

Cartilha

SÉRIE: DIREITO AMBIENTAL



editora
UEA



MINERAÇÃO, MERCÚRIO E DIREITOS HUMANOS

Clinica de Direitos Humanos e Direito Ambiental da Escola de Direito da Universidade do Estado do Amazonas
Projeto "Clínicadha.org: Virtualizando o Ensino Jurídico Clínico em Tempos de Pandemia"
Programa de Extensão da Universidade do Estado do Amazonas (Edital nº 090/2020 – GR/UEA)
Programa Nacional de Cooperação Acadêmica na Amazônia (PROCAD/Amazônia)
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES – Edital nº 21/2018)
Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas

Expediente

GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS

GOVERNADOR

Wilson Miranda Lima

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

REITOR

André Luiz Nunes Zogahib

VICE-REITORA

Katia do Nascimento Couceiro

EDITORA

UEA

DIRETORA

Isolda Prado de Negreiros Nogueira Horstmann

SECRETÁRIA EXECUTIVA

Maria do Perpetuo Socorro Monteiro de Freitas

EDITOR EXECUTIVA

Wesley Sá

PRODUTORA EDITORIAL

Raquel Maciel

CONSELHO EDITORIAL

Isolda Prado de Negreiros Nogueira Horstmann (Presidente)

Allison Marcos Leão da Silva

Almir Cunha da Graça Neto

Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho

Jair Max Furtunato Maia

Jucimar Maia da Silva Júnior

Manoel Luiz Neto

Mário Marques Trilha Neto

Silvia Regina Sampaio Freitas

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

Projeto "CLÍNICADHDA.ORG: virtualizando o ensino jurídico em tempos de pandemia"

Ficha Técnica

REITOR

Prof. Dr. André Luiz Nunes Zogahib

ALUNA BOLSISTA

Zeneide de Brito Ribeiro

VICE REITORA

Prof. Dra. Kátia do Nascimento Couceiro

EQUIPE DE PRODUÇÃO

Ana Paula Simonete Castelo Branco Bremgartner

Jamilly Izabela de Brito Silva

Júlia Coimbra Braga

Lucas Schneider Veríssimo de Aquino

Gilberto Rocha Neto

Giovanna Helena Vieira Ferreira

Victor Hugo Silva Nogueira

PRÓ REITOR DE EXTENSÃO E ASSUNTOS COMUNITÁRIOS

Dr. Darlisom Sousa Ferreira

DIRETOR DA ESCOLA DE DIREITO

Prof. Dr. Alcian Pereira de Souza

ILUSTRAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO

Alessa Alencar Moreira Lima

COORDENADOR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

Ricardo Tavares de Albuquerque

DESIGN DA LOGOMARCA DA COLEÇÃO

João Gabriel Pereira Bôtto

COORDENADORA DE PROJETO

Silvia Maria da Silveira Loureiro

REVISÃO TÉCNICA-JURÍDICA

Jamilly Izabela de Brito Silva

Silvia Maria da Silveira Loureiro

REVISÃO TÉCNICA EM MINERAÇÃO E TOXICOLOGIA AMBIENTAL

Zuleica C. Castilhos (CETEM)

Lillian M. Domingo

C327
2024

Cartilha direito ambiental: mineração, mercúrio e direitos humanos /
Org. Silvia Maria da Silveira Loureiro. – Manaus (AM): editora UEA,
2024

40 p.: il., color; [Ebook].- (série: Direito Ambiental)
Formato PDF

1.Mineração - Brasil. 2. Garimpagem. I. Loureiro, Silvia Maria da
Silveira (Org.). II.Título

CDU 1997 – 622(81)

ISBN: 978-85-7883-646-7

Elaborada pela bibliotecária Sheyla Lobo Mota/CRB484

Por que é importante falar da garimpagem de ouro no Brasil?

A garimpagem de ouro é uma atividade histórica no Brasil, que remonta ao período de descoberta do minério em Minas Gerais em meados do século XVII e se conecta com a atual exploração do ouro na Amazônia, feita sobretudo de modo ilegal.

Há diversos tipos de mineração, destinada à extração de vários tipos de minérios e de pedras preciosas, que podem ser feitas de forma industrial ou artesanal e em grande, média ou pequena escala. A presente cartilha tem como foco central a atividade de garimpagem de ouro e sua relação com os direitos humanos.

Com ela, buscamos explicar de maneira simples e didática como ocorre a exploração do ouro nos garimpos do Brasil, apresentando o histórico da atividade no país, o modo como ela é regulada pelo Direito, a garimpagem em terras indígenas, a cadeia econômica do ouro e seus gargalos e os principais impactos socioambientais, com foco especial no uso do mercúrio e em seus efeitos tóxicos para o ser humano e para o meio ambiente.

A opção por tratar exclusivamente da atividade de garimpagem de ouro se justifica por duas razões.

Geralmente, quando pensamos em garimpagem de ouro, a imagem que nos vem à mente é a de uma atividade de baixa escala, artesanal, com uso de instrumentos simples. Entretanto, o perfil da atividade mudou bastante com o passar dos anos e hoje em dia, apesar de ainda existir um modelo de garimpagem mais artesanal, a lavra, sem planejamento, vem sendo realizada com uso intensivo de equipamentos de alto custo (retroescavadeiras, balsas, etc.), associada a métodos rudimentares de tratamento de minério.

A primeira decorre da constatação de que a área ocupada por garimpos de ouro é cerca de 16x maior do que a área ocupada pela mineração industrial de ouro, segundo dados do MapBiomas (2020). É bem verdade que apenas 20% do total de ouro produzido no país vem de garimpos, mas esses números dão conta apenas da produção legal de ouro, deixando de lado a imensa quantidade de ouro de origem ilegal, extraído de áreas proibidas, como unidades de conservação e terras indígenas.

A segunda razão se relaciona com o compromisso da Clínica de Direitos Humanos e Direito Ambiental da UEA, enquanto clínica jurídica situada na Amazônia, com as necessidades e demandas da região em que estamos inseridos. Atualmente, 93,7% da atividade de garimpagem no Brasil está localizada na região amazônica, sendo o principal minério explorado o ouro.

