, o Estado participa da economia do ouro através da cobrança de tributos e royalties sobre o ouro exportado, sendo os últimos mais relevantes e instrutivos. Na cidade de Itaituba (PA), a arrecadação de tributos e royalties sobre o ouro e minerais de ouro até setembro de 2020 foi 89% maior que em todo o ano de 2019.⁵ Alguns desses municípios, incluindo Itaituba, uma das capitais brasileiras de extração ilegal de ouro, receberam postos avançados da Agência Nacional de Mineração (ANM), com ligações mais diretas com a sede do órgão, em Brasília e, portanto, têm mais acesso à agência regulatória para a emissão de permissões e licenças. Os potenciais conflitos de interesses dentro de pequenas cidades e as dimensões dessa nova hierarquia demandam estudos mais aprofundados.

Ao mesmo tempo, a rastreabilidade da cadeia de abastecimento global e o sistema ESG (sigla em inglês para Meio Ambiente, Social e Governança) sofrem com os mesmos problemas de outros sistemas de desmatamento e áreas de conflito. “Apesar de um número cada vez maior de empresas reportar compromissos e avanços, elas não têm uma abordagem padrão com relação aos tipos de compromissos, clareza, prazos, mensuração e monitoramento”.⁶

Os impactos desses fatores nos territórios

4 Conforme a legislação (artigo 10 da Lei 7.805), a garimpagem é a atividade de aproveitamento de substâncias minerais garimpáveis, executadas no interior de áreas estabelecidas para este fim, exercida por uma cooperativa brasileira de garimpeiros autorizada a funcionar como mineradora, sob o regime de permissão de lavra garimpeira (PLG).

5 Considerando os números da CFEM (Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais) para ouro e minérios de ouro.

6 Ferguson, Brodie; Sekula Júlia; Szabó, Ilona. “Technology Solutions for Supply Chain Traceability in the Brazilian Amazon: Opportunities for the Financial Sector”. Instituto Igarapé (2020). <https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2020/07/2020-07-29-AE-48_Amazonia-Technology-Solutions.pdf>.

Yanomami e Munduruku afetam gravemente os ecossistemas e a saúde das populações indígenas. Os dois grupos, considerando seus respectivos históricos de isolamento (em graus variados), sofrem com tais conflitos e lidam com eles de formas diversas.

Somente entre 2017 e 2019, 1.174 hectares de floresta foram perdidos em razão da mineração de ouro no território Yanomami e, em 2019, o território teve as maiores taxas de desmatamento dos últimos dez anos, chegando a 418 hectares.^{7 8} Enquanto isso, o território Munduruku viu o maior aumento no desmatamento em 2020, com imagens de satélite revelando um crescimento de 58% no desmatamento relacionado à mineração, nos primeiros quatro meses de 2020, comparando-se com o mesmo período do ano anterior.⁹

Além de impulsionar o desmatamento nas terras dos Yanomami e Munduruku, a invasão por mineradores ilegais gerou riscos à saúde, como o envenenamento por mercúrio, malária e, desde 2020, a covid-19. Um estudo descobriu que em algumas aldeias Yanomami, 92% dos habitantes sofreram envenenamento por mercúrio, substância que reconhecidamente danifica os órgãos vitais e causa problemas de desenvolvimento em crianças.¹⁰ Neste mesmo sentido, os Yanomami deixaram de comer peixes de

certos rios considerados “sem vida”, uma mudança radical na dieta tradicional e no estilo de pesca desse povo.

Os Munduruku suportaram os malefícios do desmatamento e da mineração ilegal de forma parecida. Estudos recentes elaborados pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e pela WWF indicaram que cerca de 60% da população indígena examinada na região do Tapajós apresentava níveis de mercúrio acima de 6µg.g-1, o limite máximo de segurança estabelecido por agências de saúde reconhecidas internacionalmente.¹¹

As mesmas condições que estimulam a mineração ilegal tornam os territórios Yanomami e Munduruku e as pessoas que lá vivem notavelmente mais vulneráveis à disseminação da covid-19. Previsões epidemiológicas afirmam que até 5.600 Yanomami, ou 40% da população no Brasil, estão sob risco de contaminação – e isso considerando apenas as aldeias próximas de áreas de mineração.¹² Mais de 689 indígenas Munduruku já tiveram diagnóstico positivo de covid-19, mas os especialistas estimam que as taxas de infecção são, na verdade, três vezes maiores.^{13 14} O governo federal desativou postos de saúde críticos da Fundação Nacional do Índio (Funai) e, no primeiro semestre de 2020, gastou menos com a saúde indígena do que no mesmo período de 2019.¹⁵

7 Quijano Vallejos, Patricia et al. “Undermining Rights: Indigenous Lands and Mining in the Amazon”. World Resources Institute (2020): 75-77. 03/11/2020. <https://files.wri.org/s3fs-public/Report_Indigenous_Lands_and_Mining_in_the_Amazon_web_1.pdf>.

8 Oviedo, Antonio; Araújo, Elis; Batista, Juliana; Santos, Tiago. “Relatório Técnico sobre o Risco Iminente de Contaminação de Populações Indígenas pelo Novo Coronavírus em Razão da Ação de Invasores Ilegais”. Instituto Socioambiental - ISA (2020): 3-4. 28/10/2020. <https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/versao_final_relatorio_tecnico_sobre_o_risco_iminente_de_contaminacao_de_populacoes_indigenas_pelo_novo_coronavirus_3.pdf>.

9 “Em meio à Covid, 72% do garimpo na Amazônia foi em áreas ‘protegidas’”. Greenpeace (2020). 03/11/2020. <<https://www.greenpeace.org/brasil/blog/em-meio-a-covid-72-do-garimpo-na-amazonia-foi-em-areas-protegidas/>>.

10 Vega CM, Orellana JDY, Oliveira MW, Hacon SS, Basta PC. “Human Mercury Exposure in Yanomami Indigenous Villages from the Brazilian Amazon”. *Int J Environ Res Public Health*. (2018);15(6):1051. 23 May 2018. <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/27618>>.

11 Basta, Paulo; Hacon, Sandra de Souza. “Impacto do Mercúrio Na Saúde do Povo Indígena Munduruku, na Bacia do Tapajós”. Fiocruz e WWF (2020): 2-3. <https://www.greenpeace.org/static/planet4-brasil-stateless/9ec86ba8-wwfbr_2020_nt_impacto-merc%C3%BArio-sa%C3%BAde-povo-ind%C3%ADgena-munduruku_v2.pdf>.

12 Roman, Clara. “Covid-19 pode contaminar 40% dos Yanomami cercados pelo garimpo ilegal”. ISA. 02/06/2020. <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/covid-19-pode-contaminar-40-dos-yanomami-cercados-pelo-garimpo-ilegal>>.

13 Vargas, Ana Paula; Martinez, Angela. “Os Munduruku e Kayapó estão lutando para proteger o passado e o futuro”. *Amazon Watch*. 14/07/2020. <<https://amazonwatch.org/news/2020/0714-the-munduruku-and-kayapo-are-fighting-to-protect-their-past-and-future>>.

14 Branford, Sue. “Every Time an Elder Dies, a Library is Burnt’: Amazon covid-19 toll grows”. *Mongabay*. 09/06/2020. <<https://news.mongabay.com/2020/06/every-time-an-elder-dies-a-library-is-burnt-amazon-covid-19-toll-grows/>>.

15 Rocha, Bruna; Loures, Rosamária. “In Amazon, libraries are being set alight”. *Open Democracy*. 21/07/2020. <<https://www.opendemocracy.net/en/amazonia-libraries-are-being-set-alight/>>.

Considerando os desafios de geografia e escala, novas tecnologias podem oferecer soluções importantes para os desafios da mineração ilegal. A digitalização é o avanço tecnológico mais atingível e importante nessa resposta.

Da perspectiva dos sistemas de alerta que sinalizam projetos de infraestrutura iminentes que ameaçam abrir caminho para a extração ilegal de ouro, tecnologias simples de rastreamento por GPS deveriam ser implementadas em maior escala, especialmente para monitorar fornecedores de maquinário pesado em estados amazônicos. Uma combinação de imagens diárias de satélite com a identificação automática de objetos pode fornecer mais informações para que as operações das empresas estejam de acordo com as métricas ESG. Outros sistemas de alerta, como a tecnologia bioacústica que usa inteligência artificial para detectar sons de atividade humana industrial, constituem ferramentas possíveis para aumentar as capacidades de visibilidade e alerta em terras indígenas vulneráveis à mineração ilegal, como os territórios Yanomami e Munduruku.

O caminho para enfrentar alguns dos complexos desafios da mineração ilegal na Amazônia e, especificamente, nos territórios indígenas, é relativamente simples, conforme demonstrado. Entretanto, as mudanças necessárias estão atravancadas pela falta de vontade política para realizá-las.

Recomendações críticas e urgentes

- **De uma perspectiva legislativa**, o Projeto de Lei 191/2020, que pode abrir as terras indígenas para a mineração, extração de petróleo e gás, geração de eletricidade e agricultura deve ser acompanhado de perto, devendo haver esforços para garantir que o Projeto de Lei, no formato atual, não seja aprovado no Congresso.
- **A Funai deve reconhecer os territórios indígenas imediatamente** (mesmo aqueles com recursos pendentes) em registros formais das terras. Ao autorizar o registro de territórios indígenas no processo de reconhecimento formal como propriedade privada, essa mudança regulatória torna a aprovação dos requerimentos de mineração nessas terras muito mais provável. Isso precisa parar.
- **Da perspectiva da regulação da mineração (e especificamente da ANM)**, as permissões de lavra devem ser adaptadas para incluir os volumes de ouro que podem ser extraídos de uma determinada terra, de forma a enfraquecer as tentativas de lavar o ouro ilegal continuamente com as mesmas permissões de lavra. Apresentar algum contexto sobre as reservas viáveis gera uma restrição necessária e capacidade de supervisão.
- Além disso, as notas fiscais de ouro devem ser digitalizadas e comparadas com as licenças ambientais e com a documentação da PLG para gerar e melhorar os dados sobre o mercado aurífero. **Aqui, o Banco Central e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), na qualidade de reguladora das DTVM, podem ser fundamentais** para exigir notas fiscais digitais das Distribuidoras de Títulos e Valores Mobiliários ou dos postos. Ainda que tais medidas não cubram todo o ouro (por exemplo, o ouro, como commodity, nesse primeiro momento, continuaria sem digitalização), elas seriam um grande avanço no fornecimento de dados e nos mecanismos de rastreabilidade da cadeia produtiva do ouro. Igualmente, os diálogos entre investidores nacionais e internacionais para reforçar as demandas por maior rastreabilidade e transparência do Banco Central e da CVM poderiam ser muito eficazes.
- As populações indígenas precisam de mais proteção. Dessa forma, as **BAPes (Bases de Proteção Etnoambiental) e os postos de saúde da Funai devem retornar às regiões imediatamente**, especialmente durante a pandemia de covid-19, mas também considerando as ameaças à saúde e subsistência que o contato externo traz de forma sistemática.

Recomendações de curto prazo

- **O setor privado deve se valer da tecnologia para monitorar as métricas ESG, e os consumidores e a sociedade civil devem usá-la para monitorar maquinários pesados** e novas redes de infraestrutura em territórios indígenas e protegidos, aumentando, assim, a capacidade de instauração de processos, a rastreabilidade, a comunicação e a defesa das questões aqui discutidas. Igualmente, as iniciativas de monitoramento bioacústico que funcionam como sistemas de alerta efetivos para as populações indígenas devem receber mais apoio para expandir as operações.
- De um ponto de vista global das métricas ESG para a cadeia produtiva do ouro, as **Diretrizes da OCDE**, que hoje são as fontes mais promissoras de métricas ESG para ouro, **devem ser mais claras e objetivas, além de vinculantes para as empresas-membro**. A diretriz mais técnica, o **Padrão do Ouro Livre de Conflitos (Conflict-Free Gold Standard)** **deve ser publicado** para dar mais transparência à cadeia produtiva do ouro.
- **A sociedade civil internacional e nacional** deve se envolver em campanhas maiores e atuais de comunicação e defesa para informar sobre as ilegalidades na cadeia produtiva do ouro, da extração à venda a consumidores finais ou instituições financeiras.

Recomendações de longo prazo

- **Da perspectiva legislativa**, a regulação e o respectivo código de mineração devem estar no centro da agenda política, sendo debatidos no Congresso e implementados, respeitando os direitos indígenas, que devem ser efetivados através de uma legislação que garanta a proteção das terras indígenas contra a mineração. Enquanto houver ambiguidade em razão da inexistência de leis, a mineração ilegal vai continuar existindo e ameaçando os direitos previstos na Constituição para as populações indígenas. A garimpagem também precisa ser mais claramente definida a fim de evitar a atual falta de diferenciação entre a mineração industrial e a de pequena escala.
- **As autoridades devem entender melhor a dinâmica do mercúrio, realizando apreensões mais regulares da substância**, que é controlada conforme a Convenção de Minamata (promulgada pelo Decreto 9.470 de 2018), em razão dos seus efeitos de longo prazo sobre as populações indígenas.^{16 17} Da perspectiva da cooperação internacional, a Convenção de Minamata pode ser uma fonte importante de defesa para instar as partes a reduzirem o uso de mercúrio no garimpo.

A preservação da floresta tropical amazônica é fundamental para que se evite um colapso climático irreversível. Dessa forma, a necessidade de impedir a mineração ilegal e proteger as terras indígenas na Amazônia é mais urgente do que nunca.

16 Antunes, Paulo de Bessa. "Extração ilegal de ouro, mercúrio e povos indígenas: prejuízo certo para o Brasil". *Gen Jurídico*. 16/09/2020. <<http://genjuridico.com.br/2020/09/16/extracao-ilegal-ouro-mercúrio-indigenas/>>.

17 "Nota orienta sobre proibição de mercúrio em produtos". Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. 24/01/2019. <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2019/nota-orienta-sobre-proibicao-de-mercúrio-em-produtos/>>.

Introdução

A mineração de ouro é uma força econômica poderosa na Amazônia desde os anos 1980, quando as incursões desenvolvimentistas na região e a crise da dívida externa levaram milhares de garimpeiros ilegais para as terras indígenas. Apesar de algumas vitórias jurídicas esparsas e do ativismo indígena ininterrupto, essas invasões se mantiveram constantes. Mais recentemente, a convergência da pandemia de covid-19 e a posição favorável do governo de Jair Bolsonaro à mineração aumentaram a atividade mineradora ilegal.

Este relatório pretende apresentar um panorama abrangente da mineração ilegal de ouro na Amazônia brasileira e seus impactos sobre as populações Yanomami e Munduruku.

Para tanto, é necessário entender a dinâmica global do ouro, que define a oferta e a demanda e, conseqüentemente, o preço internacional do ouro. Abaixo apresentamos um breve panorama da rastreabilidade e das métricas ESG para o ouro para definir em que medida os mercados internacionais de ouro fiscalizam a produção local de ouro em locais como a Amazônia.

Deste ponto em diante, o relatório descreve os mecanismos do mercado global de ouro para depois mergulhar no atual estado da mineração de ouro na Amazônia brasileira, no arcabouço legislativo que sustenta a mineração de ouro, nos direitos das populações indígenas e nos desafios de se monitorar a mineração ilegal de ouro, além de possíveis pontos de intervenção para soluções. Ao fazer isso, este relatório tentará explicar os fatores que agravaram a mineração ilegal de ouro e o desmatamento na região, propondo respostas específicas.

A urgência de se proteger essas terras do desmatamento e essas populações da violência é óbvia: o desmatamento na Amazônia cresceu 25% no primeiro semestre de 2020, de acordo com o INPE, sendo boa parte devida à mineração ilegal. A participação da atividade mineradora nas taxas de desmatamento aumentou de 4%, em 2017, para 23%, em territórios indígenas, de acordo com dados registrados até 10 de junho de 2020. Igualmente, de acordo com um relatório de 2019, elaborado pelo Cimi (Conselho Indigenista Missionário), em 2019 houve um aumento de 150% na violência contra indígenas. Os atos de violência relacionados à garimpagem podem incluir incêndios criminosos para limpar o solo, discussões sobre o uso da terra, lesões corporais e mortes por “negligência”.¹⁸

Em fevereiro de 2020, o presidente Bolsonaro apresentou o Projeto de Lei 191/2020, que abriria as terras indígenas para a mineração, extração de petróleo e gás, geração de eletricidade e agricultura. Esse projeto de lei está agora na Câmara dos Deputados para discussão.

A preservação da floresta tropical amazônica é fundamental para evitar um colapso climático irreversível e uma catástrofe cultural. Dessa forma, a necessidade de impedir a mineração ilegal e proteger as terras indígenas na Amazônia é mais urgente do que nunca.

18 “Relatório Violência Contra os Povos Indígenas no Brasil: Dados de 2019”. Conselho Indigenista Missionário - Cimi (2020): 104. Web. Acesso em: 12/01/2021. <<https://cimi.org.br/wp-content/uploads/2020/10/relatorio-violencia-contra-os-povos-indigenas-brasil-2019-cimi.pdf>>.

O mercado global de ouro de suas dinâmicas

O ouro vem sendo trocado há milênios, mas mais da metade do ouro extraído em toda a história da humanidade foi minerada apenas nos últimos cinquenta anos. Apesar de as estatísticas anuais sobre a produção não serem confiáveis, pois as minas e refinarias não publicam os números anuais, acredita-se que há, atualmente, 190.000 toneladas de ativos de ouro em todo o mundo. O ouro normalmente é refinado para quatro finalidades: indústria de joias, investimentos privados e uso como ativo estratégico para a política monetária de bancos centrais ou para empresas de tecnologia. Em 2018, a proporção de ouro refinado destinado a cada uma dessas finalidades foi de 50,6% para joias, 26,7% para investimentos, 15% para bancos centrais e 7,7% para empresas de tecnologia.¹⁹

A própria indústria de mineração pode ser vista como um espectro, com a mineração artesanal em pequena escala (ASM) de um lado, e a mineração industrial em larga escala do outro. Trata-se de uma simplificação grosseira e, conforme demonstramos, no caso do Brasil, ela tem consequências danosas. Em uma escala global, essas duas categorias seguem a chamada regra “80-20”, segundo a qual a ASM é responsável por 20% da produção da indústria do ouro, mas por 80% da força de trabalho, enquanto a mineração de larga escala produz 80% do ouro, mas responde por 20% da força de trabalho da

indústria. A regra sugere uma relação inversa entre o tamanho e o uso de mão de obra: quanto menor a escala da mineração, maior o uso de mão de obra humana (e maior a vulnerabilidade quanto à violação de direitos humanos).²⁰ A característica do uso intensivo de mão de obra pela ASM no Brasil (que doravante denominaremos garimpagem) tem consequências severas para a sobrevivência das populações indígenas que são forçosamente impactadas por tais atividades.

Hoje, a humanidade minerou a maior parte do ouro acessível no mundo, ou, em outras palavras, os depósitos próximos à superfície. Restam ainda os depósitos que demandariam enormes investimentos e perfurações de pelo menos 1 km de profundidade para permitir a extração.²¹ Apesar de custosos, tais projetos de mineração não são inéditos na indústria de mineração em larga escala, que gasta regularmente US\$2 bilhões no que costuma ser um período de quinze anos de preparação, investimento e extração.²² Ainda assim, esses projetos caros e demorados não conseguem acompanhar o crescimento da demanda dos consumidores, alimentada principalmente pela China e pela Índia (que responderam por 33% e 29% do consumo global em 2017, respectivamente). O descompasso entre a demanda e a oferta aumentou o preço do ouro nos últimos 20 anos, de cerca de US\$ 400,00 por onça para US\$ 1.861,00 por onça. Quanto mais remota e desordenada a região, mais provável é que ela seja um porto seguro para mineiros ilegais. Essas dinâmicas aumentam a demanda por medidas alternativas de extração, ou seja, a mineração ilegal, uma indústria com rendimento anual estimado entre US\$ 12 e US\$ 28 bilhões.²³

19 Pieth, Mark. “Gold Laundering: The Dirty Secrets of the Gold Trade”. Salis Verlag. Web. (2019): 160. Acesso em: 10/11/2020.

20 “Emergency Action Needed for Vulnerable Artisanal & Small-Scale Mining Communities & Supply Chains”. Human Rights Watch. 13/05/2020. <<https://www.hrw.org/news/2020/05/13/emergency-action-needed-vulnerable-artisanal-small-scale-mining-communities-supply>>.

21 London, Simon et al. “Gold in an Era of Drones, Deep Mines, and Dedollarization”. *McKinsey & Company Podcast*. 17/01/2020. <<https://www.mckinsey.com/industries/metals-and-mining/our-insights/gold-in-an-era-of-drones-deep-mines-and-dedollarization#>>.

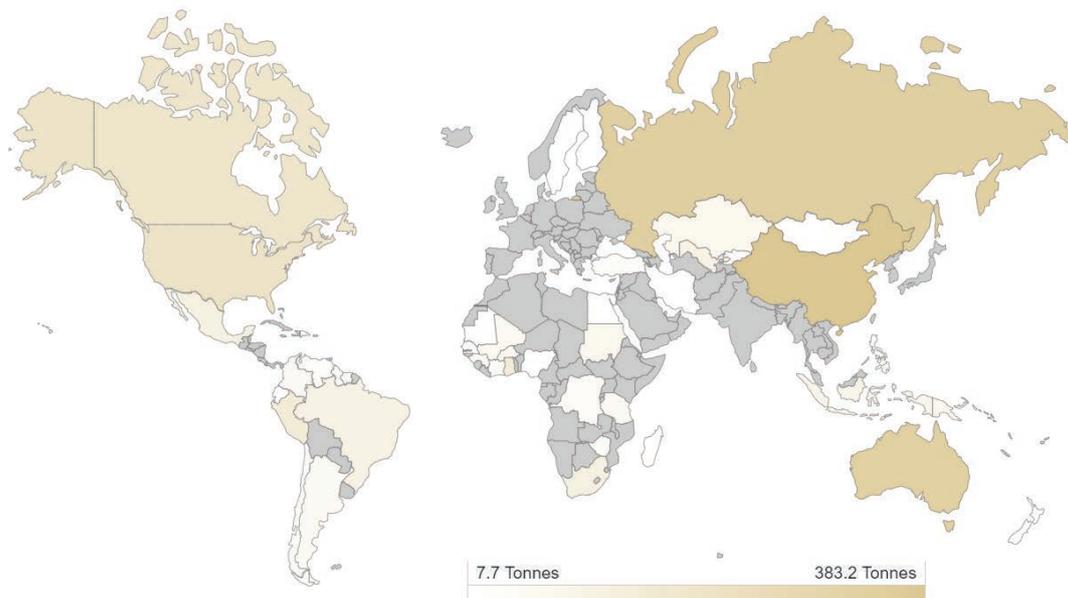
22 Ibid.