Com esta cartilha, esperamos poder ajudar na compreensão do assunto. Esperamos que você goste e possa compartilhar com quem achar que possa interessar! Boa leitura!

PEQUENO GLOSSÁRIO

VAMOS COMPREENDER O QUE QUEREM DIZER OS PRINCIPAIS TERMOS ASSOCIADOS À MINERAÇÃO?

DECIFRANDO O VOCABULÁRIO DA MINERAÇÃO COM FOCO EM GARIMPOS DE OURO

RECURSOS MINERAIS

São agregados de minerais ricos em um determinado mineral ou elemento químico, podendo ser uma rocha, sedimento ou solo. São classificados em minerais metálicos e não metálicos. Podem ser encontrados na natureza, em estado puro, mas, em geral, estão associados a outros minerais. Entre os minerais metálicos estão o ouro, o ferro, o cobre, o zinco, o chumbo, o estanho, o titânio, a prata, a platina etc. Entre os minerais não metálicos estão o enxofre, o cloreto de sódio, o fosfato, o gesso, o quartzo, o granito, a areia, o cascalho, a água, as pedras preciosas, semipreciosas etc.

LAVRA

É por meio da lavra que se extraem as substâncias minerais até o seu primeiro beneficiamento que permite a separação do mineral de interesse de outros resíduos. As lavras podem ser realizadas à céu aberto ou de forma subterrânea.

EXTRAÇÃO

É a retirada dos recursos minerais do local onde eles se encontram (solo, rio ou subsolo) para a sua utilização.

JAZIDA

São os minerais de valor econômico que se encontram no subterrâneo, podendo aflorar ou não. Mina é a parte da jazida que está, estará ou esteve em lavra, mesmo que suspensa.

MINA

Trata-se da jazida que se encontra em processo de lavra. A **mina a céu aberto** é uma forma de acesso aos minérios que se encontram no solo, porém o seu processo envolve a retirada da vegetação da superfície e necessita muitas vezes a remoção de grandes volumes de terra, modificando de forma significativa os locais próximos, principalmente porque são utilizados escavadeiras, explosivos e caminhões. Além disso, é comum que exista a escassez de água, pois por conta da profundidade para que os minérios sejam encontrados é possível o rebaixamento do lençol freático, comprometendo, assim, o fornecimento de água, influenciando, inclusive, o fluxo de nascentes e olhos d'água. O acesso às **minas subterrâneas** é feito por meio de túneis e que podem chegar a ter quilômetros de extensão por baixo da terra.

PESQUISA MINERAL

É fundamental para a determinação da jazida e a verificação da viabilidade econômica de sua exploração. O Código de Mineração determina que a pesquisa compreende os trabalhos de campo e laboratório, com diversos estudos (levantamentos geológicos, sondagens, análises físicas ou químicas, dentre outros) necessários às especificações do mercado ou o seu aproveitamento industrial. A sua autorização é dirigida à Agência Nacional de Mineração e necessita da autorização do órgão ambiental, assim como a aprovação da ANM de acordo com as etapas que constam no Código de Mineração.

GARIMPO

É o local onde é desenvolvida a atividade de extração de substâncias minerais garimpáveis, com aproveitamento imediato do jazimento mineral, que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, possam ser lavradas, sem os trabalhos prévios de pesquisa, segundo critérios técnicos da Agência Nacional de Mineração.

GARIMPEIRO

É a pessoa física que extrai substâncias minerais garimpáveis, seja de forma individual como pessoa física ou por meio de sua participação em uma associação.

LAVRA GARIMPEIRA

É um tipo de extração de minerais garimpáveis com o aproveitamento imediato da jazida sem que necessariamente exista a necessidade de pesquisa para a sua extração por sua dispersão no local e sua pequena quantidade. Os minerais garimpáveis são ouro, diamante, cassiterita, columbita, tantalita, wolframita, nas formas aluvionar, eluvional e coluvial, scheelita, demais gemas, rutilo, quartzo, berilo, muscovita, espodumênio, lepidolita, feldspato, mica e outros. Quem indica quais são os minerais garimpáveis que podem ser aproveitados pela lavra garimpeira é a Agência Nacional de Mineração, que substituiu o Departamento Nacional de Produção Mineral.



MINERAÇÃO DE OURO ARTESANAL E EM PEQUENA ESCALA

É um termo trazido pela convenção de Minamata e é a tradução de ASGM (*artisanal and small gold mining*), que no Brasil tem equivalência a garimpo de ouro. É definida como “a mineração de ouro conduzida por mineradores individuais ou pequenos empreendimentos com investimento de capital e produção limitados”. Ou seja, o conceito é semelhante às práticas de garimpo artesanais, apesar de, na prática, o termo não se aplicar apenas a pequenos empreendimentos de mineração, mas às atividades desenvolvidas com o uso de mercúrio pois, elas tendem a empregar cada vez mais máquinas e equipamentos de grande porte, como balsas e dragas e, ainda assim, essa atividade se caracterizaria como garimpo de acordo com o Estatuto do Garimpeiro.

PERMISSÃO DE LAVRA GARIMPEIRA

É o aproveitamento imediato de jazimento mineral que, por sua natureza, dimensão, localização e utilização econômica, possa ser lavrado, independentemente de prévios trabalhos de pesquisa, segundo critérios fixados pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM.

MERCÚRIO

É um elemento químico que possui diversas formas químicas (elementar, inorgânico e orgânico). O mercúrio elementar (Hg) consiste em um metal líquido à temperatura ambiente e apresenta alta toxicidade.

METILMERCÚRIO

Forma orgânica do mercúrio, resultado da ação de bactérias sobre o mercúrio, especialmente quando presente nos sedimentos de rios. Essa forma orgânica e bastante tóxica tem a capacidade de se acumular no corpo dos seres vivos (bioconcentração) e magnificar na cadeia trófica, atingindo os maiores teores nos mais altos níveis, como por exemplo, em peixes carnívoros (biomagnificação).