23 May, Channing. “Transnational Crime and the Developing World”. *Global Financial Integrity*. 27/03/2017. <<https://gfin integrity.org/report/transnational-crime-and-the-developing-world/>>.

A alta da demanda combinada com as características únicas do ouro e de sua cadeia produtiva tornam a mineração ilegal um veículo conveniente para grupos criminosos. O ouro é um ativo com alta liquidez e seus preços são extremamente voláteis. Portanto, a velocidade é uma característica chave da cadeia produtiva.²⁴ Quando o preço do ouro aumenta, surge a promessa de dinheiro rápido através de lojas de penhores locais que compram de tudo, desde barras de ouro cru a joias de segunda mão. Em seis anos, por exemplo, as FARC (Forças Armadas Revolucionárias da Colômbia) usaram diversas lojas de penhores para movimentar 47 toneladas de ouro mineradas ilegalmente, no valor de US\$ 1,4 bilhão.²⁵ Depois de entrar no sistema, o ouro costuma ser falsamente rotulado como “ouro reciclado”, escondendo, assim, sua origem ilegal e não documentada.

Na exportação, o ouro e as pedras preciosas são veículos particularmente úteis para fraudes na emissão de notas fiscais, já que o valor do ouro é baseado no peso e na pureza (por exemplo, 24 quilates versus 14 quilates). Todavia, é difícil determinar a pureza a olho nu. Assim, os criminosos conseguem emitir notas fiscais falsas de ouro 24 quilates como se fosse 14 quilates para subfaturar uma exportação, permitindo a fuga de capitais.²⁶ Descobriu-se que organizações criminosas mais sofisticadas transformam o ouro de um continente em criptomoedas em outro continente, em mais uma operação de milhões de dólares que não deixa rastros.²⁷

Figura 1: Produção de ouro por país até junho de 2020²⁸



Fonte: Metals Focus; World Gold Council
Data as of 24 June, 2020

24 London, Simon et al. “Gold in an Era of Drones, Deep Mines, and Dedollarization”. *McKinsey & Company Podcast*. 17/01/2020. <<https://www.mckinsey.com/industries/metals-and-mining/our-insights/gold-in-an-era-of-drones-deep-mines-and-dedollarization#>>.

25 May, Channing. “Transnational Crime and the Developing World”. *Global Financial Integrity*. 27/03/2017. <<https://gfiintegrity.org/report/transnational-crime-and-the-developing-world/>>.

26 Ibid.

27 Ibid.

28 “Top 10 Gold Producing Countries”. *U.S. Global Investors*. 23/09/2020. <<http://www.usfunds.com/investor-library/frank-talk/top-10-gold-producing-countries/#.X9VPDNhKjcs>>.

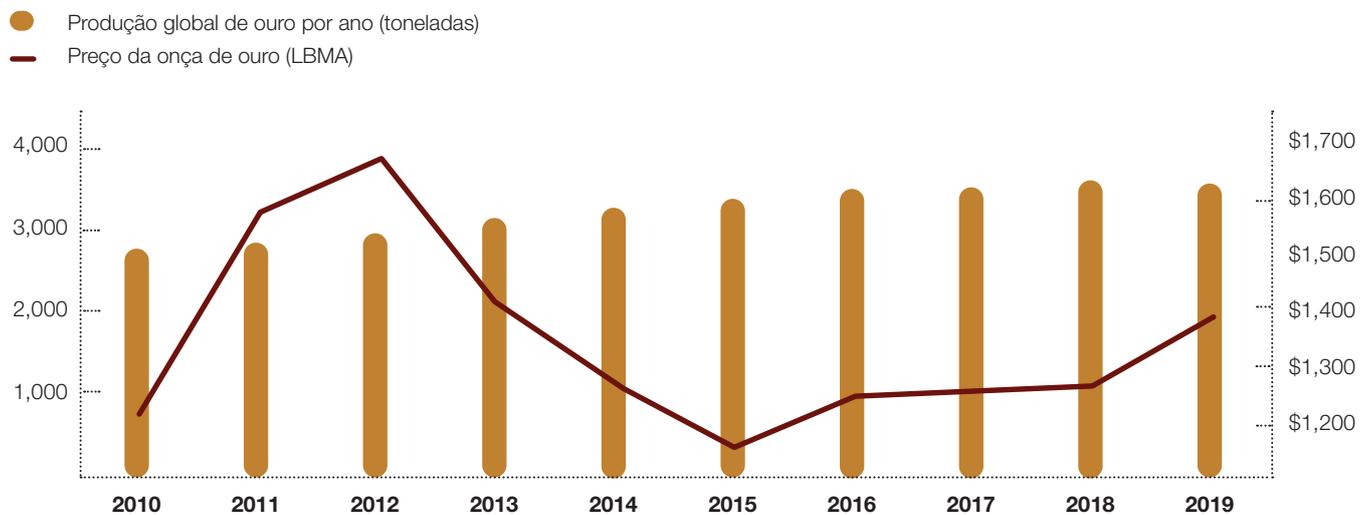
Esses poucos exemplos mostram como esses métodos são difíceis de serem rastreados em qualquer lugar do mundo e que o ouro, como commodity, é intimamente ligado a outras redes criminosas sofisticadas.

Os maiores produtores de ouro do mundo são China, Rússia, Austrália, Estados Unidos e Canadá, estando o Brasil na 10ª posição.²⁹ Depois de sair do país de origem, 70% do ouro do mundo é refinado e vendido por refinarias na Suíça, incluindo o ouro do Brasil.³⁰ A concentração única do mercado de ouro constitui um ponto de intervenção promissor para aumentar a rastreabilidade e responsabilização nas cadeias produtivas globais.

Então, o ouro chega aos consumidores. A China, por exemplo, é o maior consumidor de ouro do mundo e importa cerca de 2/3 do seu ouro.³¹ No último trimestre de 2019, a China respondeu por quase 37% da demanda global de ouro para joias.³² A Índia, quase empatada em segundo lugar, importa quase todo o ouro para uso em joias e ornamentos. Três países juntos (Estados Unidos, Alemanha e Tailândia) importam menos que a Índia, mas ainda são players relevantes. Além disso, a alocação do ouro nesses três países é mais variada, envolvendo usos na indústria, em investimento e em joias.

Figura 2: Oferta global de ouro desde 2010³³

Demanda global por ouro ficou relativamente estável na última década



Fonte: ICE Benchmark Administration, Metals Focus, Refinitiv GFMS, World Gold Council, U.S. Global Investors

29 “Top 10 Gold Producing Countries”. U.S. Global Investors. 23/09/2020. <<http://www.usfunds.com/investor-library/frank-talk/top-10-gold-producing-countries/#.X9VPDNhKjcs>>.

30 Pieth, Mark. “Gold Laundering: The Dirty Secrets of the Gold Trade”. Salis Verlag. Web. (2019): 160. Acesso em: 10/11/2020.

31 “Top 10 Gold Producing Countries”. Mining Technology. 27/01/2020. <<https://www.mining-technology.com/features/feature-ten-largest-gold-producing-countries-china/>>.

32 “Top 10 countries with the highest demand for gold jewelry”. Investopedia. 28/10/2020. <<https://www.investopedia.com/news/top-10-countries-highest-demand-gold-jewelry/>>.

33 “Top 10 Gold Producing Countries”. U.S. Global Investors. 23/09/2020. <<http://www.usfunds.com/investor-library/frank-talk/top-10-gold-producing-countries/#.X9VPDNhKjcs>>.

Desafios para os consumidores globais (empresas e pessoas físicas)

O sistema ESG dentro da indústria de ouro sofre com os mesmos problemas de outros sistemas de desmatamento e áreas de conflito. “Apesar de um número cada vez maior de empresas reportar compromissos e avanços, elas não têm uma abordagem padrão com relação aos tipos de compromissos, clareza, prazos, mensuração e monitoramento. As empresas têm demorado a implementar compromissos em razão da falta de acordo sobre as ações prioritárias, do entendimento limitado sobre os riscos e da hesitação em investir em atividades sustentáveis sem incentivos financeiros claros”.³⁴

A versão mais recente do “Guia da OCDE sobre o Dever de Diligência para Cadeias de Aproveitamento Responsáveis em Minerais” foi publicada em 2011 e é considerada o sistema mais detalhado e mais amplamente adotado. O documento trata da proteção aos direitos humanos, das condições de trabalho, da corrupção, e reconhece as responsabilidades da cadeia de abastecimento. Todavia, as diretrizes têm um alto grau de abstração e não são vinculantes. Outras, como a Gold Delivery List e a London Bullion Market Association’s Responsible Gold Guidance demonstram uma vontade de considerar a dinâmica da cadeia produtiva, mas o nível de detalhes além dos fornecedores de nível 1 (ou fornecedores diretos) tem sido baixo.³⁵

O Responsible Jewelry Council (RJC), focado

exclusivamente no setor de joias, exige que seus mais de 1.200 membros respeitem o Código de Práticas, mas lhes concede dois anos para seguir o padrão após a entrada no RJC. Um terço dos membros descumpriu as regras em 2017. O código reflete alguns elementos das Diretrizes da OCDE. Mais recentemente, o RJC desenvolveu uma diretriz de “Cadeia de Custódia” voluntária. Todavia, os problemas surgem, assim como acontece com a London Bullion Market Association, com a não verificação da “Cadeia de Custódia” em toda a extensão da cadeia de abastecimento. Apesar de as refinarias passarem pela verificação da Cadeia de Custódia, por exemplo, as minas e os comerciantes não passam. Até 2018, apenas 6% do RJC havia adotado as novas diretrizes.

Talvez um dos sistemas mais rigorosos tecnicamente seja o Padrão do Ouro Livre de Conflitos. Publicado em 2012 pela organização das maiores empresas mineradoras de ouro em larga escala, o Padrão exige detalhamentos técnicos sobre dimensões específicas, como a avaliação de conflitos, a avaliação da commodity e avaliações externas do ouro. Apesar de rigorosos, esses relatórios não precisam ser publicados e, portanto, não estão disponíveis ao público.

No caso de uma commodity inerentemente não rastreável, essas métricas sozinhas são insuficientes. As métricas ESG globais e a transparência da cadeia produtiva global são apenas uma medida da complexa transformação que exigirá mudanças que vão desde o comportamento do consumidor, do lado da demanda, até incentivos para essas atividades no solo.

34 Ferguson, Brodie; Sekula Júlia; Szabó, Ilona. “Soluções tecnológicas para rastreabilidade da cadeia de suprimentos na Amazônia brasileira: oportunidades para o setor financeiro”. Instituto Igarapé (2020). <<https://igarape.org.br/wp-content/uploads/2020/08/2020-08-25-AE-48-Solucoes-tecnologicas-Amazonia.pdf>>.

35 “Alignment Assessment of Industry Programmes with the OECD Minerals Guidance”. OECD (2018): 67-69 Acesso em: 11/11/2020. <<https://mneguidelines.oecd.org/Highlights-Alignment-Assessment-of-industry-programmes-with-the-OECD-minerals-guidance.pdf>>.

Ouro e mineração ilegal no Brasil em números

No Brasil, o ouro é o segundo minério mais exportado depois do ferro.³⁶ Estima-se que em 2018, 95 toneladas de ouro (US\$ 2,8 bilhões) foram exportadas, segundo dados do IBRAM (Instituto Brasileiro de Mineração). Isso representa quase toda a produção do país em 2018 – estimada em 97 toneladas –, mas em razão da atividade ilegal, esses números provavelmente são ainda maiores. Mineiros artesanais de pequena escala (legais e ilegais) (doravante denominados garimpeiros) movimentam entre 30 e 40 toneladas de ouro por ano no país, de acordo com a Agência Nacional de Mineração (ANM) e com a Associação Nacional do Ouro (Anoro), representando entre 1/4 e 1/3 da produção total, ainda que, novamente, esse número conte apenas o ouro rastreado. Conforme será demonstrado, muitos fatores contribuem para a imprecisão dos dados sobre a mineração de ouro (i) legal no Brasil. Com a pandemia de covid-19 em 2020 e com a guerra comercial entre China e EUA elevando ainda mais o preço do ouro, esses números dispararam, assim como a mineração de ouro (legal e ilegal). Nos primeiros sete meses de 2020, o Brasil exportou 55 toneladas de ouro, 5,8% a mais que em 2019, e 31% a mais que em 2018.

A Amazônia brasileira tem 321 minas ilegais, ativas e inativas, em 132 áreas espalhadas entre os nove estados que formam a Bacia Amazônica brasileira.³⁷ O desmatamento da Amazônia aumentou 25% no primeiro semestre de 2020, segundo o INPE. Boa parte dessa situação se deve à mineração ilegal (a participação da atividade mineradora nas taxas de desmatamento aumentou de 4%, em 2017, para 23%, em territórios indígenas, de acordo com dados registrados até 10 de junho de 2020) e se concentra em territórios indígenas onde, entre 2018 e 2019, a degradação pela mineração mais que duplicou (107%).³⁸

“A Amazônia brasileira tem 321 minas ilegais, ativas e inativas, em 132 áreas espalhadas entre os nove estados que formam a Bacia Amazônica brasileira.”

36 “Boletim do Setor Mineral”. Ministério de Minas e Energia. (2019): Acesso em: 12/11/2020. <<http://www.mme.gov.br/documents/36108/1006289/Mineral+Sector+Bulletin+--+February+2020+--+English+Version/4c608433-6d7e-503a-27f3-e96d58b39565?version=1.2&previewFileIndex=>>>.

37 “Estudo denuncia epidemia de garimpos na Amazônia brasileira”. *Deutsche Welle*. 10/12/2018. <<https://www.dw.com/pt-br/estudo-denuncia-epidemia-de-garimpos-na-amaz%C3%B4nia-brasileira/a-46664874>>.

38 Oviedo, Antonio; Araújo, Elis; Batista, Juliana; Santos, Tiago. “Relatório Técnico sobre o Risco Iminente de Contaminação de Populações Indígenas pelo Novo Coronavírus em Razão da Ação de Invasores Ilegais”. Instituto Socioambiental - ISA (2020): 3-4. 28/10/2020. <https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/versao_final_relatorio_tecnico_sobre_o_risco_iminente_de_contaminacao_de_populacoes_indigenas_pelo_novo_coronavirus_3.pdf>.

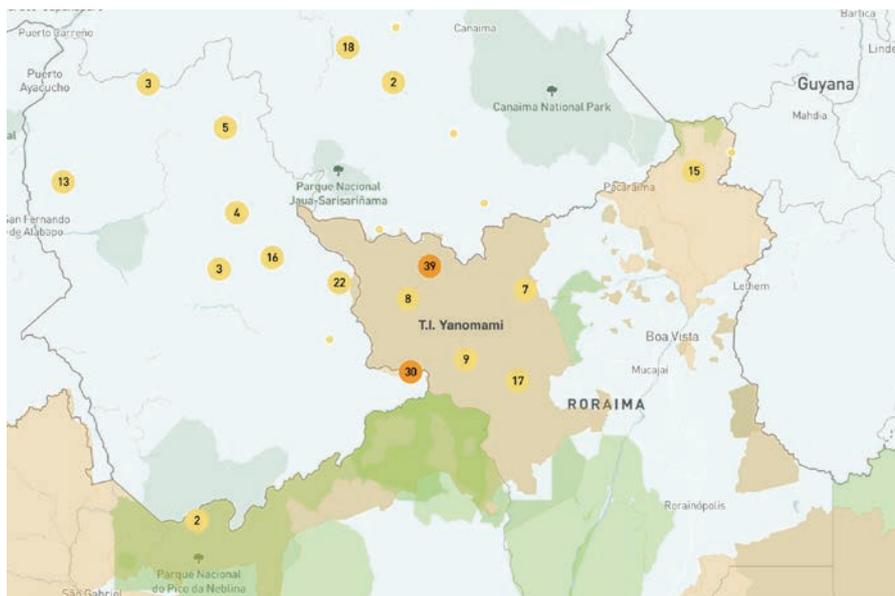
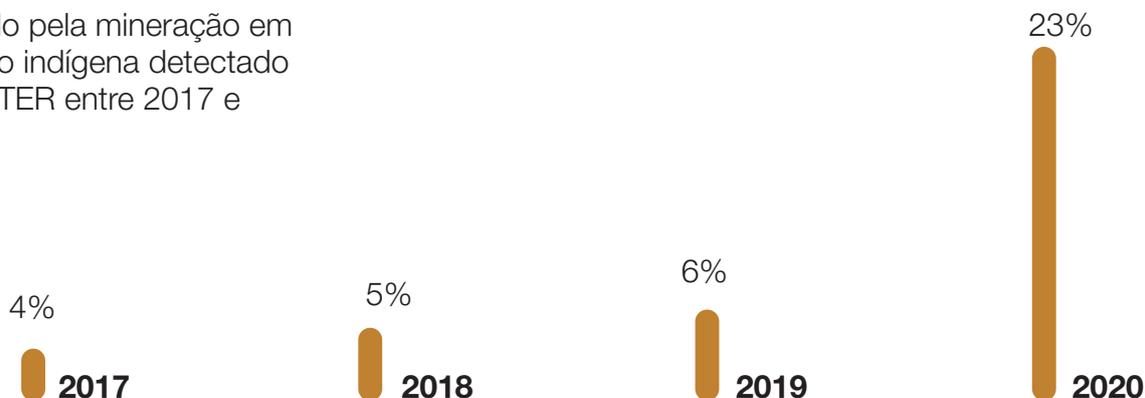


Figura 3: Minas ilegais detectadas em terras indígenas Yanomami, 2010-2018 (ISA/RAISGA)



Figura 4: Minas ilegais detectadas na bacia do Rio Tapajós, 2010-2018 (ISA/RAISGA)

Figura 5: Desmatamento causado pela mineração em território indígena detectado por DETER entre 2017 e 2020³⁹



39 Oviedo, Antonio; Araújo, Elis; Batista, Juliana; Santos, Tiago. “Relatório Técnico sobre o Risco Iminente de Contaminação de Populações Indígenas pelo Novo Coronavírus em Razão da Ação de Invasores Ilegais”. Instituto Socioambiental - ISA (2020): 3-4. 28/10/2020. <https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/versao_final_relatorio_tecnico_sobre_o_risco_iminente_de_contaminacao_de_populacoes_indigenas_pelo_novo_coronavirus_3.pdf>.

Apenas na bacia do Tapajós, que também é o lar da população Munduruku, estima-se que 30 toneladas de ouro sejam comercializadas ilegalmente por ano (aproximadamente R\$ 4,5 bilhões em receitas não declaradas), seis vezes mais que a atividade legal na região.⁴⁰ Essa estimativa compõe boa parte da quantidade total de ouro produzida pela garimpagem em 2018. Já no primeiro semestre de 2019, em Roraima, lar dos Yanomami, 288 kg de ouro foram legalmente exportados pelo estado, apesar de não haver minas autorizadas a extrair ouro em Roraima.⁴¹ Esse fenômeno exemplifica os desafios da irregularidade e ilegalidade na cadeia produtiva do ouro (conforme detalhado neste relatório). De acordo com o Ministério Público Federal brasileiro, 1 kg de ouro representa cerca de R\$ 1,7 milhão em danos ambientais, culminando em um custo ambiental cerca de 10 vezes maior que o preço real do ouro. Esse custo é suportado pelas populações indígenas, mas a receita continua com agentes irregulares e ilegais.

A economia da mineração ilegal é complexa e já se distanciou muito de suas origens artesanais, sendo agora apoiada por processos sofisticados e caros de logística e por uma estrutura de incentivos que permeia todos os níveis de governo.

Visão geral sobre a legislação brasileira em matéria de mineração e terras indígenas

O ouro se tornou uma questão econômica urgente no Brasil no começo dos anos 80, quando a dívida externa e a crise financeira do país aumentaram a necessidade de legalização e extração do ouro do país. A legislação em matéria de mineração e demarcação de territórios indígenas é extensa, complexa e marcada por diferentes disputas. As leis que inauguraram a regulação desses temas datam dos anos 60 e 70, nomeadamente o Código de Mineração, de 1967, e o Estatuto do Índio, de 1973. Ainda que parte de ambas as normas continue em vigor, a Constituição Federal de 1988 estabeleceu novos parâmetros para essas questões. De fato, o Brasil foi parabenizado pelo nível relativamente alto de proteção que a Constituição e os tratados internacionais mais recentes prometem às comunidades indígenas. Todavia, essas proteções raramente são implementadas na prática.

O Estatuto do Índio de 1973 permite determinadas formas de exploração do subsolo em terras indígenas, em casos de “grande interesse nacional”, definidos como os casos envolvendo terras que contenham “riquezas do subsolo de relevante interesse para a segurança

40 “Ações do MPF apontam provas do completo descontrole da cadeia econômica do ouro no Brasil”. *Ministério Público Federal*. 29/07/2019. <<http://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/noticias-pa/acoes-do-mpf-no-para-apontam-provas-do-completo-descontrole-da-cadeia-economica-do-ouro-no-brasil>>.