AMÁLGAMA

É uma liga metálica (mercúrio e ouro) utilizada pelos garimpeiros para extrair o ouro dos demais minerais de ganga (minerais não aproveitados) encontrados dispersos em solos e sedimentos.

IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS

DANOS À SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO

O setor minerário e, mais especificamente, o garimpo, pode ser considerado responsável por altos índices de **acidentes de trabalho**, inclusive acidentes de trajetos, doenças ocupacionais e mortes violentas, situação que está relacionada à não observância das normas de segurança do trabalho, as quais também tem espaço para melhorias.

Diante disso, é visível a situação de **vulnerabilidade** à qual os trabalhadores estão cada vez mais submetidos. Exemplo disso foi a descoberta de garimpos, no Pará, caracterizados como empreendimentos familiares que mantiveram trabalhadores em situação análoga à escravidão durante décadas, conforme informações referentes à investigação conduzida pela Mongabay.

Ademais, o Observatório da Mineração realizou um levantamento que demonstrou que, desde 2008, 333 trabalhadores foram resgatados em garimpos no Brasil em condições análogas à escravidão, sendo o Pará o estado em que mais há incidência de tais casos.

Além disso, é importante pontuar que as atividades minerárias foram consideradas essenciais durante a pandemia da COVID-19, razão pela qual os trabalhadores não tiveram suspensos seus serviços. Este é mais um fato que reforça a vulnerabilidade dos trabalhadores do setor. Tal situação, inclusive, acabou por gerar um aumento de 36% no faturamento do setor extrativo mineral brasileiro Instituto Brasileiro de Mineração.

Além das péssimas condições de trabalho, o garimpo ilegal também impacta o meio ambiente e a saúde dos trabalhadores, dos povos indígenas e das comunidades tradicionais.



DANOS À SAÚDE

A não paralisação das atividades minerárias impactou diretamente a saúde dos trabalhadores, dado que gerou uma maior proliferação do vírus. Ainda, destaca-se que apesar da atividade ter sido considerada essencial, os trabalhadores do setor minerário sequer foram tidos como prioridade na vacinação contra a COVID-19.

Além disso, outros problemas podem ser observados acerca desta questão. Inicialmente, tem-se que a maioria dos municípios nos quais são realizadas atividades minerárias possuem pouca oferta de serviços públicos básicos, como a qualidade de ensino, esgotamento sanitário adequado e alta concentração de renda. Esses dados contrariam o argumento comumente utilizado para justificar a mineração – o de que a atividade irá proporcionar um maior desenvolvimento ao local.

Ainda, o garimpo ilegal na Amazônia e outras atividades realizadas por não indígenas na região vêm aumentando significativamente o adoecimento dos povos indígenas, principalmente por malária.

Especificamente na Terra Indígena Yanomami, entre os anos de 2014 a 2019,

os casos de malária saltaram de 2.896 para 16.613, evidenciando um aumento de 473% dos casos. Em agosto de 2020, já tinham sido registrados 13.733 casos de contaminação por malária nessa mesma terra indígena. Isso ainda aumentou o risco de morte por COVID-19, uma vez que a população se encontrou mais fragilizada em termos de saúde.

Quando a mineração utiliza o mercúrio, podem ser causados tantos danos por exposição ocupacional (garimpeiros) quanto danos por exposição ambiental (povos indígenas, comunidades tradicionais e população em geral). Para conhecer mais sobre esse assunto, acesse a página web “Direitos humanos e mercúrio”, disponível no site da [CDHDA-UEA](#).

Você sabia?

Você sabia que existe um projeto de lei tramitando no Senado Federal que tem como objetivo instituir a Política Nacional de Prevenção da Exposição ao Mercúrio no país?

Para conhecer mais sobre o PL1011/2023 e apoiar sua tramitação, acesse o [link](#).

AFETAÇÃO AO MEIO AMBIENTE

A poluição das águas por metais e pela liberação de rejeitos é o problema ambiental causado pelas atividades minerárias que é mais reconhecido pela sociedade. Quando isso ocorre, conseqüentemente, ocorre também a mortalidade ou, ao menos, a interferência na saúde (efeitos subletais) dos organismos aquáticos que vivem no local – o que prejudica, ainda, grande parte da população que depende de tais organismos para seu sustento ou alimentação. Os danos causados ao ecossistema dos locais em que há incidência de garimpo são, muitas vezes, economicamente inviáveis ou irreparáveis, ainda que sejam utilizados recursos tecnológicos visando a recomposição do local.

De acordo com dados do Projeto MapBiomias, 28 das 2038 unidades de conservação (UC) apresentaram sinais de atividade garimpeira entre os anos de 2010 a 2020. A mesma base de dados também demonstra que, no mesmo período, a área de garimpos dentro de unidades de conservação cresceu 301% - um número alarmante, considerando as problemáticas ambientais decorrentes das atividades garimpeiras.

GARIMPAGEM E MINERAÇÃO INDUSTRIAL: ENTENDENDO OS CONCEITOS

Para entendermos bem as características da garimpagem de ouro, é importante antes compreender o que é a atividade de garimpagem e como ela se difere da atividade de mineração industrial. Na tabela abaixo, explicamos as diferenças entre os marcos jurídicos de ambas as atividades:

ANTES

MARCO JURÍDICO:

DECRETO N° 24.193/1934;

DECRETO-LEI N° 1.985/1940 (CÓDIGO DE MINAS DE 1940);

DECRETO-LEI N° 227/1967 (CÓDIGO DE MINERAÇÃO DE 1967)

Os três decretos listados acima estabeleciam da mesma forma a distinção entre **garimpagem** e **mineração economicamente organizada**:

A **garimpagem** era entendida como uma atividade de lavra individual de metais nobres e pedras preciosas realizada de forma rudimentar, onde são utilizados aparelhos manuais ou máquinas simples e portáteis. Ainda que em cooperativa, o garimpeiro igualmente se definia pela individualidade, pela tradicionalidade e pela rudimentaridade de sua profissão.