41 Fellet, João. “Roraima exporta 194kg de ouro à Índia sem ter nenhuma mina operando legalmente”. BBC. 12/06/2019. <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-48534473>>.

e o desenvolvimento nacional”,⁴² uma definição que deixa ampla margem para interpretação e apropriação. Apenas dez anos depois, o Decreto 88.985 estabeleceu que a exploração do subsolo dessas áreas somente poderia ocorrer através da mineração mecanizada, conforme os requisitos estabelecidos pela Funai para proteger os interesses do patrimônio indígena.⁴³ Esse decreto, conforme exploraremos mais à frente, efetivamente abriu as terras Yanomami (entre outras) para a mineração.

Do ponto de vista da mineração, a Constituição de 1988 estabelece que a mineração só pode ocorrer mediante “autorização ou concessão da União, no interesse nacional, por brasileiros ou empresa constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País, na forma da lei, que estabelecerá as condições específicas quando essas atividades se desenvolverem em faixa de fronteira ou terras indígenas”.⁴⁴ A Constituição Federal não proíbe a mineração em terras indígenas, mas estabelece condições, exigindo “autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei”.⁴⁵

Quanto às populações indígenas, a Constituição Federal reconhece direitos coletivos e rompe com o princípio da integração.⁴⁶ Conforme o artigo 231 da

Constituição Federal de 1988, as reservas indígenas são “terras tradicionalmente ocupadas pelos índios, as por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias à sua reprodução física e cultural”.⁴⁷ O artigo continua, estabelecendo que a prospecção e mineração de riquezas minerais das terras indígenas somente pode se dar com autorização do Congresso Nacional, após consulta às comunidades envolvidas (conforme mencionado acima). Todavia, as comunidades indígenas não têm um poder de veto formal e esse processo de “consulta” costuma ser, no máximo, simbólico.⁴⁸ Esse direito também está previsto na Convenção 169 da Organização Mundial do Trabalho (OIT), ratificada pelo Brasil, que estabelece a obrigação do Estado de consultar previamente as populações indígenas, de forma livre e informada, antes que sejam tomadas decisões que possam afetar seus bens ou direitos.⁴⁹

De fato, há pouco além da Constituição Federal sobre a regulação da mineração em terras indígenas. De acordo com o artigo 176, §1º, e artigo 231, §3º, da Constituição Federal, essas atividades devem ser reguladas por lei. Em outras palavras, esses artigos têm eficácia limitada, pois precisam de regulamentação legal para serem aplicáveis. A regulamentação estabelece definições e processos claros

42 “Terras Indígenas & Unidades de Conservação da Natureza: o desafio das sobreposições”. Instituto Socioambiental - ISA (2004). Acesso em: 20/10/2020. <http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/BibliotecaDigital/BibDigitalLivros/TodosOsLivros/Terras-Ind%C3%ADgenas-Unidades-de-Conservacao.pdf>.

43 Decreto 88.985. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos/decretos/1983/D88985.html>.

44 Bragança, Ana Carolina et al. “Manual de Atuação Mineração Ilegal”. Ministério Público Federal (2020): 148. <<http://www.mpf.mp.br/atuuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuuacao/publicacoes/roteiros-da-4a-ccr/ManualMineraoIlegaldoOuronaAmazoniaVF.pdf>>.

45 CONSTITUIÇÃO FEDERAL. Artigo 231, §3º. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>.

46 Ainda que o Estatuto do Índio (Lei 6.001/73) tenha previsto que as populações deveriam ser “integradas” ao restante da sociedade, a Constituição começou a garantir o respeito e a proteção à cultura das populações originárias. O constituinte de 1988 acredita que a população indígena deve ser protegida e deve ter o reconhecimento de sua cultura, forma de vida, produção, reprodução da vida social e visão de mundo.

47 Plummer, Jasmine. “The Yanomami: Illegal Mining, Law, and Indigenous Rights in the Brazilian Amazon”. Boston University (2015). Acesso em: 21/10/2020. <https://www.upr-info.org/sites/default/files/document/bresil/session_27_-_May_2017/hay_upr27_bra_e_anexe1.pdf>.

48 Ibid.

49 “Consulta Livre, Prévia e Informada na Convenção 169 da OIT”. Acesso em: 11/01/2021. <https://especiais.socioambiental.org/inst/esp/consulta_previa/>.

para aplicação desses artigos. Nas últimas décadas, diversos projetos de lei tentaram detalhar as características dessa regulação, mas até hoje a mineração em terras indígenas permanece sem regulação, em razão de interesses conflitantes e atritos políticos.

As regulamentações específicas, entretanto, não são as únicas estratégias em discussão. Defensores dos indígenas argumentam que a mineração nessas terras não deve ser tratada por legislação específica, mas por um capítulo específico do Estatuto dos Povos Indígenas⁵⁰, um projeto de lei apoiado pelo movimento indígena que ficou esquecido no Congresso Nacional por décadas. O Estatuto dos Povos Indígenas foi apresentado em uma revisão constitucional, pós-1988, do defasado e insuficiente Estatuto do Índio (Lei 6.001/73), que continua em vigor.⁵¹

Especificamente, o Projeto de Lei 2.057 foi apresentado em 1991 com o objetivo de substituir o Estatuto do Índio de 1973, tratando da questão da mineração em terras indígenas. Em 1994, o projeto de lei foi aprovado pelo relatório da Comissão Especial⁵² da Câmara dos Deputados e seguiu para o Plenário. Quase trinta anos depois, ele continua em discussão. Em paralelo, o projeto de lei 1.610, que tratou especificamente da mineração em terras indígenas, foi apresentado em 1996. Tal projeto buscou facilitar imensamente a mineração e não respeitou a opinião das populações afetadas, tendo sido aprovado no Senado e encaminhado para a Câmara dos Deputados, onde aguarda deliberação.

Em 2006, cumprindo o compromisso de apoiar e respeitar as demandas dos líderes indígenas sobre participação política e com o objetivo de propor subsídios e diretrizes para a política indígena brasileira, o Governo Federal promoveu a Conferência Nacional dos Povos Indígenas (Decreto de 16 de março de 2006), realizada em Brasília, em abril daquele mesmo ano.⁵³ Durante a Conferência, o Projeto de Lei 1.610 foi criticado pelo movimento indígena e seus líderes argumentaram que a questão da mineração deveria ser tratada como um “regime de exceção”, que restringe o direito ao usufruto exclusivo, e não como um “regime especial” que confere a terceiros direitos sobre territórios indígenas. Por essa razão, o movimento indígena defende que a questão deve ser tratada de maneira uniforme e não fragmentada, discordando da edição de uma lei em separado. Os juristas entendem que a regulação não deve ser definida no Código de Mineração, no Estatuto dos Povos Indígenas nem em outra legislação geral. Eles argumentam que a questão da mineração em terras indígenas deve ser tratada especificamente e, citando a própria Constituição, que diz “na forma da lei”, o que interpretam como uma lei que regule unicamente um assunto específico, excluindo, assim, a mineração em terras indígenas de leis gerais.

Ainda na Conferência Nacional dos Povos Indígenas, determinou-se que a proposta do novo Estatuto do Índio⁵⁴, em discussão no Congresso Nacional, deveria ser ignorada, dado que os Povos Indígenas iriam discutir uma proposta substituta, mais adequada à realidade atual dos Povos Indígenas do Brasil,

50 Como opção metodológica, decidiu-se pelo uso, na discussão sobre o novo Estatuto, do Substitutivo ao Projeto de Lei 2.057, de 1994, considerando que este é o texto válido, pois foi discutido na Câmara dos Deputados e aprovado por uma Comissão Especial.

51 A Lei 6.001/73 instituiu o atual Estatuto do Índio, enquanto o Projeto de Lei 2.057/91 pretende instituir o novo Estatuto do Índio, que será chamado de Estatuto dos Povos Indígenas.

52 As Comissões Especiais são criadas para opinar sobre determinados assuntos. Elas são formadas por alguns deputados escolhidos pelo Presidente da Câmara para deliberar sobre o projeto de lei em análise.

53 “Documento Final: Conferências dos Povos Indígenas”. Ministério da Justiça. Brasília. 2006. <http://www.funai.gov.br/arquivos/conteudo/cogedi/pdf/Livros/Conferencia_Nacional_Povos%20Indigenas/Relatorio-Conferencia.pdf>.

54 Determinou-se também a troca do termo “Estatuto do Índio” para “Estatuto dos Povos Indígenas”.

respeitando suas formas de organização, seus usos, costumes diferenciados e tradições. Por fim, decidiu-se que os povos e organizações indígenas deveriam promover conferências locais, estaduais, regionais e uma Conferência Nacional, com apoio financeiro da Funai, através da Coordenação-Geral de Defesa dos Direitos Indígenas, para tratar especificamente da reformulação do Estatuto do Índio, nas quais líderes, organizações indígenas, acadêmicos, profissionais indígenas, promotores e o Ministério Público Federal (MPF) participariam para ajudar a esclarecer o tema.

O pedido foi acatado e, em 2008, foram realizadas dez Conferências Regionais em todo o território nacional para tratar do “novo Estatuto do Índio” (Estatuto das Sociedades Indígenas) e, especificamente, da questão da mineração. Durante esse período, o relator da Comissão Especial apresentou um relatório sobre o Projeto de Lei 1.610/1996 para a Comissão, a Câmara dos Deputados, a sociedade civil, as comunidades e os Povos Indígenas. O relatório foi analisado por lideranças indígenas nas conferências regionais. Os povos indígenas definiram que o Congresso Nacional só deveria realizar o processo legislativo sobre as populações indígenas e, posteriormente, autorizar a exploração de recursos minerais, com clara participação indígena em todas as fases, conforme a Constituição e a Convenção 169 da OIT.

Apesar dessas discussões, ambos os projetos de lei (2.057/91 e 1.610/96) estão atualmente na Câmara dos Deputados aguardando discussão, deixando um vácuo jurídico que gera grave insegurança jurídica.

Código de Mineração de 1967 (Decreto-Lei 227/1967)

Conforme mencionado anteriormente, a legislação relacionada à mineração foi inaugurada pelo Decreto-Lei 227 de 1967, o Código de Mineração, que permanece em vigor até hoje. Pouco depois, em 1968, foi publicado o Decreto 62.934, que regulamentou o Código de Mineração com o objetivo de garantir a correta aplicação da lei através de regras mais específicas e detalhadas. Foi nesse contexto que se estabeleceram as normas que regulam toda a mineração no Brasil, sem menção específica a possíveis ressalvas à mineração em territórios indígenas. Dessa forma, as modificações a essa Lei também impactam a mineração em terras indígenas.

Quase 30 anos depois, em razão da necessidade urgente de atualização, a Lei 9.314/1996 reformou o Código de Mineração, modificando diversas disposições. A reforma de 1996 também tratou expressamente da atualização da regulação instituída pelo Decreto 62.934. Só em 2017, o Poder Executivo publicou a nova e atualizada regulamentação do Código de Mineração, a Medida Provisória 790/2017, convertida na Lei 13.575.

Essa regulamentação atualizada substituiu o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) pela Agência Nacional de Mineração (ANM), mas não tratou da legalidade da mineração em terras indígenas.⁵⁵ Ela estabeleceu que a ANM teria as funções de regular e fiscalizar o setor. As competências e funções da nova agência também foram descritas. O órgão, entre outras coisas, deveria conduzir inspeções presenciais em projetos minerários para garantir o uso racional de depósitos de mineração e assegurar sua segurança operacional e técnica.

55 Bragança, Ana Carolina et al. “Manual de Atuação Mineração Ilegal”. Ministério Público Federal (2020): 148. <<http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/publicacoes/roteiros-da-4a-ccr/ManualMineraoIlegaldoOuronaAmazoniaVF.pdf>>.

Como demonstrado, o Código de Mineração passou por várias atualizações nos últimos 50 anos, mas nunca foi completamente revogado para dar espaço a uma legislação completamente atualizada, conforme exige a Constituição de 1988. Todavia, em 2013, um novo marco regulatório do setor minerário, que previa a revisão completa do desatualizado Código de Mineração brasileiro de 1967, foi proposto no Congresso Nacional (Projeto de Lei 5.807), prevendo diversas inovações, garantindo um papel maior para o Estado na condução da política de desenvolvimento através da intensificação do uso de recursos naturais, com mais participação e controle do governo sobre os resultados gerados.

De acordo com o Instituto Socioambiental (ISA), o Projeto de Lei colocava a mineração como prioridade absoluta, acima de todos os demais usos do território. Ele propunha que a criação de uma unidade de conservação ambiental, a demarcação de terras indígenas, os assentamentos rurais e a definição das comunidades quilombolas dependesse do consentimento prévio da ANM. Em outras palavras, o projeto subordinava a proteção da nossa biodiversidade e os territórios de uso tradicional dos povos indígenas e quilombolas aos interesses das mineradoras.⁵⁶ O Projeto de Lei 5.807/2013 atualmente aguarda discussão na Câmara dos Deputados.

A consequência dessas omissões legais é que a regulação da mineração em terras indígenas permanece uma questão incompleta e incerta até hoje.

Mudanças na definição de garimpagem

Durante o curso dos desentendimentos sobre a legalidade da mineração em terras indígenas, as invasões de garimpos em terras indígenas seguiram livres, entre outras, em meio a diversas transformações na própria definição jurídica de garimpagem. Nos últimos cinquenta anos, viu-se um alargamento das definições dessa prática e uma crescente ambiguidade entre mineração de pequena escala e industrial. Nos anos 30 e 40, a garimpagem foi definida como a extração de “pedras preciosas e de minérios metálicos e não metálicos de alto valor (...) com aparelhos ou máquinas simples e portáteis” (Decretos 24.193/1934 e 1.985/1940)⁵⁷. A atividade econômica era, portanto, de pequena escala e artesanal por definição, sem o uso de ferramentas e máquinas sofisticadas.

Todavia, a Lei 7.805/1989 criou o regime de permissão de lavra garimpeira (PLG)⁵⁸ e redefiniu o conceito de garimpagem, não nos termos anteriores, que descreviam as ferramentas e métodos rudimentares da atividade, mas considerando o que estava sendo minerado e onde, retirando da garimpagem seus atributos rudimentares e colocando-a dentro de uma estrutura de legitimidade jurídica, independentemente da sofisticação do processo de mineração. Em outras palavras, a garimpagem já não tinha as características da mineração “artesanal”, com pessoas físicas usando ferramentas básicas, mas de maquinário industrial usado em pequenas operações. Foi nessa época, nos anos 80, que a imensa riqueza da

56 “Proposta do código de mineração do relator Leonardo Quintão é um enorme retrocesso”. Instituto Socioambiental - ISA. 13/11/2013. <<https://www.socioambiental.org/pt-br/blog/blog-do-ppds/proposta-de-codigo-da-mineracao-do-relator-leonardo-quintao-e-um-enorme-retrocesso>>.

57 Bragança, Ana Carolina et al. “Manual de Atuação Mineração Ilegal”. Ministério Público Federal (2020): 11-12. <<http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/publicacoes/roteiros-da-4a-ccr/ManualMineraollegaldoOuronaAmazoniaVF.pdf>>.

58 No texto, nos referimos à autorização para a mineração em geral como “permissão de lavra”. Para diferenciar esse termo daquele usado para nos referirmos à permissão de lavra garimpeira, que é específico para a garimpagem, usaremos a abreviação PLG, entre parênteses, para indicar que o termo não se refere à mineração genericamente.

Amazônia começou a ser explorada e o artigo 10 da referida lei facilitou essa exploração ao prever o direito à exploração mineral com uma permissão de lavra garimpeira (PLG).⁵⁹

Os limites jurídicos da garimpagem foram afrouxados pela Lei 11.685/2008, que definiu o garimpeiro (indivíduo que faz a extração de minérios), o garimpo (o local onde ocorre a atividade de extração de substâncias minerais) e minerais garimpáveis (substâncias entendidas como objetos dessa atividade), mas deixou de definir claramente a atividade em si (garimpagem). Portanto, as características rudimentares, tradicionais e históricas foram deixadas de lado em favor de uma definição criada por uma construção jurídica. A atividade econômica é caracterizada pelo ato administrativo que a autoriza, não o contrário.

Em 2016, as dimensões das áreas de garimpagem foram estabelecidas pela Portaria DNPM 155/2016, sendo 50 hectares para pessoas físicas e cooperativas de garimpeiros, 10.000 hectares na Amazônia Legal e 1.000 hectares para outras regiões. De repente, a garimpagem se tornou um direito previsto e havia poucos diplomas jurídicos que a distinguissem claramente das técnicas ecologicamente destruidoras da mineração industrial.⁶⁰

Desdobramentos sob o Governo Bolsonaro

Políticas federais mais recentes, em conjunto com uma queda nas fiscalizações permitiram o aumento de invasões a territórios indígenas pela mineração artesanal e industrial. Em janeiro de 2019, o ministro de Minas e Energia anunciou que o governo estava se preparando para reformular a regulamentação minerária, o que incluiria abrir as terras indígenas à exploração extrativista e de infraestrutura, uma antiga missão do presidente Bolsonaro.⁶¹ Poucos meses depois, em 5 de fevereiro de 2020, Bolsonaro aprovou e apresentou ao Congresso o Projeto de Lei 191/2020, que poderia abrir as terras indígenas para a mineração, extração de petróleo e gás, geração de eletricidade e agricultura. O Projeto de Lei foi apresentado como uma possível fonte de renda para as comunidades indígenas, que receberiam 0,7% do valor da eletricidade produzida, entre 0,5% e 1% do valor da produção de gás natural e 50% da compensação financeira tradicionalmente devida pelas entidades mineradoras ao governo federal pela exploração mineral (conforme o Decreto-Lei 227/1967, artigo 11, §1º).⁶² De acordo com um recente estudo, a regulamentação da mineração em terras indígenas pelo Projeto de Lei 191/2020 deve aumentar a área afetada pela atividade em 20%.⁶³ As lideranças indígenas e os ambientalistas argumentam que o texto original assinado por Bolsonaro não contém proteções ambientais ou sociais nem prevê a necessidade de estudos abrangentes sobre os impactos da implementação de novas minas. Eles também afirmam que a abertura pode levar ao avanço da mineração ilegal. O projeto de lei está agora na Câmara dos Deputados para discussão.

59 Ibid.

60 Ibid.

61 Branford, Sue and Torres, Maurício. "Brazil to open indigenous reserves to mining without indigenous consent". *Mongabay*. 14/03/2019. <<https://news.mongabay.com/2019/03/brazil-to-open-indigenous-reserves-to-mining-without-indigenous-consent/>>.

62 PL 191/2020. Congresso Nacional do Brasil. <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1855498>.

63 Gay, Juliana Siqueira; Filho, Britaldo Soares et al. Proposed Legislation Mine Brazil's Indigenous Land will Threaten Amazon Forest and Their Valuable Ecosystem Services. *One Earth*. 18/09/2020. <[https://www.cell.com/one-earth/fulltext/S2590-3322\(20\)30417-6](https://www.cell.com/one-earth/fulltext/S2590-3322(20)30417-6)>.

Em abril de 2020, a Funai publicou a Instrução Normativa (IN) 9/2020, que mudou a forma que o órgão emite a Declaração de Reconhecimento de Limites. A Declaração é um título de propriedade rural.⁶⁴ Antes, os indivíduos que buscavam o título recebiam uma recusa se o pedido incluísse qualquer território indígena, mesmo que esse território não tivesse ainda passado pelo processo burocrático de reconhecimento da terra como indígena. Após a edição da IN 9/2020, entretanto, os requerimentos pendentes com relação a terras indígenas não seriam listados como território indígena no registro público. Portanto, os requerimentos que englobassem terras indígenas seriam provavelmente aprovados, desde que a terra indígena em questão não estivesse ainda formal e completamente reconhecida por lei. A própria Funai relata que há 9,8 milhões de hectares de terras indígenas que, em razão da morosidade do processo de demarcação, ainda não foram formalmente reconhecidos. Boa parte do território foi aberta aos grileiros em razão dessa mudança na política.⁶⁵ Ao autorizar o registro de territórios indígenas no processo de reconhecimento formal como propriedade privada, essa mudança regulatória torna a aprovação dos requerimentos de mineração nessas terras muito mais provável. Essa situação não resulta em um direito automático à exploração do subsolo, mas haverá a possibilidade de solicitação de uma licença para isso, com chances maiores de autorização.⁶⁶

Esses são alguns exemplos claros de como as políticas do governo estão afrouxando cada vez mais a proteção e a regulação, incentivando, assim, a atividade mineradora ilegal. Tal mudança foi liderada pelo atual presidente da Funai, Marcelo Augusto Xavier da Silva, e Luiz Nabhan García, Secretário de Assuntos Fundiários do Ministério da Agricultura, ex-presidente da União Democrática Ruralista e autodeclarado inimigo da produção das terras indígenas.⁶⁷

A IN enfrentou uma rápida reação. Críticos asseveraram que a IN violava os artigos 176 e 231 da Constituição, que proíbem que demandas relativas a propriedades privadas tenham prioridade sobre demandas relativas às terras indígenas, ainda que o processo de demarcação e regularização da terra indígena esteja incompleto.⁶⁸ De fato, em outubro de 2020, a Justiça Federal em Santarém decidiu, em uma ação movida pelo MPF, que a IN violava o artigo 231 da Constituição. Das 24 ações ajuizadas no país, 14 já têm decisões liminares anulando a mudança na política e devolvendo os territórios indígenas pendentes ao registro público.⁶⁹ Apesar de essas decisões serem positivas, trata-se de liminares e estão sujeitas à modificação até o final de todos os processos.

As recentes mudanças na política do governo federal mandaram uma mensagem clara aos garimpeiros de todo o país. Agora encorajados, os garimpeiros foram em direção aos territórios indígenas em números ainda maiores. Dois dos grupos mais afetados foram os Yanomami e os Munduruku.

64 INSTRUÇÃO NORMATIVA (IN) 9/2020. Ministério da Justiça e Segurança Pública/ Fundação Nacional do Índio. <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/instrucao-normativa-n-9-de-16-de-abril-de-2020-253343033>>.

65 Torres, Mauricio and Branford, Sue. "Brazil opens 38,000 square miles of indigenous lands to outsiders. The New Learn. 15/05/2020. <<https://www.thenewlearn.com/2020/05/brazil-opens-38000-square-miles-of-indigenous-lands-to-outsiders/>>.