Já a **mineração economicamente organizada** ou **mineração industrial** se opõe ao caráter modesto, simples da garimpagem, definindo-se como uma atividade modernizada, onde há um aproveitamento industrial da jazida, com extração e beneficiamento dos minérios.

DEPOIS

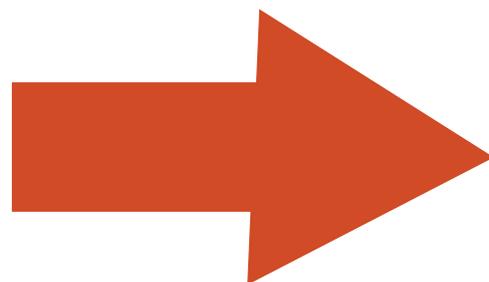
MARCO JURÍDICO:

LEI N° 7.805/1989 (CRIAÇÃO DO REGIME DE PERMISSÃO DE LAVRA GARIMPEIRA);

LEI N° 11.685/2008 (ESTATUTO DO GARIMPEIRO).

Com a Lei nº 7.805/1989, a diferença entre garimpagem e mineração economicamente organizada passa a ficar embaralhada. Não se utiliza mais como critério o caráter rudimentar da atividade, as ferramentas utilizadas, nem sequer definição em oposição à exploração industrial de jazidas.

É mantida a definição de “mineração economicamente organizada” ou “mineração industrial”, mas são estabelecidos novos critérios para definir quando uma atividade é de garimpagem, que são:



1 **O tipo do mineral a ser lavrado.** Há uma lista dos minérios que podem ser extraídos através da garimpagem, que consta no art. 10, §1º, da Lei nº 7.805/1989. Dentre eles, o ouro, o diamante, a cassiterita. Basta que se explore qualquer um dos minérios com estruturas rudimentares para que a atividade seja enquadrada como garimpagem.

2 **A exigência de que seja realizada por pessoas físicas ou cooperativas de garimpagem;**

3 **O local de execução da lavra,** que é entendido unicamente como o local onde ocorre a extração de minerais garimpáveis - os listados no art. 10, §1º, da Lei nº 7.805/1989, inclusive o ouro. Há uma delimitação de área a ser lavrada. Para pessoas físicas, máximo de 50 hectares. Para cooperativas de garimpeiros, máximo de 10 mil hectares.

4 **O tipo de título autorizador da atividade.** Se a extração é autorizada por meio de instrumento de "Permissão de Lavra Garimpeira", trata-se, então, de garimpagem. Se a hipótese fosse de mineração industrial, o instrumento seria a "Concessão de Lavra", que não é objeto desta cartilha.

Juntando os dados da tabela, vemos que para uma atividade ser definida como de garimpagem, basta que seja extraído, por pessoas físicas ou cooperativas de garimpeiros, um dos minerais listados na Lei nº 7.805/1989, em espaços que respeitam os limites máximos de 50 (cinquenta) hectares para pessoas físicas e 10 (dez) mil hectares para cooperativas.

MAS QUAL É O PROBLEMA DESSA ALTERAÇÃO DE CONCEITOS?

Dentro da definição de garimpagem, passam a caber atividades completamente diferentes entre si. Desde a extração de minérios em uma área de 10 (dez) mil hectares concedida a uma cooperativa na Amazônia Legal, no equivalente a 14 mil campos de futebol, que utiliza pás-carregadeiras, tratores de esteira, escavadeiras hidráulicas, até o garimpeiro individual com área de 50 hectares, que usa instrumentos simples como picaretas e bateias.

No primeiro caso, o montante de investimento feito para a extração do minério é completamente incompatível com a ideia de rudimentaridade e simplicidade que historicamente definiu a garimpagem. Os equipamentos utilizados variam de sessenta mil a dois milhões de reais. Apesar disso, essa atividade não se enquadra na legislação brasileira como atividade industrial ou empresarial, e sim como garimpagem, assim como o segundo caso.

Isso permite que indivíduos e cooperativas de empresários com grande poder financeiro acabem por concentrar a produção de minérios em garimpos - de forma legal ou ilegal, dominando os espaços de produção mineral e se beneficiando de regras bem mais leves do que aquelas aplicadas à mineração industrial.

Uma evidência desse controle da produção mineral por um pequeno grupo de pessoas pode ser visto nos Requerimentos de Lavra Garimpeira de Ouro do ano de 2015. Verificamos na tabela abaixo que 97,35% das áreas solicitadas para lavra garimpeira por cooperativas foram requeridas por apenas 10 das 25 cooperativas. As outras 15 cooperativas foram responsáveis por somente 2,65% de áreas requeridas. Em relação às áreas postuladas por pessoas físicas, 57,73% das áreas foram solicitadas por apenas 10 pessoas. O restante da área, 42,27%, foi requerido por 162 pessoas diferentes.

PERMISSÃO DE LAVRA GARIMPEIRA	NÚMERO DE PROCESSOS	NÚMERO DE REQUERENTES	ÁREA (HECTARES)	LOCALIZAÇÃO/ESTADOS
Total	1.336	197	351,091.73	AM, AP, GO, MG, MT,
Cooperativas	193	25	297,883.66	AM, AP, MT, PA, RO
Top 10 Cooperativas	165	10	289,991.38 (97,35%)	AM, MT, PA, RO
Pessoas físicas	1,143	172	53,208.07	GO, MG, MT, PA, PE,
Top 10 pessoas físicas	633	10	30,717.08 (57,73%)	MT, PA

PERMISSÃO DE LAVRA GARIMPEIRA

Como se faz no Brasil para explorar um determinado minério?
Qual o procedimento adotado?

No Brasil, os recursos minerais, inclusive os do subsolo, são bens de propriedade da União. Quando alguém deseja explorar economicamente esses minerais, é necessário fazer um requerimento e, caso aprovado, a União (por meio da Agência Nacional de Mineração) cede ao particular um título minerário, autorizando a exploração do mineral desejado.