66 Conforme o artigo 176 da Constituição Federal, os recursos minerais "constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União". Isso significa que independentemente de quem seja o proprietário de determinada terra, se lá houver recursos minerais, estes não pertencerão ao proprietário da terra, já que a União é a proprietária exclusiva, seja em terra indígena ou não, e seu aproveitamento só pode se dar mediante autorização do governo federal.

67 Quadros, Vasconcelos. "Quem é Nabhan Garcia, o todo-poderoso secretário fundiário de Bolsonaro". *Exame*. 10/11/2019. <<https://exame.com/brasil/quem-e-nabhan-garcia-o-todo-poderoso-secretario-fundiario-de-bolsonaro/>>.

68 Torres, Mauricio and Branford, Sue. "Brazil opens 38,000 square miles of indigenous lands to outsiders". The New Learn. 15/05/2020. <<https://www.thenewlearn.com/2020/05/brazil-opens-38000-square-miles-of-indigenous-lands-to-outsiders/>>.

69 "Sentença declara a nulidade da instrução normativa da Funai que favorecia grilagem de terras indígenas". Conselho Indigenista Missionário - Cimi. 30/10/2020. <<https://cimi.org.br/2020/10/sentenca-declara-a-nulidade-da-instrucao-normativa-da-funai-que-favorecia-grilagem-de-terras-indigenas/>>.

Limitações procedimentais ao monitoramento e rastreamento da mineração ilegal na Amazônia brasileira

Permissões e licenças

O aproveitamento de substâncias minerais no Brasil é regido principalmente pelo Código de Mineração, que estabelece diferentes tipos de regimes (Anexo 1). Conforme prevê o artigo 2º do Código de Mineração, os regimes de aproveitamento das substâncias⁷⁰ são: (i) o regime de concessão; (ii) o regime de autorização; (iii) o regime de licenciamento; (iv) o regime de permissão de lavra garimpeira (PLG) e; (v) o regime de monopolização. O objetivo de cada um desses regimes é obter o título minerário, o documento que autoriza o proprietário ou titular a extrair um recurso mineral.

Assegurar o direito à garimpagem no Brasil demanda dois documentos principais. O primeiro é uma licença ambiental, que avalia os potenciais impactos ambientais de um certo projeto de mineração e descreve as

medidas de mitigação. O segundo é uma permissão de lavra garimpeira (PLG), que indica a cessão, pelo governo federal, de seu direito constitucional ao subsolo no terreno em questão. Em outras palavras, as licenças ambientais demonstram a aprovação dos protocolos de mitigação de danos ambientais de um projeto de mineração prospectivo, enquanto as permissões de lavra garimpeira (PLG) demonstram a permissão para o início de um projeto de mineração prospectivo.

Os padrões processuais para garantir uma licença ambiental da Agência Nacional de Mineração (ANM) são ditados pela Resolução 09/1990 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), que exige que projetos de exploração mineral se submetam a um estudo de impacto ambiental rigoroso, cujos parâmetros e padrões estão extensivamente detalhados na Resolução 01/1990 do Conama.⁷¹ Todavia, a Resolução 09/1990 lista uma área de mineração que está isenta dessa exigência: a lavra garimpeira.⁷² O procedimento da mineração de ouro foi esclarecido pela Lei Complementar 91/2015, do Estado do Amapá, que, contrariando os fatos, afirma que a garimpagem é, por definição, uma atividade de baixo ou médio impacto com relação à degradação ambiental.⁷³ Por essa razão, os pedidos de licença ambiental podem apresentar um relatório de controle ambiental (RCA), que constitui um padrão de prova muito mais baixo que o EIA/RIMA exigido para outros projetos de mineração.⁷⁴ Assim, as licenças ambientais para garimpagem são singularmente fáceis de se obter em razão da má caracterização legal dos potenciais impactos ambientais da garimpagem.

70 As substâncias minerais incluem ouro, diamantes, cassiterita, columbita, tantalita, volframita, quartzo, berilo, moscovita, espodumênio, lepidolita, feldspato, mica e outros, nos tipos de ocorrência indicados a critério do DNPM.

71 Resolução nº 01/1990. Conselho Nacional do Meio Ambiente. <<http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2018/09/res-conama-01-1986.pdf>>.

72 Bragança, Ana Carolina et al. "Manual de Atuação Mineração Ilegal". Ministério Público Federal (2020): 38-39. <<http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/publicacoes/roteiros-da-4a-ccr/ManualMineraoIlegaldoOuronaAmazniaVF.pdf>>.

73 Lei Complementar nº 91/2015. <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=304579>>.

74 Bragança, Ana Carolina et al. "Manual de Atuação Mineração Ilegal". Ministério Público Federal (2020): 38-39. <<http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/publicacoes/roteiros-da-4a-ccr/ManualMineraoIlegaldoOuronaAmazniaVF.pdf>>.

Outros problemas relativos ao licenciamento ambiental podem ser vistos no Projeto de Lei 3.729/2004, que propõe uma Lei Geral de Licenciamento Ambiental e está na Câmara dos Deputados. Se for aprovado, as agências responsáveis poderão acelerar a concessão de licenças ambientais para projetos localizados na mesma área de influência ou em condições similares a outros projetos que já tenham obtido a licença. O MPF afirmou em nota técnica que a Lei Geral oferece brechas específicas para as mineradoras. Uma dessas brechas é a possibilidade de condução de “testes minerários”, o que significa que as empresas poderão efetivamente minerar sem uma licença ambiental.⁷⁵

Ainda que os padrões de aprovação de licenças ambientais tenham mudado historicamente, dependendo da administração federal, o processo de obtenção dessas licenças vinha sendo segurado por longos atrasos burocráticos. Todavia, os mineradores prospectivos foram auxiliados pela publicação da Portaria ANM 22, em janeiro de 2020, que estabeleceu o prazo de 120 dias para pedidos de licença ambiental. Se a ANM não responder até o fim desse prazo, a licença de mineração é concedida tacitamente.⁷⁶ Essa situação tornou a aprovação das licenças ambientais por omissão muito mais provável.

O segundo documento exigido é a permissão de lavra garimpeira (PLG), cujo procedimento foi descrito pela Lei 7.805/1989.⁷⁷ Essa lei colocou a PLG dentro do escopo do DNPM (que, desde então, foi substituído pela ANM). Todos os recursos minerais são de propriedade da União, conforme

a Constituição, e qualquer autorização do governo federal para a implementação de projetos minerários precisa da cessão dos direitos sobre tais recursos minerais.⁷⁸ A PLG sinaliza esse direito.

A PLG exige informações sobre o tipo de recurso mineral, além do tamanho e da localização da área a ser minerada, mas não exige estudos prévios sobre as técnicas de extração pretendidas ou sobre a produtividade esperada da terra. Como não há como medir se determinada terra teria viabilidade de produzir a quantidade de ouro declarada, mineiros ilegais conseguem cooptar titulares de permissões legais para “lavar” o ouro mediante uma taxa, estimada pelo Ministério Público em 10% do valor da transação do ouro.⁷⁹

As consequências desses padrões imprecisos podem ser vistas no Relatório Anual de Lavra, que deve ser enviado uma vez ao ano pelo titular da PLG à ANM. Nessa avaliação, a produção, o estoque e a destinação dos recursos minerais minerados, naturais ou processados devem ser indicados, consolidando um registro ou balanço do desempenho real da garimpagem naquela terra. Todavia, sem um estudo claro sobre a produção esperada de determinada área na época da PLG, faltam comparações e/ou parâmetros claros com relação a qualquer informação fornecida. Assim, mesmo nos casos em que a informação é fornecida, a análise é fraca. A efetiva produção de ouro é raramente informada e há pouca ou nenhuma verificação que permita auditar ou confirmar os números apresentados.⁸⁰

75 Nota Técnica nº 2/2017 - 4ª CCR. Ministério Público Federal. <<http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/publicacoes/notas-tecnicas/2NotaTcnican220174CCR.pdf>>.

76 Sion, Alexandre. “The Mining Law Review: Brazil”. Novembro de 2020. <<https://thelawreviews.co.uk/edition/the-mining-law-review-edition-9/1234651/brazil>>.

77 Lei nº 7805/1989. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7805.htm>.

78 Artigo 20, inciso IX. Constituição Federal do Brasil. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>.

79 Bragança, Ana Carolina et al. “Manual de Atuação Mineração Ilegal”. Ministério Público Federal (2020). <<http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/publicacoes/roteiros-da-4a-CCR/ManualMineraoIlegaldoOuroNaAmazoniaVF.pdf>>.

80 Ibid.

Sistemas logísticos caros e sofisticados

O envolvimento de várias partes interessadas não surpreende quando se leva em consideração os caros sistemas logísticos que dão apoio às operações de garimpo ilegal na Amazônia. O acesso a essas regiões remotas é limitado a barcos e aviões que, por sua vez, transportam maquinário, combustível, provisões, entre outras coisas. Nas regiões mais remotas, como o território Yanomami, a cidade mais próxima pode estar a mais de 250 km de distância.⁸¹ Assim, pistas de pouso nos rincões da Amazônia servem de indicadores da atividade mineradora, bem como as barcas que transportam bens pelos rios. O maquinário necessário para escavação é grande e caro: uma máquina escavadora pode custar entre R\$ 500.000,00 e R\$ 1.000.000,00 (e, se for de segunda mão, cerca de R\$ 200.000,00) e é vendida por grandes multinacionais, como a Hyundai. Essas máquinas são menos comuns nos territórios Yanomami, por serem muito remotos, mas são extremamente comuns nos territórios Munduruku. Além disso, essas máquinas consomem quantidades extraordinárias de combustível. De acordo com uma recente série de entrevistas publicadas pela Revista Piauí sobre o aumento do garimpo ilegal na Amazônia nos anos 80, um dos principais pontos de garimpo na Amazônia brasileira, Tucumã, tinha o posto de gasolina mais lucrativo do Brasil em 1987, com mais de 40 aviões transportando combustível para os garimpos, cada um deles com capacidade para 470 litros.

A dificuldade de rastrear o ouro fez com que os promotores buscassem cada vez mais os fornecedores e organizadores de maquinário

pesado para obter pistas. Em 2012, o MPF, através da Operação Xawara, se voltou para os fornecedores de insumos para a mineração, como aviões, combustível e mantimentos.⁸² O objetivo da operação era dismantlar os atores econômicos que facilitavam a mineração ilegal, ou seja, quem financiou os aviões usados para invadir a terra Yanomami. Vários empresários, joalherias, aviadores e donos de barcas que possibilitaram essa atividade ilegal no território foram denunciados e presos temporariamente.

De acordo com o MPF, a mineração ilegal na região foi apoiada por uma complexa organização criminosa que, além da atividade mineradora principal, se envolveu em atividades intermediárias, fornecendo todo tipo de suporte necessário para a extração e comercialização criminosa do ouro (transporte, suprimentos e armas para a mineração de ouro, comunicação, alertas sobre a existência de uma operação estatal, etc.).⁸³ Em 2018, a Operação Tori mirou novamente nos fornecedores de insumos (proprietários de máquinas e aviões) e patrocinadores da mineração ilegal no interior do território Yanomami. Durante a operação, duas pistas de pouso clandestinas foram destruídas, a atividade econômica de três estabelecimentos comerciais foi suspensa, a licença do piloto e dezoito aeronaves foram apreendidas, além da emissão de 17 mandados de prisão preventiva e 12 de prisão temporária. A investigação descobriu que parte do ouro minerado ilegalmente seria comprada por empresas no estado de Roraima e outra parte seria enviada para outros estados brasileiros.

Esses exemplos demonstram como as operações da Força Tarefa Amazônia (FTA)

81 Araújo, Fabricio. "Garimpeiros podem levar coronavírus à Terra Yanomami e causar genocídio, diz procurador de RR". *G1*. 04/06/2020. <<https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2020/06/04/garimpeiros-podem-levar-coronavirus-a-terra-yanomami-e-causar-genocidio-diz-procurador-de-rr.ghtml>>.

82 "Operação Xawara combate extração ilegal de ouro em Roraima". Polícia Federal. 19/07/2012. <<http://www.pf.gov.br/agencia/noticias/2012/julho/operacao-xawara-combate-extracao-ilegal-de-ouro-em-leitos-de-rios>>.

83 "Operação da PF desmonta garimpo ilegal em reserva Yanomami". *G1*. 13/07/2012. <<http://g1.globo.com/mundo/noticia/2012/07/operacao-da-pf-desmonta-garimpo-ilegal-em-reserva-yanomami.html>>.

aprofundaram as investigações sobre aqueles que financiam essa cadeia econômica no país, chegando a duas conclusões principais. A primeira é que o crime ambiental assumiu as características de crime organizado e está relacionado a diversos outros crimes na região amazônica, tal como demonstrado pelas Operações Warari Koxi, Xawara e Tori, neste paper. A segunda é que os criminosos se diferenciam da estrutura típica do crime organizado, tais como o Primeiro Comando da Capital (PCC), o Comando Vermelho (CV) e outros. O crime ambiental é notavelmente horizontal, o que significa que os grupos criminosos não são os mesmos em toda a Amazônia: eles agem como hubs regionais, com diferentes estratégias de operação e se adaptando às diversas dinâmicas em cada cidade amazônica.⁸⁴

Da mina ilegal para o cliente

Depois que o ouro é extraído do solo, ele entra no mercado doméstico em uma das seguintes categorias: como ativo financeiro ou como commodity, cada uma com diferentes características de cadeia de abastecimento, pontos fortes e fracos. O ouro pode ser “lavado” nos dois casos, mas de formas diferentes.

O ouro como ativo financeiro está intimamente ligado à garimpagem. A Lei Federal 7.766/1989 estabelece no artigo 1º, §1º, inciso I, que o “ouro em qualquer estado de pureza, bruto ou refinado, quando destinado ao mercado financeiro ou à execução da política cambial do País, em operações realizadas com a interveniência de instituições integrantes do Sistema Financeiro Nacional, na forma e condições autorizadas pelo Banco Central do Brasil, será desde a extração, inclusive, considerado ativo financeiro (...) desde que

formalizado compromisso de destiná-lo ao Banco Central do Brasil ou à instituição por ele autorizada”. Além disso, para que o ouro seja um ativo financeiro, a primeira aquisição (compra) deve ser feita pelo BACEN ou por instituições que façam parte do sistema financeiro, como as DTVMs que arrecadam o Imposto sobre Operações Financeiras (IOF) sobre essa operação (primeira compra). Na ausência de recolhimento de IOF, o ouro é considerado uma commodity.

A Lei 12.844/2013 estabelece que em terras de garimpo (definidas pela Lei 11.685/2008 como os locais onde ocorre a atividade de extração de substâncias minerais), metais recém-minerados devem ser transportados e comercializados através de uma instituição legalmente autorizada (neste caso, as DTVMs).⁸⁵ É por isso que as DTVMs autorizadas pelo Banco Central e pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM) têm operações perto de territórios de garimpo. Isso significa que, em teoria, a maior parte do ouro vinda de territórios de garimpo deveria ser definida como ativo financeiro e, portanto, tributada pelo IOF (1% sobre o valor do ouro). As DTVMs nesses locais só podem comprar de áreas onde a mineração foi autorizada. Ocorre que as DTVMs não têm como confirmar se o ouro que chega aos seus balcões (normalmente no formato de barras artesanais preparadas em fornalhas improvisadas) vem de uma área legal ou não. Na verdade, o artigo 39, §3º da Lei 12.844/2013 estabelece que “é de responsabilidade do vendedor a veracidade das informações” com relação à origem do ouro. O mesmo artigo fala da “presunção de legalidade do ouro adquirido e da boa-fé” da pessoa jurídica adquirente. Na prática, isso significa que a lei exige pouca diligência e, portanto, pouca diligência (quando há alguma) se dá no ponto de venda. Isso significa que

84 Barbosa, Catarina. “Quem são os desmatadores da Amazônia?”. *Brasil de Fato*. 02/07/2020. <<https://www.brasildefato.com.br/2020/07/02/quem-sao-os-desmatadores-da-amazonia>>.

85 Lei 11.685. Estatuto do Garimpeiro. Presidência da República. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11685.htm#art4>.

há pouco ou nenhum controle sobre a origem do ouro conforme ele entra no mercado. A promotora Ana Carolina Bragança já falou, em diversas ocasiões, sobre a commoditização das PLGs, com muitas DTVMs tendo PLGs básicas que são usadas para registrar o ouro que chega na loja sem permissões/licenças.⁸⁶

Em janeiro de 2021, o Instituto Escolhas lançou uma consulta pública sobre possíveis melhorias na transparência e no processo de rastreabilidade do ouro, com relação ao Banco Central e à CVM. A proposta busca, especificamente, reforçar a verificação cruzada das licenças ambientais e permissões minerárias, exigindo documentos no ponto de venda, além da digitalização de tais documentos para melhorar a coleta e a verificação dos dados.⁸⁷

Enquanto isso, a cadeia do ouro como commodity abre espaço para ainda menos pontos de controle. Com o ouro estando sujeito a uma onerosa carga tributária de 30% de ICMS, estima-se que a maior parte da atividade no mercado ilegal tenha sido motivada pelo alto custo do processamento legal do ouro como commodity (isto é, o penhor do ouro e o mercado de joias, como destacado no começo deste artigo). Em capitais da mineração, como Itaituba, o ouro muitas vezes é visto como uma alternativa ao dinheiro, sendo usado para o pagamento de salários e para outras transações. Em 2015, foi deflagrada a Operação Warari Koxi. Essa operação mirou em uma organização criminosa que agia na extração ilegal de ouro e diamantes e na lavagem de dinheiro em terras Yanomami. Diversos empreendedores foram denunciados por mineração ilegal e lavagem de dinheiro. Também houve denúncia contra um funcionário da Funai que

(supostamente) intermediava a venda do ouro. De acordo com o MPF, a estimativa do prejuízo econômico do estado com a sonegação fiscal foi de cerca de R\$ 17 milhões por mês, dado que as extrações ilegais chegavam a aproximadamente 160 kg de ouro por mês.⁸⁸ As investigações também indicaram que os criminosos usavam o ouro ilegal como ativo financeiro para lavar dinheiro de outras atividades ilícitas, o que pode chegar ao valor aproximado de R\$ 1 bilhão.

Vale ressaltar que essa bifurcação do ouro em commodity e ativo financeiro prejudica o Estado brasileiro diretamente. A maior parte dos tributos que poderiam ser arrecadados com o ouro vem deste como ativo financeiro (IOF), que tem uma alíquota relativamente baixa (1%), e nos casos em que o ouro é categorizado como commodity, o ICMS é exigido, mas raramente arrecadado, pois o ouro como commodity existe majoritariamente no mercado ilegal. Essas categorias extremamente diferentes (e suas implicações tributárias) são uma indicação de parte do trabalho que precisa ser feito para que haja fiscalização e transparência com relação ao ouro na sua origem.

Esse processo é ainda agravado pela emissão manual de notas fiscais pela indústria de ouro brasileira. As atuais exigências aplicáveis às notas fiscais se limitam àquelas escritas à caneta. Essa situação inibe os esforços para a coleta precisa e tempestiva dos dados sobre a indústria (legal ou ilegal), bem como os esforços para cruzar os dados de formas significativas com a documentação fiscal, comercial, de transporte, entre outras. A necessidade da digitalização dos processos fiscais e relativos às notas fiscais é crucial.

86 “Expansão do garimpo da Amazônia em tempos de pandemia. Instituto Escolhas. Web. Acesso em: 15/11/2020. <<https://www.youtube.com/watch?v=07rPGDp2gTA&feature=youtu.be>>.

87 Proposta de Minuta para Resolução. Bacen. <<https://www.escolhas.org/wp-content/uploads/2020/09/Minuta-Resolucao-BACEN-Conformidade-Legal-Ouro-Em-Consulta.pdf>>.

88 “PF combate extração ilegal de pedras preciosas em terra Yanomami”. Polícia Federal. 07/05/2015. <<http://www.pf.gov.br/agencia/noticias/2015/05/pf-combate-extracao-ilegal-de-pedras-preciosas-em-roraima>>.

Essa falta de transparência acaba por significar que a fraude e a “lavagem” do ouro estão, intencionalmente ou não, na ordem do dia. De acordo com as investigações da FTA, a empresa Ourominas (sediada em Santarém) foi acusada de formar uma organização criminosa que fraudava documentos e lavava a origem clandestina do ouro. Estima-se que entre 2015 e 2018, o grupo tenha fraudado a compra de 610 kg de ouro, causando um prejuízo ao estado de mais de R\$ 70 milhões em tributos e representando um impacto financeiro-ambiental de mais de R\$ 1 bilhão.

A facilidade com que o ouro pode ser – conscientemente ou não – lavado significa, com base em esforços bem-sucedidos de rastreamento de ouro ilegalmente minerado em terras indígenas, que o metal chega facilmente a instituições localizadas em São Paulo e outros locais, incluindo 14 instituições, como bancos, corretoras e seis distribuidoras de títulos e valores mobiliários (DTVMs), autorizadas pelo Banco Central a comercializar o ouro, todas afiliadas à Anoro (Associação Nacional do Ouro).⁸⁹

O mesmo vale para as exportações. Apenas no primeiro semestre de 2019, R\$ 48,7 milhões em ouro foram exportados de Roraima – que não tem minas autorizadas – para a Índia. A lavagem do ouro altamente disseminada e a falta de transparência significam que não há como provar que o ouro brasileiro recebido por outros parceiros de exportação, como o Canadá (25,5%), o Reino Unido (22,5%), a Suíça (19,4%) e a Índia (16,1%) também não são produtos de atividades ilegais.⁹⁰ Isso faz com que

a educação global do consumidor e as estratégias de comunicação sejam ainda mais fundamentais para pressionar os joalheiros, exportadores e comerciantes de ouro a aumentarem a transparência e a capacidade de monitoramento.

Potenciais conflitos de interesses e os desafios nos órgãos públicos

A produção do ouro para exportação também é fonte de royalties (recebidos na forma da Compensação Financeira pela Exploração Mineral - CFEM) para municípios, estados e o governo federal. Em 2017, a Lei 13.540⁹¹ aumentou a alíquota mínima da CFEM sobre a extração de ouro de 1% para 1,5%, sendo que a alíquota depende do método de extração. A lei gerou um aumento dramático na CFEM em 2018.⁹² De acordo com a Constituição de 1988 (artigo 20, §1º), à União, aos Estados, ao Distrito Federal e aos municípios é garantida a participação no resultado da exploração de recursos minerais no respectivo território. A Lei 13.540 estabelece que os royalties sejam divididos da seguinte forma: 10% para a União⁹³ (dos quais 7% vão para a ANM; 1,8% para o Centro de Tecnologia Mineral (Cetem); 1% para o Fundo Nacional

89 Quadros, Vasconcelos. “Enquanto Força- Tarefa investiga ouro ilegal, lobby do garimpo tem apoio do governo”. *Agência Pública*. 22/06/2020. <<https://apublica.org/2020/06/enquanto-forca-tarefa-investiga-ouro-ilegal-lobby-do-garimpo-tem-apoio-do-governo/>>.

90 “Exportação de ouro bate recorde no Brasil com temor de recessão global”. *Folha de São Paulo*. 18/08/2019. <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2019/08/exportacao-de-ouro-bate-recorde-no-brasil-com-temor-de-recessao-global.shtml>>.

91 Lei nº 13.540. Presidência da República. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/Lei/L13540.htm>.

92 “Royalties da mineração serão recorde este ano”. *Estado de Minas*. 22/09/2018. <https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2018/09/22/internas_economia,990871/royalties-da-mineracao-serao-recorde-este-ano.shtml>.

93 “Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM): O que é, de onde veio, para onde vai?”. Inesc (2019): 7-9. <https://www.inesc.org.br/wp-content/uploads/2019/05/CFEM_v02.pdf>.

de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT); e 0,2% para o Ibama); 15% para o estado onde ocorreu a extração; 60% para o município de origem/produção e; 15% para os municípios afetados⁹⁴ (isto é, com infraestrutura de mineração ou instalações portuárias). Em teoria, esses fundos são destinados para as comunidades afetadas, a infraestrutura ou a reabilitação ambiental.⁹⁵

Essas arrecadações aumentaram drasticamente durante a pandemia de covid-19. Itaituba (PA), Godofredo Viana (MA) e Pedra Branca do Amapari (AP) são três municípios da Amazônia legal que chegaram ao topo da lista dos 10 maiores arrecadadores de CFEM em 2020. Na cidade de Itaituba (PA), a arrecadação sobre o ouro e minerais de ouro, até setembro de 2020, foi 89% maior que em todo o ano de 2019.⁹⁶ O valor da CFEM arrecadada por Itaituba passou de R\$ 36 milhões naquele ano. No estado do Pará, esse aumento foi de 92% em comparação com 2019, ou um total de R\$ 48 milhões em CFEM.⁹⁷ As contas públicas mais recentes disponíveis ao público em Itaituba mostram que o município gerou uma renda de R\$ 211 milhões em 2017, um ano em que a CFEM ainda era calculada de outra forma. Em outras palavras, presumindo-se que a arrecadação não tenha aumentado exponencialmente em Itaituba nos últimos três anos, os royalties do ouro são uma fonte significativa, se não sistemicamente relevante, de renda para o município.⁹⁸

Alguns desses municípios, incluindo Itaituba, uma das capitais brasileiras de extração ilegal de ouro, receberam postos avançados da ANM, com ligações mais diretas com a sede

do órgão, em Brasília, e, portanto, têm mais acesso à agência regulatória para a emissão de permissões e licenças. Os potenciais conflitos de interesses dentro de pequenas cidades e as dimensões dessa nova hierarquia demandam estudos mais aprofundados.

As organizações que fazem lobby para afastar os estados da fiscalização e da instauração de processos e para atraí-los com uma maior arrecadação sobre o ouro são atores centrais na cadeia produtiva do ouro contemporânea. Em junho de 2020, o presidente da Anoro, uma das lideranças nacionais que fazem lobby pela legalização da mineração em terras indígenas, participou de uma reunião com o vice-presidente, Hamilton Mourão, que preside o Conselho Nacional da Amazônia. Nessa reunião, o presidente da Anoro apresentou um documento no qual empreendedores da mineração e agentes financeiros se comprometeram a combater a mineração ilegal, desde que o governo federal garanta o fim de ações punitivas, tais como a destruição de equipamentos e que promova a regularização da mineração em terras indígenas. O presidente da Anoro, dono de três empresas de comércio de ouro, esteve envolvido em diversos processos criminais sobre lavagem de ouro e danos ambientais. Além disso, dezoito parlamentares, entre deputados e senadores, têm propriedades em áreas de conflito na região da Amazônia Legal.⁹⁹ Desses dezoito, quatorze já se declararam a favor de medidas para enfraquecer a influência do Ibama no licenciamento ambiental.

94 Ibid.

95 Ibid.

96 Considerando os números da CFEM para ouro e minérios de ouro.

97 “Sistema de Arrecadação”. Agência Nacional de Mineração. Webpage. Acesso em: 14/12/2020. <https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/cfem/MayMayores_arrecadadores.aspx>.

98 “Relatório de controle interno referência - exercício financeiro de 2017”. Prefeitura de Itaituba/PA. Acesso em: 14/12/2020. <<https://www.itaituba.pa.gov.br/conta-publica>>.

99 “Propriedades Rurais de Parlamentares por Município”. De olhos nos Ruralistas. 10/09/2019. <<https://maphub.net/deolhonosruralistas/bancadaruralista>>.

Impactos sobre as populações Yanomami e Munduruku¹⁰⁰

População Yanomami

Os Yanomami são um dos povos mais recentemente contatados na Amazônia e um dos maiores grupos indígenas na América do Sul.¹⁰¹ De acordo com o sistema de registro da Funai e com o sistema de informações da ISA, o Brasil registrou a existência de 115 tribos indígenas isoladas em 2019. Essas tribos isoladas ajudam a aumentar a diversidade da fauna e flora locais, pois têm formas únicas de viver e ocupar o território. Em todo o mundo, elas são guardiãs de ecossistemas únicos, frequentemente de importância global, como a Amazônia.

O território Yanomami, formal e informal, cobre cerca de 192.000 km² nos dois lados da fronteira do Brasil com a Venezuela e abriga uma população estimada, em 2011, em quase 35.000 pessoas.¹⁰² No Brasil, o território Yanomami está distribuído entre os estados de Roraima e Amazonas, regiões

onde a mineração ilegal corre solta. Apesar de o território ter sido separado nominalmente para a proteção dos Yanomami, mais de 40% da área está coberta por pedidos e títulos minerários registrados perante a ANM por mineradoras públicas e privadas, nacionais e multinacionais.¹⁰³

A história recente do território Yanomami é profundamente conectada à história da mineração na região. Durante os anos 70, o governo brasileiro iniciou o projeto RADAM, uma iniciativa que usava sistemas de imagens aéreas de radar para detectar depósitos minerais em regiões antes inacessíveis da Floresta Amazônica. Os mapas produzidos revelam uma vasta riqueza mineral sob a Amazônia, especialmente no território Yanomami. Simultaneamente, a construção da Perimetral Norte (atualmente, Rodovia BR 210), que começou em 1973, como parte do Plano de Integração Nacional (PIN) do governo, facilitou a invasão do território Yanomami por milhares de garimpeiros, ou mineiros ilegais.¹⁰⁴

Essa invasão escalou nos anos 80, quando 45.000 garimpeiros entraram no território, em parte auxiliados pela publicação do Decreto 88.985¹⁰⁵, que efetivamente abriu as terras indígenas à mineração.¹⁰⁶ Os garimpeiros trouxeram doenças e dizimaram os Yanomami: 20% da população Yanomami sucumbiu a doenças em apenas sete anos.¹⁰⁷

100 “Mineração na Amazônia Legal e Áreas Protegidas: situação dos direitos minerários e sobreposições”. WWF (2018): 148. Acesso em: 15/11/2020. <https://d3nehc6yl9qzo4.cloudfront.net/downloads/mineracao_na_amazonia_legal_web.pdf>.

101 As populações indígenas isoladas são formadas por grupos indígenas com ausência voluntária de relações ou com pouco contato com as sociedades nacionais dos países onde estão seus territórios.

102 Quijano Vallejos, Patricia et al. “Undermining Rights: Indigenous Lands and Mining in the Amazon”. World Resources Institute (2020). <<https://www.wri.org/publication/undermining-rights#:~:text=Undermining%20Rights%3A%20Indigenous%20Lands%20and%20Mining%20in%20the%20Amazon,-by%20Patricia%20Quijano&text=It%20finds%20that%2C%20together%2C%20legal.ecosystems%20across%20450%2C000%20square%20kilometers>>.

103 Roman, Clara. “Campeã de requerimentos minerários, Terra Indígena Yanomami sofre com explosão do garimpo”. Instituto Socioambiental-ISA. 21/03/2020. <<https://www.socioambiental.org/pt-br/blog/blog-do-monitoramento-blog-do-rio-negro/campea-de-requerimentos-minerarios-terra-indigena-yanomami-sofre-com-explosao-do-garimpo>>.

104 “Mineração e Garimpo em Terras Tradicionalmente Ocupadas: Conflitos Sociais e Mobilizações Étnicas”. Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia (2019). Acesso em: 13/11/2020. <http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/BibliotecaDigital/BibDigitalLivros/TodosOsLivros/Mineracao-garimpo-em-terras-tradicionalmente-ocupadas.pdf>.

105 Decreto nº 88.985. Presidência da República. 10/11/1983. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Atos/decretos/1983/D88985.html>.

106 “The Yanomami: The Fragility of Their Culture and Conditions for Physical and Cultural Survival”. Inter-American Commission on Human Rights/OEA. Acesso em: 29/10/2020. <<http://www.cidh.org/countryrep/brazil-eng/Chaper%206-1.htm>>.

107 “The Yanomami: Survival International. Web. Acesso em: 16/11/2020. <<https://www.survivalinternational.org/tribes/yanomami>>.

Após o horror dos anos 80, os Yanomami conseguiram a aprovação, por decreto presidencial, do Território Indígena Yanomami, em 25 de maio de 1992, o resultado de 20 anos de luta.¹⁰⁸ A vitória, todavia, foi principalmente simbólica: ainda que a demarcação tenha resultado na expulsão de milhares de garimpeiros, estima-se que onze mil voltaram a trabalhar ilegalmente no território Yanomami em 1993. Nesse mesmo ano ocorreu o famoso massacre dos Yanomami, quando um grupo de garimpeiros brasileiros entrou no território Haximu, na Venezuela, e matou dezesseis Yanomamis, entre homens, mulheres e crianças. O Supremo Tribunal Federal decidiu, em 2006, que o Massacre de Haximu constituiu um genocídio, tendo sido a primeira vez que o Tribunal reconheceu um ato de violência como genocídio.¹⁰⁹ A mineração de ouro também causou aumento do trabalho escravo, de abusos contra mulheres, da prostituição e do extermínio de aldeias.^{110 111 112}

Independentemente dos prejuízos sociais e ambientais causados pela garimpagem, a mineração de ouro é, fundamentalmente, uma violência contra a concepção de mundo Yanomami. Especificamente, eles acreditam que o Deus Omama depositou o ouro e outros minérios no subsolo para sustentar o mundo.¹¹³

A extração de ouro, de acordo com essa visão, libera uma fumaça chamada Xawara, que vai matar todos os Yanomami e todos os povos não indígenas do mundo. A mineração de ouro, portanto, está intimamente ligada a visões de catástrofe ambiental, uma crença que guia os esforços de defesa dos Yanomami.¹¹⁴

De fato, os Yanomami defendem amplamente uma maior proteção ambiental em suas terras, especialmente através da recente campanha #ForaGarimpoForaCovid, realizada em conjunto por diversos grupos Yanomami com o apoio de ONGs aliadas. Em julho de 2020, o líder Yanomami, Dário Yanomami, se encontrou com o vice-presidente, Hamilton Mourão, para pedir que o governo tomasse “ações concretas” para impedir a garimpagem ilegal e a violência no território Yanomami. Mourão se comprometeu a reabrir quatro bases de proteção ambiental (BAPES) na região para estudar os danos e mecanismos da garimpagem sobre os Yanomami, mas não estabeleceu um prazo para a política.¹¹⁵ Até a publicação deste relatório, nenhuma BAPES havia sido reaberta. Em setembro de 2020, Maurício Ye’Kwana, diretor da Hutukara Associação Yanomami, também falou ao Conselho de Direitos Humanos da ONU sobre os danos causados pela garimpagem e pela covid-19.¹¹⁶

108 A demarcação ocorreu após longos avanços e retrocessos em governos anteriores, nos anos 70 e 80. Em 1988, por exemplo, no período em que a Constituição de 1988 estava sendo promulgada, a região onde cerca de 10.000 indígenas viviam foi dividida em 19 “ilhas” e duas florestas nacionais, por força de decretos presidenciais.

109 “Funai anuncia reabertura de bases de proteção na Terra Indígena Yanomami”. Funai. 24/05/2019. <<http://www.funai.gov.br/index.php/comunicacao/noticias/5451-funai-anuncia-reabertura-de-bases-de-protecao-na-terra-indigena-yanomami?limitstart=0#>>.

110 “Maurício Ye’Kwana assume campanha: pressão só acaba quando garimpeiros forem retirados”. Instituto Socioambiental - ISA. 24/07/2020. <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/mauricio-yekwana-assume-campanha-pressao-so-acaba-quando-garimpeiros-forem-retirados>>.

111 “Garimpo ilegal de ouro afeta soberania do povo Yanomami em Roraima (RR)”. Centro de Tecnologia Mineral. Web. 04/12/2012. <<http://verbetes.cetem.gov.br/verbetes/ExibeVerbete.aspx?verid=43>>.

112 Amaral, Marina. “Dário Kopenawa: São 20 mil garimpeiros explorando a nossa casa”. *Agência Pública*. 08/08/2019. <<https://apublica.org/2019/08/dario-kopenawa-sao-20-mil-garimpeiros-explorando-a-nossa-casa>>.

113 Kopenawa, Davi; Albert, Bruce. “A Queda do Céu: palavras de um xamã Yanomami”. 1ª edição. Companhia das Letras, 2015.

114 Ibid.

115 “Em encontro com o Dário Yanomami, Mourão promete combater o garimpo ilegal e promover a desintrusão da Terra Indígena”. Instituto Socioambiental - ISA. 04/07/2020.

<<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/em-encontro-com-dario-yanomami-mourao-promete-combater-o-garimpo-ilegal-e-promover-a-desintrusao-da-terra-indigena>>.

116 “Maurício Ye’Kwana leva à ONU apelo urgente pela desintrusão da Terra Indígena Yanomami”. Instituto Socioambiental - ISA. 25/09/2020. <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/mauricio-yekwana-leva-a-onu-apelo-urgente-pela-desintrusao-da-terra-indigena-yanomami>>.

População Munduruku

De todos os territórios indígenas do Brasil, um dos que sofreu os maiores ataques em 2020 foi o território Munduruku, ao longo do Rio Tapajós, no Pará. O território Munduruku é reconhecido pelo governo federal e cobre 2.382 hectares, abrigando mais de 6.500 pessoas que fazem parte dos povos Munduruku, Apiaká e Kayabí.¹¹⁷¹¹⁸

Em 1983, o governo federal respondeu à impressionante riqueza em ouro na região do Tapajós criando a Reserva Garimpeira do Tapajós, em Itaituba, sendo que 89% dela coincide com unidades de conservação e o extremo oeste dela abriga os Munduruku. Apesar de ter sido criada para fins da mineração legal, a reserva virou um centro de garimpagem ilegal. De fato, a mineração ilegal atingiu um tal estado de emergência no território Munduruku que o Ministério Público Federal solicitou que todos os requerimentos minerários em terras indígenas ou de conservação na Reserva Garimpeira do Tapajós sejam negados pela Agência Nacional de Mineração e que as fronteiras da reserva, que são mal demarcadas (quando o são), sejam revistas.¹¹⁹ Atualmente, estima-se que mais de 60.000 garimpeiros atuem na região do Tapajós, contando com até 1.000 pistas de pouso. Acredita-se que pelo menos 30% dessa atividade mineradora ocorra dentro de terras indígenas e áreas protegidas.¹²⁰ Não se sabe quanto dos 70% restantes é legal.

“Atualmente, estima-se que mais de 60.000 garimpeiros atuem na região do Tapajós, contando com até 1.000 pistas de pouso. Acredita-se que pelo menos 30% dessa atividade mineradora ocorra dentro de terras indígenas e áreas protegidas”

117 “Povo Munduruku”. Instituto Socioambiental - ISA. Web. Acesso em: 29/10/2020. <<https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Munduruku>>.

118 Ibid.

119 “MPF recomenda à ANM medidas contra a concentração ilegal de permissões de lavra garimpeira”. Ministério Público Federal. 20/03/2020. <<http://www.mpf.mp.br/pa/sala-de-imprensa/noticias-pa/mpf-recomenda-a-anm-medidas-contra-a-concentracao-ilegal-de-permissoes-de-lavra-garimpeira>>.

120 Angelo, Maurício. “Omissão, crime organizado e a ‘Febre do ouro’ durante a pandemia no maior polo de mineração ilegal do Brasil”. *Observatório da Mineração*. 15/07/2020. <<https://observatoriodamineracao.com.br/omissao-crime-organizado-e-a-febre-do-ouro-durante-a-pandemia-no-maior-polo-de-mineracao-ilegal-do-brasil/>>.

Figura 8: Mapa da Reserva Garimpeira do Tapajós original, ao longo do Rio Tapajós¹²¹

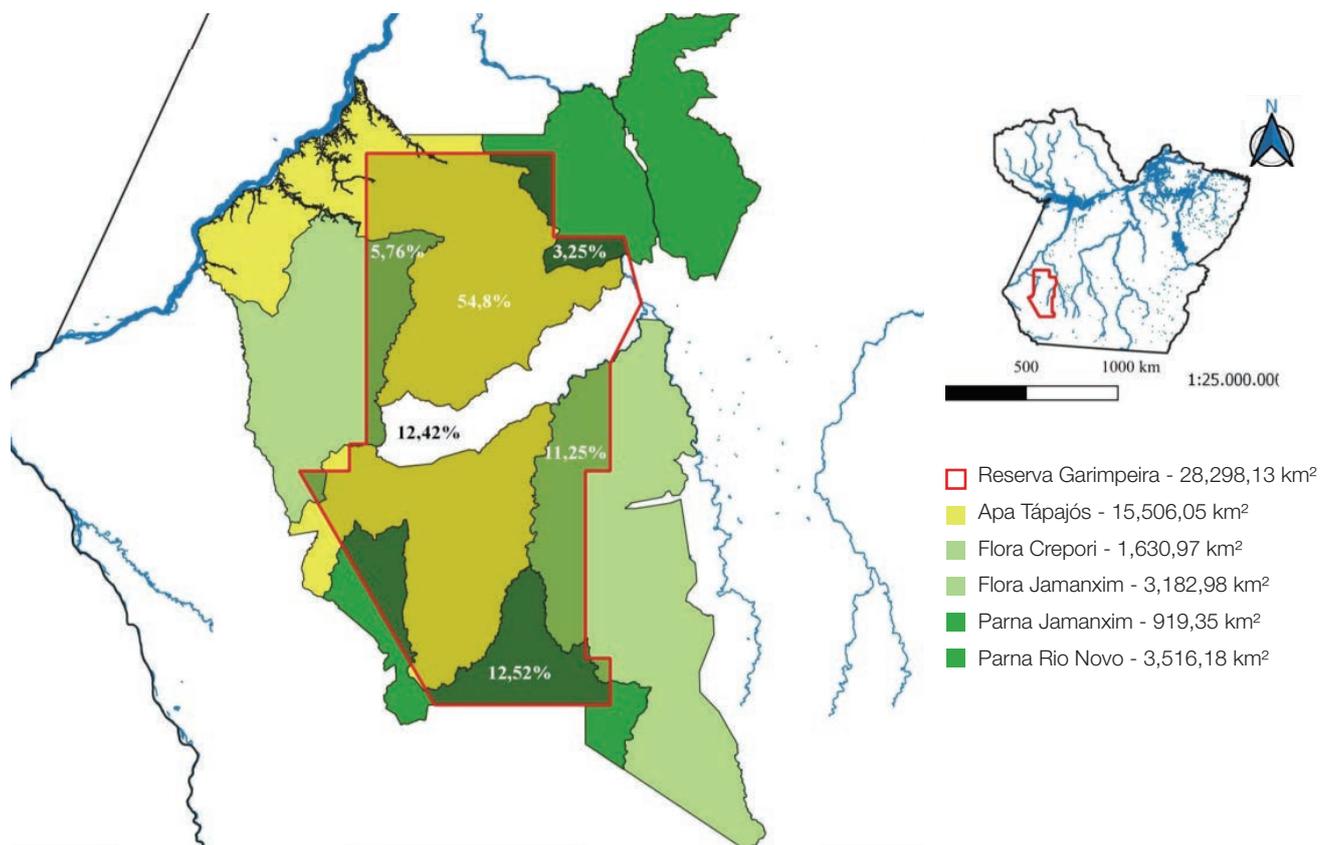
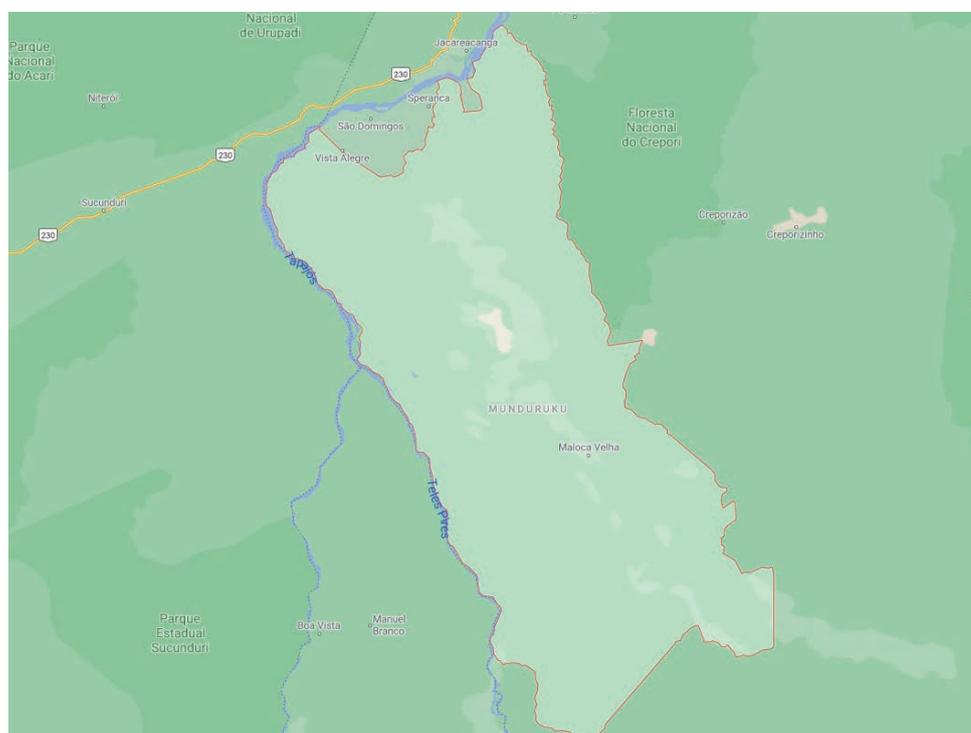


Figura 9: Mapa contemporâneo da Reserva Munduruku. A Reserva Garimpeira do Tapajós (não retratada) coincide com a fronteira leste do território Munduruku.¹²²



121 Ibid.

122 Capturada pelo Google Maps. Disponível em: <<https://www.google.com/maps/search/reserva+garimpeira+do+tapajos+munduruku/@-7.136923,-57.1747107,7.87z?hl=en>>.