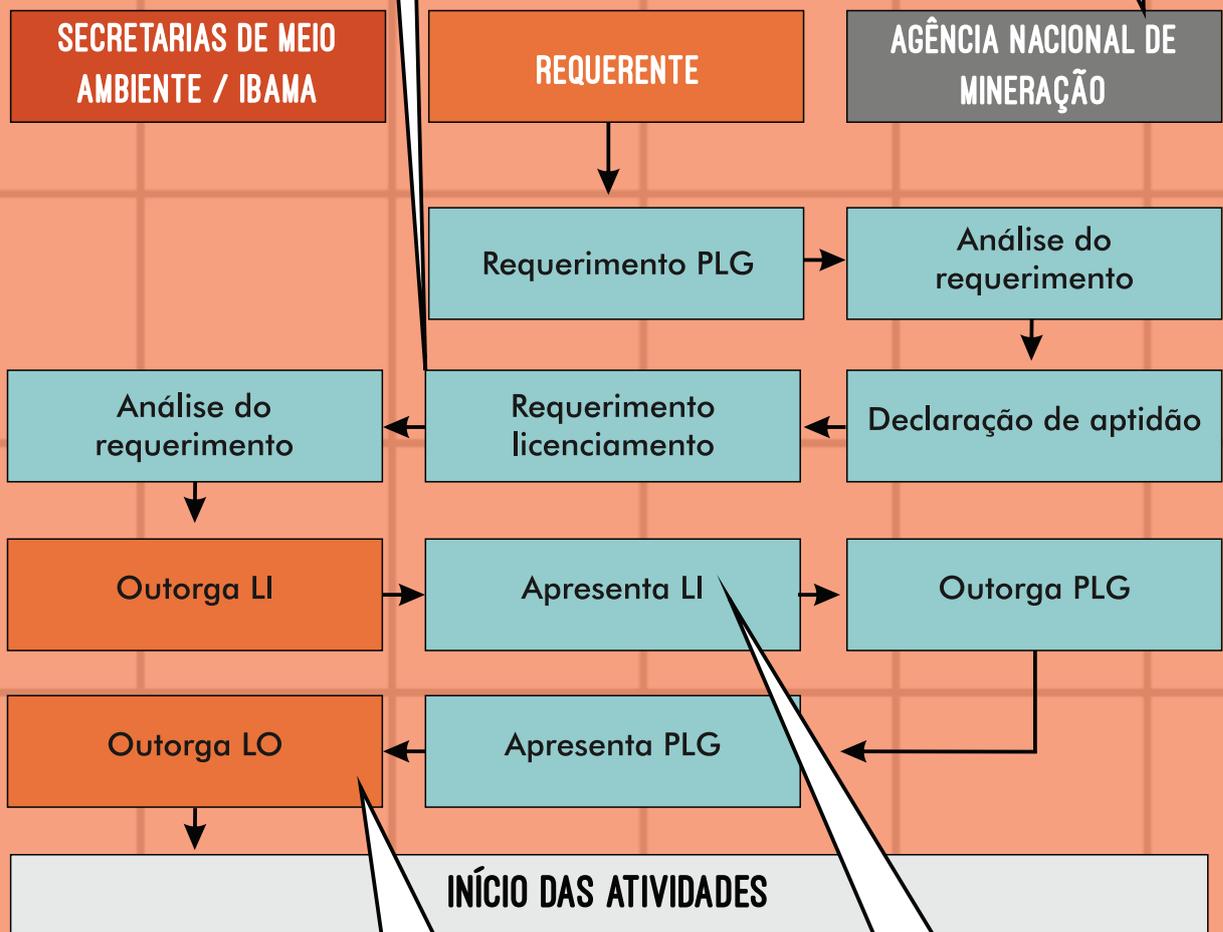
No caso da atividade de garimpagem, o processo é regulado pela Lei nº 7.805/1989, que criou o Regime de Permissão de Lavra Garimpeira, e pela Lei nº 11.685/2008, que deu origem ao Estatuto do Garimpeiro. Em ambas as normas é possível observar o passo-a-passo para a obtenção da Permissão de Lavra Garimpeira, que nada mais é do que o título minerário que autoriza uma cooperativa ou uma pessoa física a explorar uma jazida determinada.

No fluxograma abaixo, apresentamos cada uma das etapas do procedimento de obtenção de uma Permissão de Lavra Garimpeira, desde o requerimento até a entrega da Licença de Operação, que permite o início das atividades:



O **licenciamento ambiental** é um procedimento realizado pelo órgão ambiental competente (seja ele federal, estadual ou municipal), que é exigido de empreendimentos e atividades que fazem uso de recursos ambientais considerados poluidores ou capazes de causar degradação ambiental, como é o caso da atividade de mineração.

Agência Nacional de Mineração é uma autarquia vinculada ao Ministério de Minas e Energia, que se encarrega de controlar e fiscalizar a produção de minérios no país.



Licença de Operação é a permissão dada para a atividade começar, autorizando o início da exploração mineral.

Licença de Instalação é a permissão dada para a instalação do empreendimento de acordo com os programas e projetos aprovados. Ou seja, com essa licença, já está autorizada a instalação do complexo mineiro e a implantação dos projetos de controle ambiental, mas não é ainda possível dar início às atividades.

O AUMENTO DA ATIVIDADE DE GARIMPO, PRINCIPALMENTE DE GARIMPO ILEGAL

EM 2020, A ÁREA JÁ MINERADA NO BRASIL REPRESENTA UM NÚMERO SEIS VEZES MAIOR QUE O EXISTENTE NO ANO DE 1985.

A Amazônia possui 72,5% das áreas de mineração no Brasil e 93,7% das áreas de garimpo.

O aumento da quantidade de garimpos na Amazônia gera outros impactos socioambientais, como os conflitos em terras indígenas. No Estado de Roraima, são de conhecimento geral os conflitos entre os garimpeiros e o povo Yanomami pelas terras indígenas.

Ocorre que, os garimpeiros almejam expandir sua exploração de ouro, invadindo terras indígenas utilizando-se de violência e violando diversos direitos humanos do povo Yanomami.