O MPF adotou medidas similares no território Yanomami, incluindo um pedido, em junho de 2020, para que a Funai, o Ibama e o governo federal criem um plano emergencial para expulsar os garimpeiros das terras Yanomami.¹²³ O pedido foi aprovado pelo Tribunal Regional Federal da 1ª Região. Em uma semana, o presidente Bolsonaro renovou um decreto presidencial que autoriza os militares brasileiros a ocuparem a Amazônia para prevenir o desmatamento.¹²⁴ Não se sabe se o pedido do MPF com relação aos Yanomami tem alguma relação com a decisão subsequente de Bolsonaro.

Impacto sobre a terra

“A pele da Terra é bela e tem cheiro doce, mas se você queimar as árvores, ela seca. Então, o solo se racha, formando montes frágeis, e as minhocas desaparecem. Os brancos sabem disso?”¹²⁵

Imagens de satélite do território Yanomami mostram um aumento de 20 vezes na mineração ilegal nos últimos cinco anos, especialmente ao longo dos rios Uraricoera e Mucajá. A mineração ilegal na região se intensificou depois que o Exército Brasileiro desativou as Bases de Proteção Etnoambiental (BAPes), cujo objetivo era monitorar permanentemente o território Yanomami

como uma das estratégias de combate à mineração e para garantir às tribos Yanomami o uso exclusivo do território tradicionalmente ocupado por eles. Com o desmantelamento das BAPes, operações militares específicas e pontuais se tornaram a única estratégia efetiva de combate à mineração ilegal no território – e com pouco sucesso. Além da mineração ilegal, o território Yanomami é a região com a maioria dos requerimentos minerários, com 534 requerimentos de pesquisa para exploração no território. De acordo com o ISA,¹²⁶ é o território indígena no Brasil mais cobiçado pelas mineradoras.

Juntas, as áreas de mineração identificadas englobam uma áreas de quase “8 quilômetros quadrados, o equivalente a mais de 1.000 campos de futebol”.¹²⁷ Em razão desse cenário de aumento do desmatamento, os promotores sugeriram a criação da Força Tarefa Amazônia (FTA), em 2018, com o objetivo de fortalecer o papel do MPF no combate ao crime organizado e aos crimes socioambientais (especificamente o desmatamento, a grilagem, a violência rural e a mineração ilegal).¹²⁸

Apesar desses esforços, a tendência segue em alta: somente entre 2017 e 2019, 1.174 hectares de floresta foram perdidos em razão da mineração de ouro no território Yanomami¹²⁹ e, em 2019, o território teve as maiores taxas de desmatamento dos últimos

123 “covid-19: TRF1 determina retirada de garimpeiros da Terra Indígena Yanomami”. Ministério Público Federal. 03/07/2020. <<http://www.mpf.mp.br/regiao1/sala-de-imprensa/noticias-r1/covid-19-trf1-determina-a-retirada-imediata-de-garimpeiros-da-terra-indigena-yanomami>>.

124 “Bolsonaro extends deployment of troops to curb Amazon deforestation”. Reuters. 11/06/2020. <<https://www.reuters.com/article/us-brazil-environment/bolsonaro-extends-deployment-of-troops-to-curb-amazon-deforestation-idUSKBN23I25C>>.

125 Kopenawa, Davi and Albert, Bruce. “A Queda do Céu: palavras de um xamã Yanomami”. 1ª edição. Companhia das Letras, 2015.

126 Roman, Clara. “Campeã de requerimentos minerários, Terra Indígena Yanomami sofre com explosão do garimpo”. Instituto Socioambiental - ISA. 21/03/2019. <<https://www.socioambiental.org/pt-br/blog/blog-do-monitoramento-blog-do-rio-negro/campea-de-requerimentos-minerarios-terra-indigena-yanomami-sofre-com-explosao-do-garimpo>>.

127 Scarr, Simon; Boadle, Anthony. “Amazon gold rush: illegal mining threatens Brazil’s last major isolated tribe”. Reuters. 25/06/2020. <<https://www.reuters.com/article/us-brazil-indigenous-mining-insight/amazon-gold-rush-illegal-mining-threatens-brazils-last-major-isolated-tribe-idINKBN23W2W0>>.

128 “PGR cria força-tarefa para atuar no projeto Amazônia Protege”. Ministério Público Federal. 14/06/2018. <<http://www.mpf.mp.br/pgr/noticias-pgr/pgr-cria-forca-tarefa-para-atuar-no-projeto-amazonia-protege>>.

129 Quijano Vallejos, Patricia et al. “Undermining Rights: Indigenous Lands and Mining in the Amazon”. World Resources Institute (2020). 03/11/2020. <https://files.wri.org/s3fs-public/Report_Indigenous_Lands_and_Mining_in_the_Amazon_web_1.pdf>.

dez anos, chegando a 418 hectares.¹³⁰ Nos primeiros quatro meses de 2020, e com o começo da pandemia de covid-19, a área desmatada pela mineração nos territórios indígenas localizados na Amazônia Legal aumentou 13,44% em comparação com o mesmo período do ano anterior.¹³¹ Esses números são consequência da presença de 20.000 garimpeiros ilegais que atuam no território Yanomami.¹³²

Enquanto isso, o território Munduruku viu o maior aumento no desmatamento em 2020, com imagens de satélite revelando um crescimento de 58% no desmatamento relacionado à mineração, nos primeiros quatro meses de 2020, comparando-se com o mesmo período do ano anterior.¹³³ No total, o território Munduruku e o vizinho, Terra Sai Cinza (também reivindicado pelos Munduruku), responderam por 60% dos alertas de desmatamento em razão da mineração em terras indígenas na Amazônia, identificados pelo INPE entre janeiro e abril de 2020.¹³⁴

Impacto sobre a saúde das populações indígenas

Mercúrio

O envenenamento por mercúrio é um dos piores males infligidos pela mineração ilegal e o solo da Amazônia apresenta as maiores concentrações de mercúrio do mundo.¹³⁵ A importação e o comércio de mercúrio, que não ocorre naturalmente no Brasil, são regulados pela Convenção de Minamata, que foi promulgada pelo Decreto 9.470/2018 e que é um dos vários esforços do governo para restringir o uso de mercúrio na indústria e na manufatura.^{136 137} No contexto da mineração, o mercúrio é usado para extrair o ouro de outros minerais, pois ele se conecta às partículas de ouro e forma uma amálgama pesada que pode ser filtrada e vaporizada, deixando apenas o ouro.¹³⁸ Estudos mostram que para cada quilo de ouro produzido pela ASM ilegal, uma média de 1,3 kg de ouro é liberado nas águas.¹³⁹ Estima-se que isso represente apenas 20% do mercúrio liberado, sendo os 80% restantes liberados no ar na

130 Oviedo, Antonio; Araújo, Elis; Batista, Juliana; Santos, Tiago. "Relatório Técnico sobre o Risco Iminente de Contaminação de Populações Indígenas pelo novo Coronavírus em Razão da Ação de Invasores Ilegais". Instituto Socioambiental - ISA (2020): 3-4. 28/10/2020. <https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/nsa/arquivos/versao_final_relatorio_tecnico_sobre_o_risco_iminente_de_contaminacao_de_populacoes_indigenas_pelo_novo_coronavirus_3.pdf>.

131 "Garimpo aumenta em terras indígenas e unidades de conservação durante a pandemia da covid-19". Greenpeace. 25/06/2020. <<https://www.greenpeace.org/brasil/press/garimpo-aumenta-em-terras-indigenas-e-unidades-de-conservacao-durante-a-pandemia-da-covid-19/>>.

132 "Aviões de garimpeiros ilegais são apreendidos em terras indígenas". *Causa Operária*. 06/09/2020. <<https://www.causaoperaria.org.br/avioes-de-garimpeiros-ilegais-sao-apreendidos-em-terras-indigenas/>>.

133 "Em meio à Covid, 72% do garimpo na Amazônia foi em áreas 'protegidas'". Greenpeace. 25/06/2020. <<https://www.greenpeace.org/brasil/blog/em-meio-a-covid-72-do-garimpo-na-amazonia-foi-em-areas-protegidas/>>.

134 "Terras indígenas e UCs federais concentram 72% do desmatamento para garimpos na Amazônia em 2020". *Folha de São Paulo*. 25/06/2020. <<https://acervo.socioambiental.org/acervo/noticias/terras-indigenas-e-ucs-federais-concentram-72-por-cento-do-desmatamento-para>>.

135 Wasserman, Julio Cesar; Hacon, Sandra and Wasserman, Maria Angélica. "Biogeochemistry of mercury in the Amazonian environment". National Library of Medicine. Web. Acesso em: 14/12/2020. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14571962/>>.

136 Antunes, Paulo de Bessa. "Extração ilegal de ouro, mercúrio e povos indígenas: prejuízo certo para o Brasil". *Gen Jurídico*. 16/09/2020. <<http://genjuridico.com.br/2020/09/16/extracao-ilegal-ouro-mercúrio-indigenas/>>.

137 "Nota orienta sobre proibição de mercúrio em produtos". Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. 24/01/2019. <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2019/nota-orienta-sobre-proibicao-de-mercúrio-em-produtos>>.

138 "Global Trends in Artisanal and Small-scale Mining (ASM): A Review of Key Numbers and Issues". IGF (2007). Acesso em: 10/11/2020. <https://www.iisd.org/system/files/publications/igf_asm-global-trends.pdf>.

139 "Impactos da Garimpagem de ouro na Amazônia" (nº2). *Imazon*. 02/07/2013. <<https://imazon.org.br/impactos-da-garimpagem-de-ouro-na-amazonia-n-2/>>.

forma de vapores, que afetam os garimpeiros que atuam nas minas ilegais, bem como as populações das regiões do entorno.¹⁴⁰

Os peixes são a principal fonte de proteína para as populações indígenas e, portanto, a contaminação teve um custo alto. Um estudo publicado em 2018 pelo *International Journal of Environmental Research and Public Health* descobriu que em algumas aldeias Yanomami, 92% dos habitantes sofreram envenenamento por mercúrio, que reconhecidamente danifica os órgãos vitais e causa problemas de desenvolvimento em crianças.¹⁴¹

O mercúrio devastou ecossistemas vizinhos de tal forma que os Yanomami consideram que o Rio Uraricoera está morto em razão da alta concentração de mercúrio.¹⁴² “Os mestres dos rios são a arraia, o poraquê, a anaconda, o caiman e o boto cor-de-rosa... Se os garimpeiros contaminam as nascentes, esses seres morrem e os rios desaparecem com eles. As águas fugirão de volta às profundezas da Terra. Como poderemos matar a nossa sede? Pereceremos todos com os lábios secos!”¹⁴³

A população Munduruku também é afetada pelo alto nível de contaminação por mercúrio em razão da mineração ilegal no seu território. Estudos recentes elaborados pela Fiocruz e pela WWF indicaram que cerca de 60% da população indígena examinada apresentava níveis de mercúrio acima de 6µg.g-1, o limite máximo de segurança estabelecido por agências de saúde

reconhecidas internacionalmente. Além disso, a pesquisa também indicou que os níveis de contaminação são maiores nas áreas mais afetadas pela mineração do ouro e que mais de 15% das crianças examinadas tinham problemas de neurodesenvolvimento.¹⁴⁴

Os volumes de mercúrio apreendidos são historicamente baixos. Em 2017, 866 gramas de mercúrio foram apreendidos em Roraima pelo Ibama, enquanto a ANM, em 2016, apreendeu 36 kg de mercúrio.¹⁴⁵ Em 2018, o Ibama interceptou e apreendeu a quantidade histórica de 430 kg em uma operação.¹⁴⁶ O mercúrio é extremamente denso e usado em pequenas quantidades, sendo, portanto, muito fácil de traficar, o que torna a fiscalização e as apreensões muito mais difíceis. Ele também é facilmente encontrado em plataformas online como a www.olx.com.br e o www.mercadolivre.com.br, sendo produzido fora do Brasil.

Por fim, os efeitos da contaminação por mercúrio são culturais. De acordo com os Yanomami, “o dano causado pelo (...) mercúrio afeta a própria existência e a sustentabilidade como povo tradicional, bem como a existência e a sustentabilidade da sua terra-floresta ou ‘urihi’”.¹⁴⁷ Dessa forma, jogar mais luz sobre os impactos do mercúrio e entender melhor as cadeias de abastecimento globais de mercúrio é crucial para proteger o patrimônio da cultura Yanomami.

140 Barbosa, Antonio C; Dórea, José G. “Indices of Mercury contamination during breast feeding in the Amazon Basin. Universidade de Brasília. Web. Acesso em: 12/12/2020. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21781883/#affiliation-1>>.

141 Vega, Claudia et al. “Human Mercury Exposure in Yanomami Indigenous Villages from the Brazilian Amazon”. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(6):1051. 23/05/2018. <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/27618>>.

142 Ramos, Alan; Oliveira, Keyty; Rodrigues, Francilene. “Mercúrio nos Garimpos da Terra Indígena Yanomami e Responsabilidades”. *Revista Ambiente e Sociedade/Scielo* (2020). Web. Acesso em: 13/12/2020. <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X202000100344&lng=pt&nrm=iso&tling=pt>.

143 Kopenawa, Davi; Albert, Bruce. “A Queda do Céu: palavras de um xamã Yanomami”. 1ª edição. Companhia das Letras, 2015.

144 “Impacto do Mercúrio na Saúde do povo Indígena Munduruku, na Bacia do Tapajós”. Fiocruz/WWF (2020). Acesso em: 20/11/2020. <https://www.greenpeace.org/static/planet4-brasil-stateless/9ec86ba8-wwfbr_2020_nt_impacto-mercúrio-saúde-povo-ind%C3%ADgena-munduruku_v2.pdf>.

145 Ramos, Alan; Oliveira, Keyty and Rodrigues, Francilene. “Mercúrio nos Garimpos da Terra Indígena Yanomami e Responsabilidades”. *Revista Ambiente e Sociedade/Scielo* (2020). Web. Acesso em: 13/12/2020. <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X202000100344&lng=pt&nrm=iso&tling=pt>.

146 “Ibama apreende 430 kg de mercúrio destinado ao garimpo”. *Folha de São Paulo*. 06/02/2018. <<https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2018/02/ibama-Apreende-430-kg-mercúrio-destinados-ao-garimpo.shtml>>.

147 Kopenawa, Davi; Albert, Bruce. “A Queda do Céu: palavras de um xamã Yanomami”. 1ª edição. Companhia das Letras, 2015.

Covid-19 & Malária

Os custos sociais e ambientais da mineração ilegal de ouro foram ainda agravados pela pandemia de covid-19. A mineração ilegal e as doenças andam de mãos dadas no território Yanomami há muito tempo. Os Yanomami viram duas ondas de “genocídio” nos últimos sessenta anos: a primeira após uma epidemia de sarampo em 1968, que matou mais de 80% da população, e a segunda no fim dos anos 80, quando outra invasão por garimpeiros trouxe uma epidemia de malária que matou 20% da população restante. Especialistas em saúde pública agora alertam que a pandemia de covid-19 ameaça ser uma terceira onda de proporções genocidas.¹⁴⁸

As mesmas condições que incentivam a mineração ilegal tornam o território Yanomami e as pessoas que ali vivem especialmente vulneráveis ao avanço da covid-19. O território é excepcionalmente remoto, com o hospital mais próximo, o Hospital Geral de Roraima, em Boa Vista, localizado a quase 250 km de distância.¹⁴⁹ A localização remota que permite que os garimpeiros ilegais operem com relativa impunidade significa que os Yanomami têm pouco ou nenhum acesso a tratamentos de urgência. Um relatório recente concluiu que o território Yanomami é a terra indígena mais vulnerável à covid-19 na Amazônia e a segunda mais vulnerável em todo o país, ficando atrás apenas de Barragem, em São Paulo.¹⁵⁰ Previsões epidemiológicas afirmam que até

5.600 Yanomami, ou 40% da população no Brasil, estão sob risco de infecção – e isso considerando apenas as aldeias próximas de áreas de mineração.¹⁵¹ Pandemias anteriores e o atual avanço da covid-19 deixam pouca margem para dúvidas quanto à correlação; conforme Dario Yawarioma, vice-presidente da Hutukara Associação Yanomami afirma: “A maior forma de transmissão desse vírus mortal para dentro das nossas comunidades são os garimpeiros ilegais”.¹⁵²

A Justiça já tomou várias medidas para barrar o avanço da mineração ilegal e da covid-19, mas os resultados ainda são incertos. Em 17 de junho de 2020, uma vara federal determinou que a Funai reabrisse três BAPes na reserva Yanomami para ajudar no combate ao coronavírus e deter a mineração ilegal de ouro. Um desses postos é particularmente vital, pois seu objetivo é monitorar um grupo isolado de Yanomami.¹⁵³ Ademais, a vara federal determinou, em 20 de julho, que o governo brasileiro expulse os cerca de 20.000 garimpeiros ilegais da reserva indígena Yanomami.¹⁵⁴

Todavia, a posição do governo se mantém dúbia: em uma postagem no Twitter sobre a decisão judicial, o Vice-Presidente, Hamilton Mourão, um general da reserva do exército que chefia as políticas do governo para a Amazônia, discordou do número de garimpeiros ilegais na reserva Yanomami, estimando que sejam 3.500 e não 20.000,

148 Araújo, Fabrício. “Garimpeiros podem levar coronavírus à Terra Yanomami e causar genocídio, diz procurador de RR”. *G1*. 04/06/2020. <<https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2020/06/04/garimpeiros-podem-levar-coronavirus-a-terra-yanomami-e-causar-genocidio-diz-procurador-de-rr.ghhtml>>.

149 Ibid.

150 Ibid.

151 “Covid-19 pode contaminar 40% dos Yanomami cercados pelo garimpo ilegal”. Instituto Socioambiental - ISA. 02/06/2020. <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/covid-19-pode-contaminar-40-dos-yanomami-cercados-pelo-garimpo-ilegal>>.

152 Ibid.

153 “Funai anuncia reabertura de bases de proteção na Terra Indígena Yanomami”. FUNAI. 24/05/2019. <<http://www.funai.gov.br/index.php/comunicacao/noticias/5451-funai-anuncia-reabertura-de-bases-de-protecao-na-terra-indigena-yanomami>>.

154 Araújo, Fabrício e Oliveira, Valéria. “TRF-1 determina que governo federal retire garimpeiros da Terra Yanomami em Roraima”. *G1*. 03/07/2020. <<https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2020/07/03/trf-1-determina-que-governo-federal- retire-garimpeiros-da-terra-yanomami-em-roraima.ghhtml>>.

como afirmou o juiz.¹⁵⁵ (As mensagens do Vice-Presidente são inconsistentes. Em julho do mesmo ano, ele se comprometeu a reabrir as BAPEs após uma reunião presencial com Dario Yanomami).¹⁵⁶ Esses gestos mostram a falta de consenso sobre os direitos indígenas e sobre os esforços de conservação dentro do governo federal, e enviam um sinal claro da continuidade da impunidade para os grupos de mineração ilegal na região. Os números falam por si mesmos: no primeiro semestre de 2020, o governo federal gastou menos com a saúde indígena do que no mesmo período de 2019.¹⁵⁷

Os Munduruku também sentiram os efeitos da covid-19. Até julho de 2020, mais de 689 indígenas da região do Tapajós tiveram diagnóstico positivo para a covid-19 e quatorze Munduruku morreram, mas os especialistas estimam que as taxas de infecção são, na verdade, pelo menos três vezes maiores.¹⁵⁸ ¹⁵⁹ No Alto Tapajós, onde quase 13.000 Munduruku vivem, o hospital mais próximo sequer tem leitos de tratamento intensivo. Até julho de 2020, ninguém que entrou no hospital com covid-19 saiu com vida.¹⁶⁰ Portanto, os Munduruku sofrem com uma falta de acesso a cuidados médicos que é comparável à dos Yanomami.

Além dos efeitos da covid-19, os povos Yanomami e Munduruku também enfrentam um surto de malária que é diretamente associado ao aumento da presença de garimpeiros na região. Em 2014, o Ministério da Saúde registrou quase

2.900 casos de malária em terras Yanomami. Em 2019, foram mais de 16.600 registros de casos de malária, um aumento de 473% que equivale a 45% de todos os casos da doença registrados em terras indígenas do país naquele mesmo ano (36.384).¹⁶¹ No primeiro semestre de 2020, de acordo com o Conselho de Saúde Indígena (Condisi), 13.733 casos de malária foram registrados no território Yanomami, com nove mortes.

Em novembro de 2020, o município de Jacareacanga, onde está a terra indígena Munduruku, enviou uma carta pedindo ajuda ao Instituto Evandro Chagas (órgão de pesquisa ligado ao Ministério da Saúde), com um aviso de um enorme surto de malária nos territórios indígenas da região. De acordo com o Secretário de Saúde Pública do Pará (SESPA), dos 13 centros de saúde no Pará, Santarém e Altamira são os únicos que apresentaram aumento nos casos de malária entre 2019 e 2020. Em outras áreas, houve uma queda de mais de 50%. Até novembro de 2020, a Regional de Saúde em Santarém, que inclui Jacareacanga, já tinha registrado 8.536 novos casos de malária.¹⁶² Os altos índices de malária nos territórios Yanomami e Munduruku se tornaram ainda mais alarmantes no atual contexto de pandemia, pois a malária é uma comorbidade que pode agravar o quadro da covid-19.

155 "Brazil court orders eviction of illegal gold miners from Yanomami reservation". *Reuters*. 03/07/2020. <<https://www.reuters.com/article/us-brazil-indigenous-mining-idUSKBN2442LG>>.

156 "Em encontro com Dário Yanomami, Mourão promete combater o garimpo ilegal e promover a desintração da terra indígena Yanomami". Instituto Socioambiental - ISA. 04/07/2020. <<https://www.socioambiental.org/pt-br/noticias-socioambientais/em-encontro-com-dario-yanomami-mourao-promete-combater-o-garimpo-ilegal-e-promover-a-desintração-da-terra-indigena>>.

157 Rocha, Bruna; Loures, Rosamaria. "In Amazon, libraries are being set alight". *Open Democracy*. 21/07/2020. <<https://www.opendemocracy.net/en/amazonia-libraries-are-being-set-alight/>>.

158 Vargas, Ana Paula; Martinez, Angela. "Os Munduruku e Kayapó estão lutando para proteger o passado e o futuro". *Amazon Watch*. 14/07/2020. <<https://amazonwatch.org/news/2020/07/14-the-munduruku-and-kayapo-are-fighting-to-protect-their-past-and-future>>.

159 Branford, Sue. "Every Time an Elder Dies, a Library is Burnt": Amazon covid-19 toll grows". *Mongabay*. 09/06/2020. <<https://news.mongabay.com/2020/06/every-time-an-elder-dies-a-library-is-burnt-amazon-covid-19-toll-grows/>>.

160 Rocha, Bruna; Loures, Rosamaria. "In Amazon, libraries are being set alight". *Open Democracy*. 21/07/2020. <<https://www.opendemocracy.net/en/amazonia-libraries-are-being-set-alight/>>.

161 Santos, Isabel. "Malária potencializa risco de morte por covid-19 entre os Yanomami". *Amazônia Real*. 12/01/2021. <<https://amazoniareal.com.br/malaria-potencializa-riscos-da-covid-19-entre-os-yanomami-08-09-2020/>>.

162 Andrade, Eduardo; Bispo, Fábio; Potter, Hyury. "Mineração ilegal contribui para surto de malária em terras indígenas no Pará". *Mongabay*. 25/11/2020. <<https://brasil.mongabay.com/2020/11/mineracao-ilegal-contribui-para-surto-de-malaria-em-terras-indigenas-no-para/>>.

Ativismo e resistência

De acordo com as comunidades indígenas da região, a mineração de ouro e os consequentes danos ambientais e sociais foram drasticamente exacerbados após a desativação das bases de proteção ambiental da Funai (BAPEs) e a retirada do exército da região.¹⁶³ A desativação das BAPEs ocorreu em razão dos cortes no orçamento da Funai promovidos pelo governo entre 2015 e 2016, que geraram um cenário de escassez de recursos humanos e deficiência na segurança de civis e indígenas que trabalham na região.

Com a intensificação da mineração ilegal de ouro e com a pandemia de covid-19, as lideranças Yanomami aumentaram as mobilizações nas comunidades, estabelecendo novas estratégias, como a criação dos Protocolos de Consulta, que detalham a estrutura de decisão dos Yanomami e descrevem como o governo federal deve consultá-los sobre decisões políticas envolvendo as terras indígenas, além dos Planos de Gestão Territorial e Ambiental (PGTAs), que detalham os planos dos Yanomami para participação econômica, proteção ambiental e reconhecimento jurídico.¹⁶⁴ A eficácia desses protocolos ainda precisa ser demonstrada, especialmente porque eles dependem de ações recíprocas do governo federal, que já se mostrou contrário ao reconhecimento dos direitos constitucionais indígenas.

A resposta dos povos Munduruku à mineração

é um exemplo instrutivo para os Yanomami, que, historicamente, tiveram menos exposição à civilização ocidental. Os Yanomami demonstraram aptidão para defesa de direitos e lobby, incluindo a reunião de Dário Yanomami com o Vice-Presidente, Hamilton Mourão, e com o pronunciamento de Maurício Ye'Kwana perante o Conselho de Direitos Humanos da ONU, mas ainda não tiveram a chance de testar as novas tecnologias de proteção ambiental. Considere, por exemplo, a estratégia de defesa Munduruku, que envolve a demarcação de fronteiras do território usando GPS e suas próprias placas (com fonte e layout intencionalmente similares às placas da Funai que deveriam ter sido feitas), tomando para si uma tarefa que é, tecnicamente, de responsabilidade do governo federal, além de denunciarem invasões ilegais das suas terras.¹⁶⁵ ¹⁶⁶ Os Munduruku também realizaram campanhas agressivas de apoio e defesa de direitos que levaram o governo Temer a suspender os planos da barragem São Luiz de Tapajós, ao custo de US\$ 9 bilhões, que alagaria quase 400 km² das terras Munduruku.¹⁶⁷ Ainda assim, o governo segue omissivo no reconhecimento formal e na demarcação de Sawre Muybu, que os Munduruku reivindicam como parte de sua terra tradicional, e restam, ainda, mais de quarenta planos para mais barragens na bacia do Tapajós.¹⁶⁸ Para garantir o reconhecimento de Sawre Muybu e garantir que a suspensão da barragem São Luiz de Tapajós não seja revertida, o chefe Munduruku Arnaldo Kaba Munduruku viajou a Londres para se encontrar com celebridades e defender seu povo.¹⁶⁹

163 "Relatório Violência Contra os Povos Indígenas no Brasil: Dados de 2019". Conselho Indigenista Missionário - Cimi (2020): 104. Web. Acesso em: 29/11/2020. <<https://cimi.org.br/wp-content/uploads/2020/10/relatorio-violencia-contra-os-povos-indigenas-brasil-2019-cimi.pdf>>.

164 "Mineração e Garimpo em Terras Tradicionalmente Ocupadas: Conflitos Sociais e Mobilizações Étnicas". Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia (2019). Acesso em: 13/11/2020. <http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/BibliotecaDigital/BibDigitalLivros/TodosOsLivros/Mineracao-garimpo-em-terras-tradicionalmente-ocupadas.pdf>.

165 Higgins, Tiffany. "The Munduruku People Against Brazil". Granta. 10/07/2018. <<https://granta.com/munduruku/>>.

166 Angelo, Maurício. "Mineradora inglesa Anglo American quer explorar terras indígenas na Amazônia". *Mongabay*. 20/03/2020. <<https://brasil.mongabay.com/2020/03/mineradora-inglesa-anglo-american-quer-explorar-terras-indigenas-na-amazonia/>>.

167 Ponsford, Matthew. "After dam victory, Brazil's Munduruku chief appeals for global support over land". *Reuters*. 19/08/2016. <<https://www.reuters.com/article/us-brazil-dam-landrights/after-dam-victory-brazils-munduruku-chief-appeals-for-global-support-over-land-idUSKCN10U0W2>>.

168 Gonzaga, Diego. "The map of life: How one indigenous group is fighting for the right to protect its territory". Greenpeace. 27/04/2018. <<https://www.greenpeace.org/international/story/16189/the-map-of-life-how-one-indigenous-group-is-fighting-for-the-right-to-protect-its-territory/>>.

169 Ponsford, Matthew. "After dam victory, Brazil's Munduruku chief appeals for global support over land". *Reuters*. 19/08/2016. <<https://www.reuters.com/article/us-brazil-dam-landrights/after-dam-victory-brazils-munduruku-chief-appeals-for-global-support-over-land-idUSKCN10U0W2>>.

Em meio a esses esforços, as lideranças Munduruku continuaram a denunciar os chamados “daydu”, políticos traidores que cooptaram e manipularam populações indígenas, bem como a narrativa Munduruku, para defender que os Munduruku são favoráveis à abertura das terras indígenas para a mineração: “Alguns irmãos e irmãs, cegos pelo brilho do ouro, entraram no jogo sujo dos ‘daydu’ e afirmam, publicamente, que o povo Munduruku é favorável ao garimpo e à mineração”. Vamos repetir: as palavras deles estão cheias de ‘daxpim’, cheias de ódio e mentiras.¹⁷⁰ Em outubro de 2019, uma declaração dos Munduruku aos “daydu” dizia: “Não aceitaremos a lei que estão negociando. Temos direito à autodeterminação, a dizer como queremos viver e o que queremos que seja feito ou não em nosso território. Além disso, qualquer consulta ao nosso povo deve ser feita de acordo com a Convenção 169 da OIT e com nossos protocolos de consulta. Lembrem-se, também, de que temos poder de veto em qualquer consulta que nos fizerem sobre projetos”.¹⁷¹

Os Munduruku também foram pioneiros em estratégias de resistência cultural. As ameaças aos povos Munduruku causadas pelos projetos de barragens no Tapajós também foram tema do “Mapa da Vida”, uma iniciativa conjunta dos Munduruku e do Greenpeace. O mapa feito à mão, disponível em plataformas digitais e em formato impresso, subverte as pesquisas governamentais e empresariais sobre a região ao incorporar informações sobre a ecologia sazonal de cada seção do rio, além da rica diversidade de flora e fauna e onde podem ser encontradas. Ademais, o mapa destaca os espaços sagrados que são centrais para a existência Munduruku, incluindo o Lar da Mãe de Tracajás (tartaruga

amazônica) e a montanha associada a Karosakaybo, ancestral Munduruku a quem se credita a criação do mundo. Esses espaços sagrados estão ameaçados por diversos projetos de barragens propostos para a bacia do Tapajós e o Mapa da Vida é uma das estratégias dos Munduruku para demonstrar os imensos custos culturais e ecológicos da mineração na região.¹⁷²

O impacto desses esforços de defesa de direitos sobre a política federal ainda precisa ser visto. O trabalho internacional de alto nível na defesa de direitos poderia ajudar os Yanomami a garantir vitórias, como as do povo Munduruku e da barragem de São Luiz de Tapajós. Todavia, tirando as vitórias táticas, ambas as comunidades permanecem sob os caprichos do governo federal.

170 “Indigenous Munduruku in Brazil say they are ready to resist the war of dispossession”. *Avísipa Mídia*. Web. Acesso em: 21/01/2021. <<https://avispa.org/indigenous-munduruku-in-brazil-say-they-are-ready-to-resist-the-war-of-dispossession/>>.

171 “Statement of the Munduruku People: We do not want mining in our Territory!”. Movimento Ipereg Ayu. Web. Acesso em: 24/01/2021. <<https://movimentoiperegayu.wordpress.com/2019/10/10/statement-of-the-munduruku-people-we-do-not-want-mining-in-our-territory/>>.

172 “O Mapa da Vida - Tapajós e Sawre Muybu: a visão do povo Munduruku sobre o rio e seu território”. Greenpeace. Web. Acesso em: 29/11/2020. <https://www.greenpeace.org.br/hubfs/Campanhas/Tapajos/mapeamento/mapa_vr.pdf>.

Novas tecnologias existem, mas não resolvem tudo: oportunidades e desafios

Considerando o atual sistema de notas fiscais manuais, mencionado na seção sobre as permissões de lavra, as discussões sobre novas tecnologias devem priorizar, antes de mais nada, a já atrasada digitalização dos processos principais. Enquanto as notas fiscais continuarem sendo analógicas, o cruzamento de dados (com as PLGs, licenças ambientais e declarações fiscais, por exemplo) será impossível. Trata-se do primeiro, mais simples e mais importante avanço tecnológico que precisa ser implementado.

Rastrear o ouro físico, por outro lado, apresenta desafios consideráveis. Apesar de haver iniciativas como a TrustChain for Jewelry, da IBM, que “monitora e certifica diamantes, metais preciosos e joias, em todos os estágios da cadeia de abastecimento global, da mina ao varejista”¹⁷³ usando a tecnologia blockchain, é provável que elas contem com a adesão de mineradoras industriais de larga escala, mas não das DTVMs locais ou das lojas de penhores rudimentares das regiões aqui discutidas.

A impressão digital do ouro, por outro lado, uma tecnologia que, por muito tempo, foi tida como inviável, pode apresentar novas soluções (ainda que caras e demoradas). Um dos principais projetos em que o South

African National Precious Metals Forum (Fórum Nacional de Metais Preciosos da África do Sul) esteve envolvido é a impressão digital do ouro. Ainda que a impressão digital do ouro seja uma ciência conhecida há quase 20 anos, sua aplicação à identificação de metais preciosos é relativamente recente. A impressão digital do ouro é, essencialmente, o perfil elementar do ouro. A técnica, desenvolvida na Austrália e na África do Sul, identifica a origem do ouro. No caso da África do Sul, ela foi usada para garantir condenações em casos de roubo de ouro. “O processo, pelo qual um analista forense identifica o ouro através de sua composição química, pode ser preciso o bastante para determinar de que área e de qual mina o metal se originou, antes de ser minerado”.¹⁷⁴ A desvantagem dessa metodologia é que ela precisa da coleta dos dados científicos das propriedades químicas de todas as potenciais regiões e sub-regiões de onde o ouro possa vir. A coleta, sistematização e análise dos dados, no caso da África do Sul, fizeram com que o processo levasse 20 anos para ter um alto grau de precisão. A África do Sul é também o único país que aprovou uma legislação que exige a criação e manutenção de tais bancos de dados. Para que esse tipo de tecnologia consiga rastrear o ouro em cadeias de abastecimento globais e complexas, países de todo o mundo precisariam começar a coletar dados.¹⁷⁵

Os desafios relativos ao rastreamento e à impressão digital do ouro levaram os promotores brasileiros a buscar respostas na indústria de maquinário pesado e infraestrutura que dá as condições para as operações (conforme já mencionado nesta publicação). Em termos de tecnologia, a mesma mudança de foco pode ser valiosa, especialmente considerando-se que as métricas e sistemas ESG poderiam ser reforçados nas

173 “New Consortium Collaborates to Put Jewelry on Blockchain”. *Trust Chain*. Web. Acesso em: 12/12/2020. <<https://www.trustchainjewelry.com>>.

174 “Gold Fingerprinting”. *Hi-tech Security Solutions (2020)*. Acesso em: 09/11/2020. <<http://www.securitysa.com/article.aspx?pkarticleid=6124>>.

175 Ibid.

empresas multinacionais de maquinário que, conscientemente ou não, fornecem equipamentos e peças para operações ilegais de garimpo.

Tecnologias simples de rastreamento por GPS já são usadas extensivamente na indústria de maquinário pesado para facilitar a gestão do tempo, a manutenção e a elaboração de relatórios, e deveriam ter incentivos em maior escala, especialmente para fornecedores internacionais de maquinário pesado nos estados amazônicos. Elas poderiam criar alertas para quando grandes estoques fossem vendidos em cidades de alto risco, perto dos territórios de garimpo. Há óbvios desafios, dado que os vendedores de equipamentos estão frequentemente ligados a interesses no garimpo, como é o caso do representante da Hyundai na região.¹⁷⁶ Todavia, após a venda, empresas como a Planet e a Picterra, que fornecem imagens de satélite em alta qualidade, combinadas com a automação da identificação de objetos podem fornecer mais informações sobre a transferência de equipamentos para empresas e o cumprimento das métricas ESG. Ademais, as mesmas ferramentas podem ser usadas pela sociedade civil, por promotores e por órgãos reguladores para monitorar a construção de pistas de pouso e estradas e barcas em territórios indígenas. Uma identificação mais precisa e rápida de equipamentos pesados e infraestrutura em territórios indígenas e protegidos pode contribuir na identificação da atividade mineradora antes que seus aspectos mais danosos tenham sido iniciados.

As criptomoedas também são ferramentas promissoras para criar novas formas de autonomia econômica indígena e de câmbio. Um projeto recente de criptomoeda, lançado pela população Cinta-Larga, afirma que “não basta que a Polícia Federal apreenda recursos sem que estes mesmos recursos sejam imediatamente aplicados no desenvolvimento de seus proprietários, isto é, a comunidade Suruí-Cinta-Larga”.¹⁷⁷ A nova criptomoeda pretende dar autonomia constitucional ao povo Suruí-Cinta-Larga, conferindo poderes sobre seus recursos, na forma do artigo 231 da Constituição da República Federativa do Brasil. Esse tipo de medida, junto com a incorporação de criptomoedas (para evitar mais intermediários), pode ser um caminho para garantir que as populações indígenas tenham acesso a meios financeiros para apoiar suas campanhas de ativismo e demarcação, bem como para não serem vulneráveis à cooptação por garimpeiros ilegais, como no caso dos Munduruku.

Outros sistemas de alerta, como a Audiomoth¹⁷⁸ e a Rainforest Connection¹⁷⁹, que usam uma tecnologia bioacústica que utiliza inteligência artificial para detectar sons de atividade humana industrial (motoserras, escavadeiras e motores de barcos) deveriam ser vistos como potenciais parceiros para aumentar as capacidades de visibilidade e alerta em terras indígenas vulneráveis à mineração ilegal, como os territórios Yanomami e Munduruku. Ambas as organizações já trabalham em proximidade com as populações indígenas para auxiliá-las com respostas a alertas de atividade humana ilegal em suas terras.

176 Camargos, Daniel. “Em ofensiva contra indígenas no Pará, garimpeiros ilegais movimentam mercado bilionário”. *Repórter Brasil*. 24/11/2019. <<https://reporterbrasil.org.br/2019/11/em-ofensiva-contra-indigenas-no-para-garimpeiros-ilegais-movimentam-mercado-bilionario/>>.

177 “OYX: A moeda mundial indígena transcultural”. *Oyxabaten* (2020). <<https://oyxabaten.com/white-paper-oyxabaten.pdf>>.

178 “Open Acoustic devices”. *Open Conservation Technology*. UK. Página web. Acesso em: 14/12/2020. <<https://www.openacousticdevices.info/>>.

179 “Rainforest Connection”. *Rainforest Connection*. Web. Acesso em: 14/12/2020. <<https://www.rfcx.org/>>.

Conclusão

Conforme demonstrado, a economia da mineração ilegal é complexa e já se distanciou muito de suas origens artesanais, sendo agora apoiada por processos sofisticados e caros de logística e por uma estrutura de incentivos que permeia todos os níveis de governo. De um ponto de vista legislativo e procedimental, o estado consistentemente deixa de fornecer mecanismos para proteger as florestas e os direitos das populações indígenas relacionados à mineração do ouro. O caminho para remediar alguns desses aspectos é relativamente simples, apesar de estarem travados pela falta de vontade política de implementar tais mudanças, claramente demonstrada pela existência extensiva do lobby da mineração e dos conflitos de interesses que se estendem do nível municipal ao federal.

Recomendações críticas e urgentes

- **De uma perspectiva legislativa**, o Projeto de Lei 191/2020, que pode abrir as terras indígenas para a mineração, extração de petróleo e gás, geração de eletricidade e agricultura deve ser acompanhado de perto, devendo haver esforços para garantir que o Projeto de Lei, no formato atual, não seja aprovado no Congresso.
- **A Funai deve reconhecer os territórios indígenas imediatamente** (mesmo aqueles com recursos pendentes) em registros formais das terras. Ao autorizar o registro de territórios indígenas no processo de reconhecimento formal como propriedade privada, essa mudança regulatória torna a aprovação dos requerimentos de mineração nessas terras muito mais provável. Isso precisa parar.
- **Da perspectiva da regulação da mineração (e especificamente da ANM)**, as permissões de lavra devem ser adaptadas para incluir os volumes de ouro que podem ser extraídos de uma determinada terra, de forma a enfraquecer as tentativas de lavar o ouro ilegal continuamente com as mesmas permissões de lavra. Apresentar algum contexto sobre as reservas viáveis gera uma restrição necessária e capacidade de supervisão.
- Além disso, as notas fiscais de ouro devem ser digitalizadas e comparadas com as licenças ambientais e com a documentação da PLG para gerar e melhorar os dados sobre o mercado aurífero. **Aqui, o Banco Central e a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), na qualidade de reguladora das DTVMs, podem ser fundamentais** para exigir notas fiscais digitais das Distribuidoras de Títulos e Valores Mobiliários ou dos postos. Ainda que tais medidas não cubram todo o ouro (por exemplo, o ouro, como commodity, nesse primeiro momento, continuaria sem digitalização), elas seriam um grande avanço no fornecimento de dados e nos mecanismos de rastreabilidade da cadeia produtiva do ouro. Igualmente, **os diálogos entre investidores nacionais e internacionais** para reforçar as demandas por maior rastreabilidade e transparência do Banco Central e da CVM poderiam ser muito eficazes.
- As populações indígenas precisam de mais proteção. Dessa forma, as **BAPes (Bases de Proteção Etnoambiental) e os postos de saúde da Funai devem retornar às regiões imediatamente**, especialmente durante a pandemia de covid-19, mas também considerando as ameaças à saúde e subsistência que o contato externo traz de forma sistemática.