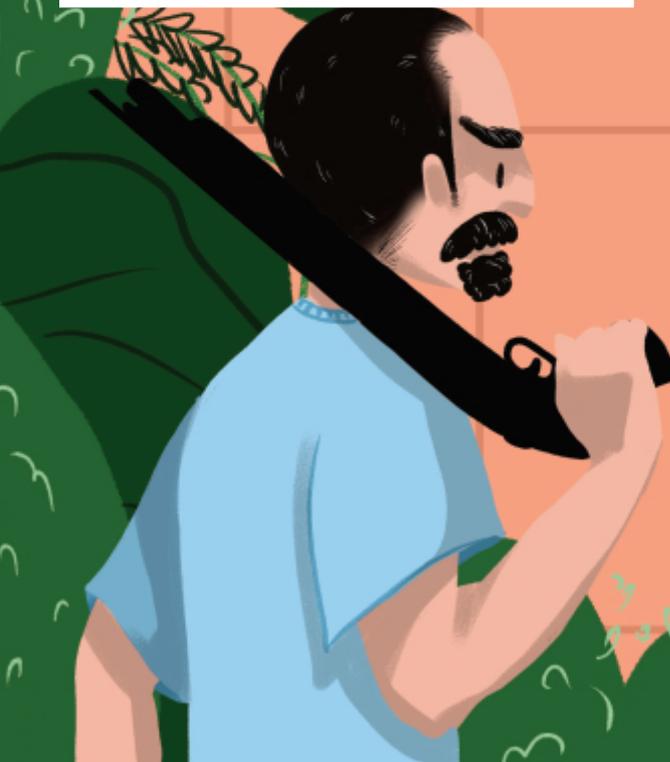
Esses conflitos, inclusive, já foram noticiados por jornais, emissoras de televisão e em sites jornalísticos e torna-se um conflito socioambiental cada vez mais recorrente na Amazônia brasileira.

Os 10 municípios com maior área de garimpo - 2021

RANKING	ESTADO	ÁREA(HA)
1	Itaituba - Pará	44.854
2	Jacareacanga - Pará	9.450
3	São Félix do Xingu - Pará	5.934
4	Peixoto de Azevedo - Mato Grosso	5.735
5	Cumarú do Norte - Pará	4.849
6	Ourilândia do Norte - Pará	4.737
7	Matupá - Mato Grosso	3.404
8	Novo Mundo - Pará	3.019
9	Poconé - Mato Grosso	2.151
10	N.Sra. do Livramento - Mato Grosso	2.132

Top 10 estados em relação a área de garimpo - 2021

RANKING	ESTADO	ÁREA(HA)
1	Pará	44.854
2	Mato Grosso	9.450
3	Rondônia	5.934
4	Roraima	5.735
5	Minas Gerais	4.849
6	Maranhão	4.737
7	São Paulo	3.404
8	Goiás	3.019
9	Amazonas	2.151
10	Ceará	2.132



A área ocupada pelo garimpo já corresponde a 52% da área de mineração do país

CRESCIMENTO DA ÁREA DE PRODUÇÃO MINERAL NO BRASIL

Em 2020, a área minerada no Brasil, é

6 vezes

que o reportado para o ano 1985, saltando de 31 mil hectares para 206 mil.

1985

A map of Brazil from 1985, showing state boundaries and mining areas represented by small red dots. The density of dots is low, indicating a smaller mining area.

2020

A map of Brazil from 2020, showing state boundaries and mining areas represented by a dense field of red dots, indicating a significant increase in mining area compared to 1985.

GARIMPAGEM DE OURO NO BRASIL

A extração de ouro no Brasil remonta aos séculos XVII e XVIII, com a descoberta da existência de jazidas de ouro em Minas Gerais e, em menor escala, em Goiás e Mato Grosso. Com a intensa exploração, as minas se esgotaram e o ciclo do ouro chegou ao fim ainda no século XVIII.

Um novo ciclo teve início a partir da década de 1980, com o que se convencionou chamar de “corrida do ouro” em direção à Amazônia, quando se descobriu a existência de novas jazidas na região. Milhares de pessoas foram atraídas em busca de enriquecimento rápido proporcionado pelo ouro, provocando com isso o acirramento de conflitos na região entre garimpeiros, empresas

mineradoras, comunidades tradicionais e povos indígenas, e resultando em inúmeros danos sociais e ambientais.

Na atualidade, há quem fale em uma nova corrida de ouro em direção à Amazônia, motivada principalmente pelo aumento do preço do minério no mercado internacional e por uma conjuntura política favorável ao garimpo, na qual há o enfraquecimento dos órgãos de fiscalização ambiental e um incentivo direto ao avanço da atividade por parte do Governo Federal, inclusive em áreas proibidas, como terras indígenas e áreas ambientalmente protegidas.



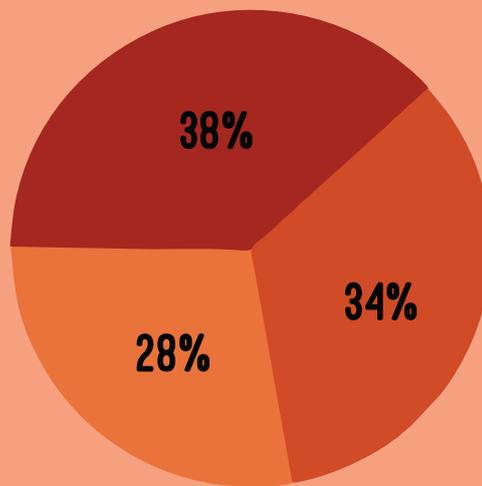
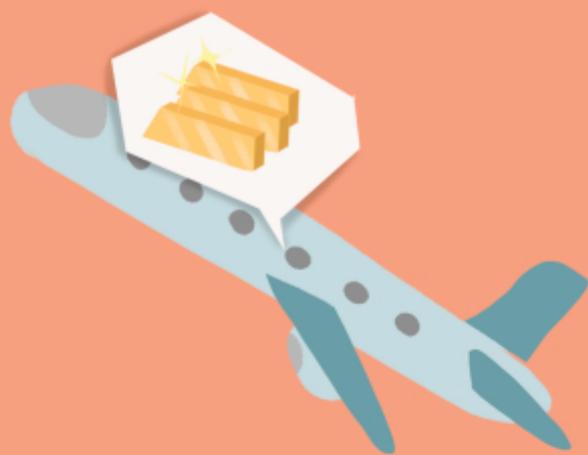
MAS COMO SE DÁ A EXPLORAÇÃO DE OURO NO BRASIL? QUEM A REALIZA?