Recomendações de curto prazo

- **O setor privado deve se valer da tecnologia para monitorar as métricas ESG, e os consumidores e a sociedade civil devem usá-la para monitorar maquinários pesados** e novas redes de infraestrutura em territórios indígenas e protegidos, aumentando, assim, a capacidade de instauração de processos, a rastreabilidade, a comunicação e a defesa das questões aqui discutidas. Igualmente, as iniciativas de monitoramento bioacústico que funcionam como sistemas de alerta efetivos para as populações indígenas devem receber mais apoio para expandir as operações.
- De um ponto de vista global das métricas ESG para a cadeia produtiva do ouro, as **Diretrizes da OCDE**, que hoje são as fontes mais promissoras de métricas ESG para ouro, **devem ser mais claras e objetivas, além de vinculantes para as empresas-membro**. A diretriz mais técnica, o **Padrão do Ouro Livre de Conflitos (Conflict-Free Gold Standard)** **deve ser publicado** para dar mais transparência à cadeia produtiva do ouro.
- **A sociedade civil internacional e nacional** deve se envolver em campanhas maiores e atuais de comunicação e defesa para informar sobre as ilegalidades na cadeia produtiva do ouro, da extração à venda a consumidores finais ou instituições financeiras.

Recomendações de longo prazo

- **Da perspectiva legislativa**, a regulação e o respectivo código de mineração devem estar no centro da agenda política, sendo debatidos no Congresso e implementados, respeitando os direitos indígenas, que devem ser efetivados através de uma legislação que garanta a proteção das terras indígenas contra a mineração. Enquanto houver ambiguidade em razão da inexistência de leis, a mineração ilegal vai continuar existindo e ameaçando os direitos previstos na Constituição para as populações indígenas. A garimpagem também precisa ser mais claramente definida a fim de evitar a atual falta de diferenciação entre a mineração industrial e a de pequena escala.
- **As autoridades devem aprofundar o entendimento sobre a dinâmica do mercúrio, realizando apreensões mais regulares da substância**, que é controlada conforme a Convenção de Minamata (promulgada pelo Decreto 9.470 de 2018), em razão dos seus efeitos de longo prazo sobre as populações indígenas.^{180 181} **Da perspectiva da cooperação internacional**, a Convenção de Minamata pode ser uma fonte importante de defesa para instar as partes a reduzirem o uso de mercúrio no garimpo.

A urgência da questão é evidente. A preservação da floresta tropical amazônica é fundamental para que se evite um colapso climático irreversível. Dessa forma, a necessidade de impedir a mineração ilegal e proteger as terras indígenas na Amazônia é mais urgente do que nunca.

180 Antunes, Paulo de Bessa. "Extração ilegal de ouro, mercúrio e povos indígenas: prejuízo certo para o Brasil". *Gen Jurídico*. 16/09/2020. <<http://genjuridico.com.br/2020/09/16/extracao-ilegal-ouro-mercúrio-indigenas/>>.

181 "Nota orienta sobre proibição de mercúrio em produtos". Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Anvisa. 24/01/2019. <<https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2019/nota-orienta-sobre-proibicao-de-mercúrio-em-produtos>>.

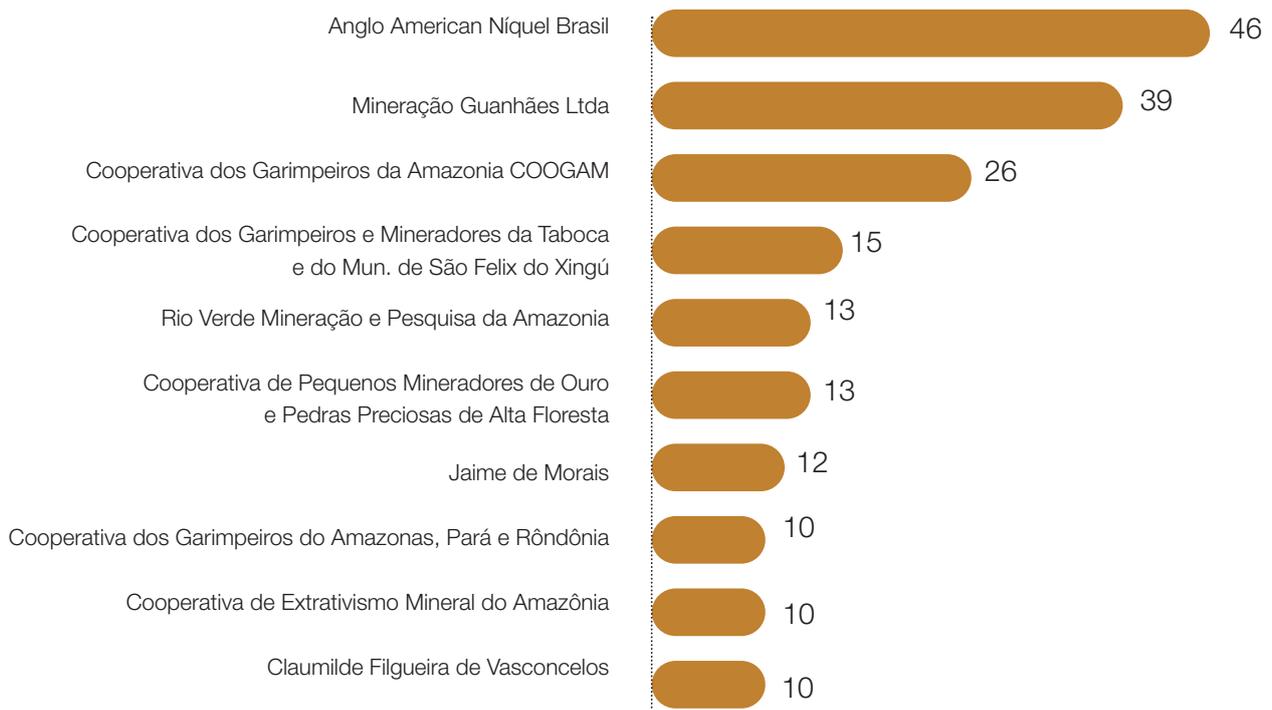
Anexo 1

Regimes de uso de substâncias minerais		
Regime de concessão	Depende de um decreto de concessão emitido pelo ministro de Minas e Energia.	O objetivo desses regimes é, em primeiro lugar, a Autorização de Pesquisa (artigo 15 do Código de Mineração), emitida pela ANM, e, posteriormente, Portaria da Concessão de Lavra (artigo 43 do Código de Mineração), emitida pelo ministro de Minas e Energia. Os regimes de autorização e concessão se aplicam a todas as substâncias minerais, exceto aquelas protegidas por monopólio (petróleo, gás natural e substâncias radioativas).
Regime de autorização	Depende de uma licença emitida pela ANM.	As áreas máximas que esses regimes devem observar estão definidas no artigo 42 da Portaria DNPM 155/16, variando entre 50 e 10.000 hectares, dependendo da substância a ser explorada.
Regime de licenciamento	É o regime para o uso de substâncias minerais no qual se registra, perante a ANM, uma licença emitida de acordo com as normas administrativas locais e que permite a extração de determinados minerais (Lei Federal 6.567/78 e Decreto Federal 9.406/18). A concessão do registro da licença permite que o titular use substâncias minerais de emprego imediato na construção civil, como areia, cascalho, pedras, barro etc. Esse regime é restrito a uma área máxima de 50 hectares e só é concedido ao proprietário da terra onde a extração ocorrerá ou àqueles que obtiverem autorização expressa.	
Permissão de lavra garimpeira (PLG)	Regime de extração de substâncias minerais com uso imediato dos depósitos minerais que, em razão de sua natureza, especialmente seu pequeno volume e distribuição irregular dos minerais, não costumam justificar o investimento em pesquisa, tornando a lavra garimpeira mais adequada. Concedida pelo Diretor-Geral da ANM por até cinco anos, sempre renováveis por mais cinco, a critério da ANM. A área permitida não pode exceder 50 hectares, salvo quando permitida a uma cooperativa de garimpeiros (10.000 hectares na Amazônia Legal e 1.000 hectares nas demais regiões). O título pode ser objeto de cessão ou transferência de direitos, com anuência da ANM, para aqueles que cumprirem os requisitos legais. Ele se aplica às substâncias minerais que podem ser mineradas (“minerais garimpáveis”), conforme definido pelo §1º do artigo 10 da Lei 7.805/89.	
Regime de monopolização	Esse regime prevê que o aproveitamento seja exclusivo para execução, direta ou indiretamente, pelo Governo Federal. Ele se aplica ao petróleo, ao gás natural e às substâncias minerais radioativas. É o regime a ser adotado quando, em razão de lei especial, depender de execução direta ou indireta pelo Poder Executivo federal. Todos esses regimes têm o objetivo de garantir ao titular o direito de explorar correta e legalmente os recursos minerais presentes no solo e na água, independentemente da substância mineral que se pretende extrair ou da quantidade. Trata-se de uma riqueza que pertence a todos os brasileiros e o domínio pela União busca assegurar que haja retorno para todos, mesmo que o direito de exploração seja concedido a terceiros.	

ANEXO 2

A mineração em terras indígenas não ocorre apenas com a garimpagem. Elas também estão sujeitas a outros regimes de exploração. De acordo com o Instituto Socioambiental (ISA), os requerimentos minerários (incluindo PLGs, requerimentos de pesquisa etc.) englobam aproximadamente 28 milhões de hectares, um terço da área das terras indígenas.¹⁸² Eles englobam 55 tipos de minério, 70% dos quais para exploração de ouro. Atualmente, há 534 requerimentos de mineração dentro do território Yanomami, representando mais de 40% do território.¹⁸³ Claramente, a demarcação de terras indígenas se mostra uma barreira frágil contra os requerimentos de permissão de lavra.

Figura 6. Empresas e pessoas com mais requerimentos de mineração em terras indígenas na Amazônia - 2011 - 2020¹⁸⁴



182 “Entenda a polêmica em torno da mineração em terras indígenas”. Instituto Socioambiental - ISA. 29/11/2019. <<https://terrasindigenas.org.br/pt-br/noticia/203848>>.

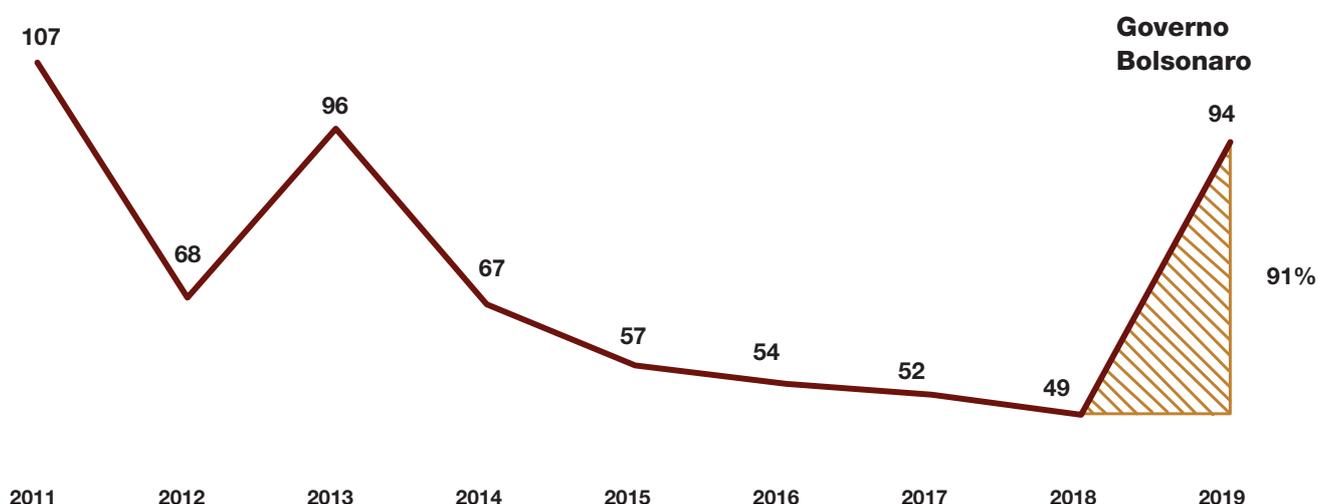
183 Roman, Clara. “Campeão de requerimentos minerários, Terra Indígena Yanomami sofre com explosão do garimpo”. Instituto Socioambiental - ISA. 21/03/2019. <<https://www.socioambiental.org/pt-br/blog/blog-do-monitoramento-blog-do-rio-negro/campea-de-requerimentos-minerarios-terra-indigena-yanomami-sofre-com-explosao-do-garimpo>>.

184 Anjos, Anna Beatriz et al. “A mineração em Terra Indígena com nome, sobrenome e CNPJ”. *Agência Pública*. 20/02/2020. <<https://apublica.org/2020/02/a-mineracao-em-terra-indigena-com-nome-sobrenome-e-cnpj/>>.

Essas brechas e lacunas jurídicas estimularam os requerimentos de mineração de mineradores artesanais e industriais. A maior produtora de platina do mundo, a Anglo American (com sede na Inglaterra e na África do Sul) tem aprovação para explorar ouro e outros minerais na Amazônia brasileira.¹⁸⁵ A empresa também usa duas subsidiárias brasileiras, Itamaracá e Tanagra, para esse fim, dado que a Lei 7.805/1989 exige que as pessoas jurídicas titulares de PLGs tenham sede no Brasil ou tenham donos brasileiros. Juntas, essas três empresas têm 296 requerimentos minerários ativos em terras indígenas na Amazônia brasileira, incluindo em territórios Yanomami e Munduruku. Dados obtidos através da Lei de Acesso à Informação (LAI) mostram que a Vale tem 236 pedidos registrados na ANM, a maioria deles referente ao ouro na Amazônia e envolvendo mais de 13 territórios indígenas. Mais de 90% dos pedidos se referem a requerimentos e autorizações de pesquisa e a requerimentos e concessões de lavra para a exploração de ouro.¹⁸⁶

A tendência está aumentando. Dados indicam que os processos de exploração minerária em territórios indígenas da Amazônia cresceram 91% desde o início do governo Bolsonaro. É a primeira vez, desde 2013, que há aumento nos pedidos. A análise sugere que entre os potenciais beneficiários da mineração em terras indígenas estão grandes figuras políticas do estado do Amazonas, cooperativas de mineração de ouro com parceiros acusados ou envolvidos em casos de crime ambiental, gigantes globais da mineração e até artistas de São Paulo.¹⁸⁷

Figura 7. Processos de prospecção mineral em territórios indígenas amazônicos, 2011-2019¹⁸⁸



185 Angelo, Maurício. “Mineradora inglesa Anglo American quer explorar terras indígenas na Amazônia”. Mongabay. 20/03/2020. <<https://brasil.mongabay.com/2020/03/mineradora-inglesa-anglo-american-quer-explorar-terras-indigenas-na-amazonia/>>.

186 Angelo, Maurício. “Vale tem centenas de requerimentos para explorar terras indígenas na Amazônia”. Observatório da Mineração. 27/11/2019. <<https://observatoriodamineracao.com.br/vale-tem-centenas-de-requerimentos-para-explorar-terras-indigenas-na-amazonia/>>.

187 Fonseca, Bruno. “A mineração em terra indígena com nome sobrenome e CNPJ”. Agência Pública. 20/02/2020. <<https://apublica.org/2020/02/a-mineracao-em-terra-indigena-com-nome-sobrenome-e-cnpj/>>.

188 Fonseca, Bruno. “A mineração em Terra Indígena com nome, sobrenome e CNPJ”. Agência Pública. 20/02/2020. <<https://apublica.org/2020/02/a-mineracao-em-terra-indigena-com-nome-sobrenome-e-cnpj/>>.

O aumento nos requerimentos também levanta outra questão jurídica que tem sido explorada por boa parte dos potenciais beneficiários da mineração em terras indígenas. Trata-se do direito de prioridade para a realização de pesquisas e para a consequente mineração de uma área.¹⁸⁹ Atualmente, basta que o interessado apresente um pedido de licença à ANM, independentemente de qualquer requerimento, um nível baixo de exigência que contribuiu para a expansão da exploração de substâncias minerais em terras indígenas, já que todos os procedimentos existentes foram pensados para casos de pesquisa e mineração fora de áreas protegidas, sem qualquer menção à aplicação às terras indígenas.

Conforme já mencionado, os artigos 176, §1º, e 231, §3º da Constituição são normas de eficácia limitada, ou seja, dependem de uma lei para produzirem efeitos.

Apesar dessas peculiaridades, enquanto essa questão não é regulamentada, a ANM vem aplicando o procedimento do Código de Mineração para requerimentos em territórios indígenas, permitindo que os pedidos sejam protocolados, em vez de rejeitados. Esses protocolos geram o já mencionado direito de prioridade ao requerente com relação a uma determinada área, assim evitando novos requerimentos sobre o mesmo espaço, conforme prevê o artigo 11 do Decreto-Lei 227. O fato de a ANM não rejeitar esses requerimentos imediatamente gera um acúmulo de centenas de processos administrativos de pedidos de pesquisa e mineração em áreas protegidas. Esses são chamados de “processos Branca de Neve”, pois eles permanecem “adormecidos” até a chegada da legislação adequada.

O MPF tem sido mais incisivo e ajuizou uma ação para obter o indeferimento total (e não apenas a suspensão) de todos os

requerimentos para autorização de pesquisa mineral ou concessão de mineração em terras indígenas, citando a falta de regulamentação legal. Infelizmente, essa não é a posição da ANM. Em uma declaração ao MPF do Pará, a agência asseverou que a falta de regulamentação legal não é suficiente para indeferir imediatamente um pedido, optando, em vez disso, por suspender os processos de mineração, o que funciona como uma pausa temporária (mas não como indeferimento).

A controvérsia chegou a juízo. Em agosto de 2019, a Vara Federal do Amazonas determinou que a ANM retirasse de sua base todos os requerimentos minerários ou de pesquisa que se relacionassem aos territórios indígenas no Estado e indeferisse futuros requerimentos, em razão da impossibilidade jurídica do pedido, dado que a suspensão de processos administrativos não é prevista em lei. O juízo decidiu que a política anterior da ANM era inconstitucional por violar o artigo que prevê o direito dos indígenas de serem ouvidos e consultados de maneira livre, prévia e informada sobre pesquisas e mineração de recursos minerais em seus territórios. Portanto, esses pedidos de autorização suspensos são meras expectativas de direito. Na visão do MPF, esses interesses devem ser todos anulados com o advento da nova lei, que deve começar a operar do zero, sob o novo sistema.

O Projeto de Lei 191/2020, que pretende regular a questão da mineração em territórios indígenas, indica que “os requerimentos de títulos atributivos de direitos minerários em terras indígenas protocolizados após o ato de homologação do processo de demarcação da terra indígena e antes da publicação desta Lei” devem ser indeferidos. Sobre os títulos minerários, o artigo 36 do Projeto de Lei estabelece que “os títulos atributivos de direitos minerários em terras indígenas que tenham sido outorgados após o ato de homologação do processo de demarcação da terra indígena e antes da publicação desta Lei” são nulos de pleno direito.

189 O direito de prioridade só se aplica aos regimes de Autorização, Licenciamento e Concessão.

Leia também

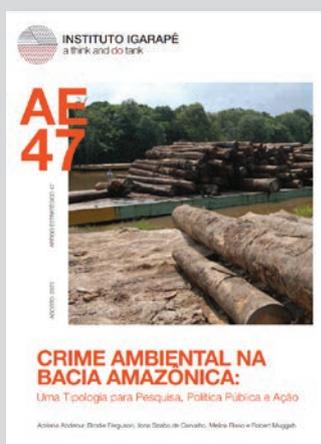


ARTIGO ESTRATÉGICO 48

SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS PARA A RASTREABILIDADE DA CADEIA DE SUPRIMENTOS NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: Oportunidades para o setor financeiro

Brodie Ferguson, Júlia Sekula e Ilona Szabó

(Agosto 2020)



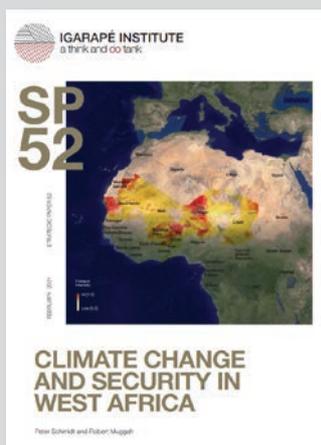
ARTIGO ESTRATÉGICO 47

CRIME AMBIENTAL NA BACIA AMAZÔNICA:

Uma Tipologia para Pesquisa, Política Pública e Ação

Adriana Abdenur, Brodie Ferguson, Ilona Szabo de Carvalho, Melina Risso e Robert Muggah

(Julho 2020)



ARTIGO ESTRATÉGICO 52

CLIMATE CHANGE AND SECURITY IN WEST AFRICA

Peter Schmidt e Robert Muggah

(Fevereiro 2021)

Em inglês



IGARAPÉ INSTITUTE

a think and do tank

O Instituto Igarapé é um think and do tank independente, dedicado à integração das agendas de segurança, clima e desenvolvimento. Nosso objetivo é propor soluções e parcerias a desafios globais por meio de pesquisas, novas tecnologias, influência em políticas públicas e comunicação. Somos uma instituição sem fins lucrativos, independente e apartidária, com sede no Rio de Janeiro, mas cuja atuação transcende fronteiras locais, nacionais e regionais. Premiada como a melhor ONG de Direitos Humanos no ano de 2018, o melhor think tank em política social pela Prospect Magazine em 2019 e considerada pelo Instituto Doar, pelo segundo ano consecutivo, como uma das 100 melhores organizações brasileiras do terceiro setor.

With support from:



Instituto Igarapé

Rio de Janeiro - RJ - Brasil
Tel/Fax: +55 (21) 3496-2114
contato@igarape.org.br
facebook.com/institutoigarape
twitter.com/igarape_org
instagram.com/igarape_org/

www.igarape.org.br

Layout

Stephanie Gonçalves

Direção Criativa

Raphael Durão - STORMdesign.com.br

ISSN 2359-0998

www.igarape.org.br



INSTITUTO IGARAPÉ
a think and do tank