O ouro no Brasil é explorado principalmente por meio da atividade de garimpagem. Do total de áreas de garimpo no Brasil, 86% de toda sua extensão é dedicada à exploração de um único minério: o ouro, em área de 92.756 hectares.

Ocorre que uma parte considerável de todo o ouro exportado pelo Brasil ou provém de local desconhecido ou apresenta indícios de origem ilícita. **Mas como se verificou isso?**

Pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), em parceria com o Ministério Público Federal (MPF), realizaram um levantamento abrangendo os anos de 2019 e 2020, cruzando os dados apresentados à Agência Nacional de Mineração (ANM) a respeito da origem do ouro, com imagens de satélite colhidas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

Os resultados apontam que 28% do ouro negociado possui indícios de irregularidade, o que corresponde a 48,9 toneladas de ouro. 38%, por sua vez, vem de local desconhecido, ao passo que 34% teve origem aparentemente legal. Esses números foram os relevados pelo estudo da UFMG com o MPF, mas os números reais podem ser ainda maiores!



- Origem desconhecida
- Indícios de irregularidade
- Origem aparentemente legal

E COMO É POSSÍVEL QUE EXISTA TANTO OURO CIRCULANDO COM ORIGEM ILÍCITA OU DESCONHECIDA?

Isso ocorre porque a cadeia econômica do ouro - que vai da extração à venda do produto ao consumidor final - não recebia, até pouco tempo, o devido controle, facilitando, com isso, o surgimento de fraudes.

Uma das principais fraudes que foi identificada pelo Ministério Público Federal será apresentada abaixo e contava com o amparo legal.

Estamos falando da lei nº 12.844/2013, que, dentre inúmeros e diversos assuntos, regulava, em seus artigos 37 a 42, a compra, venda e transporte de ouro. Em especial, §4º do artigo 39 da lei nº 12.844/2013 dispunha que: “Presumem-se a legalidade do ouro adquirido e a boa-fé da pessoa jurídica adquirente quando as informações mencionadas neste artigo, prestadas pelo vendedor, estiverem devidamente arquivadas na sede da instituição legalmente autorizada a realizar a compra de ouro”.

Este dispositivo permitia que no momento em que se vendia o ouro às **distribuidoras de Títulos e Valores Mobiliários** (conhecidas como DTVM) que são instituições do mercado financeiro autorizadas pelo Banco Central para realizar a compra do ouro, havia a presunção de que o vendedor está dizendo a verdade sobre a licitude da origem do ouro e de que a DTVM está adquirindo-o de boa-fé.

Era no momento da compra e venda em que o ouro adquirido de forma ilegal se torna “legalizado”.

Provar então que a aquisição do ouro ocorreu de forma ilícita se tornava extremamente complicado nesse cenário, especialmente porque a nota fiscal (principal documento capaz de atestar a legalidade do ouro) poderia ser preenchida à própria mão, em formato de nota fiscal de papel, sem alimentar nenhum sistema.



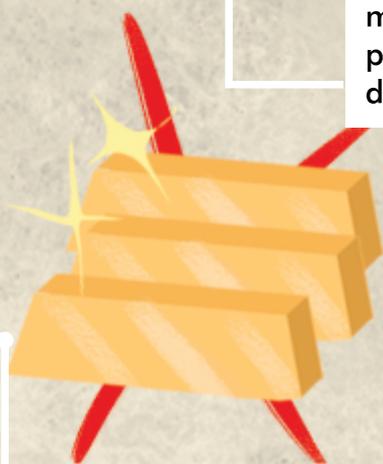
Logo abaixo, apresentamos em detalhes como essa fraude costumava ser realizada:



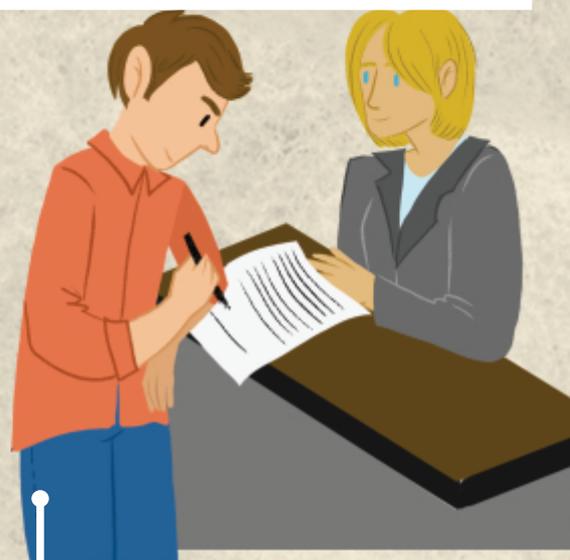
1) O ouro é extraído de um garimpo ilegal - de uma área proibida (ex.: terra indígena) ou não autorizada, como é o caso de áreas de lavra de onde não se tem Permissão de Lavra Garimpeira para realizar a atividade. Esse processo envolve uma gama muito variada de atores: donos de garimpos, proprietários de aeronaves, fazendeiros, servidores públicos, militares dando apoio para transportar o minério e até mesmo indígenas aliciados para trabalhar em benefício dos garimpeiros.



2) O ouro ilegal é vendido para pequenas joalherias ou pessoas físicas que não têm autorização do Banco Central para vender o metal. Essa venda ocorre SEM EMISSÃO DE NOTA FISCAL ou qualquer tipo de controle.



3) Essas pequenas joalherias ou pessoas físicas vendem o ouro para um "posto oficial de compra de ouro" - DTVM's. É nesse exato momento que o ouro é "legalizado". Essa venda ocorre COM EMISSÃO DE NOTA FISCAL, preenchida à mão pelo próprio vendedor, que dá a palavra de que o ouro vendido foi extraído de um garimpo "legalizado". Essa nota não alimenta nenhum sistema eletrônico, é simplesmente preenchida pelo vendedor à mão e entregue à DTVM, onde é guardada.

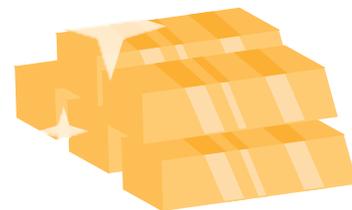


4) Comercialização. O ouro, já "legal", é vendido para bancos ou grandes joalherias.

Diante dessa brecha do §4º do artigo 39, que abria caminho para inúmeras fraudes e ilegalidades, o Supremo Tribunal Federal, por meio dos julgamentos em caráter liminar nas ações diretas de inconstitucionalidade 7273 e 7345, suspendeu a eficácia desse dispositivo da lei nº 12.844/2023 e determinou a adoção, no prazo de 90 dias, por parte do Poder Executivo da

União (a) um novo marco normativo para a fiscalização do comércio do ouro, especialmente quanto à verificação da origem legal do ouro adquirido por DTVMs; (b) medidas (legislativas, regulatórias e/ou administrativas) que inviabilizem a aquisição de ouro extraído de áreas de proteção ambiental e de Terras Indígenas.

MAS O QUE PODE SER FEITO PARA QUE A CADEIA ECONÔMICA DO OURO SEJA MAIS TRANSPARENTE? COMO É POSSÍVEL EVITAR ESSAS FRAUDES?



Na linha do que foi determinado pelas decisões proferidas pelo Supremo Tribunal Federal nas ações diretas de inconstitucionalidade nº 7.273 e nº 7.345, e considerando também a Resolução em Medida Provisória da Corte Interamericana de Direitos Humanos no Assunto dos Povos Indígenas Yanomami, Yekwana e Mundurucu de 1º de julho de 2022, o Poder Executivo da União apresentou, em 13/06/2023, o Projeto de Lei nº 3.025.

Em sua justificativa, o PL informa que a proposição legislativa “decorre do atual custo

socioambiental e financeiro do modelo vigente de ingresso no mercado formal do ouro oriundo de áreas de garimpo” e “pretende unificar e aumentar o controle sobre a cadeia do ouro e fechar brechas legislativas que permitem o esquentamento do ouro extraído de forma ilegal de territórios indígenas e unidades de conservação, como estratégia do combate à lavagem de dinheiro e ao crime organizado, sobretudo na Amazônia”.

Dentre as medidas trazidas pelo projeto de lei estão:

- A. Primeira aquisição do ouro oriundo do regime de PLGs exclusivamente por entidades autorizadas pelo BACEN;
- B. Criação de cadeias de controle pelo Sistema Financeiro Nacional, órgãos sobre lavagem de dinheiro e Agência Nacional de Mineração - ANM;
- C. Criação de rastreabilidade do ouro oriundo do regime de PLGs a partir de guia de controle e custódia;
- D. Exigência de nota fiscal eletrônica;
- E. Previsão de pena de apreensão e perdimento em favor da União para o ouro que circular fora dessas regras;
- F. Fim da presunção de boa-fé e possibilidade de responsabilização de elos da cadeia de compra e venda de ouro (dever de comprovação de onde vem a produção do ouro proveniente das PLGs);
- G. Criação de sistema para registro, controle e gestão das informações pela ANM;
- H. Revogação do art. 2º e o § 1º do art. 3º, da Lei nº 7.766, de 11 de maio de 1989, art. 9º da Lei nº 11.685, de 2 de junho de 2008 e arts. 37 a 42 da Lei nº 12.844, de 19 de julho de 2013.

Conheça a íntegra do
PL 3025/2023
e vote na enquete a favor
desta proposta!

Vale destacar que o antigo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), hoje Agência Nacional de Mineração (ANM), se comprometeu a informatizar todos os procedimentos referentes à compra e venda do ouro no art. 4º, § 2º, da Portaria nº 361/2014. No entanto, já passados quase dez anos, a intenção não passou do papel. Cabe então a todos nós exigirmos da ANM a adoção de uma medida que ela mesma se comprometeu a realizar.

Outra medida considerada fundamental por especialistas no assunto, que podem ao menos tornar mais transparente a cadeia econômica do ouro é a **CERTIFICAÇÃO DE PRODUÇÃO ÉTICA DO OURO**. Procure saber a origem do ouro que você compra! Faça sua parte.

MINERAÇÃO EM TERRAS INDÍGENAS

Segundo dados apresentados pelo MAPBIOMAS, em 2020, 9,3% da área de garimpo do Brasil ocorreu em terras indígenas.

É preciso lembrar que a Constituição de 1988 atualmente não autoriza a mineração em terras indígenas.

A Constituição Brasileira de 1988, no capítulo reservado aos povos indígenas, assegurou que “a pesquisa e a lavra das riquezas minerais em terras indígenas só podem ser efetivadas com autorização do Congresso Nacional, ouvidas as comunidades afetadas, ficando-lhes assegurada participação nos resultados da lavra, na forma da lei”, conforme consta no art. 231, §3º.

Já o artigo 176, §1º do texto constitucional informa que a pesquisa e a lavra dos recursos minerais em terras indígenas só podem ser realizadas através de autorização ou concessão da União.

Assim: a atividade minerária em terras indígenas só poderá ocorrer quando forem atendidos os requisitos constitucionais: (1) autorização do Congresso Nacional, (2) oitiva dos povos afetados e (3) regulamentação por lei do resultado da lavra.

Mais que isso, considerando a Convenção 169 da OIT, os povos e comunidades eventualmente afetados pela mineração devem ser consultados de forma prévia, livre, informada e de boa-fé, por meio de seus **protocolos de consulta**, justamente porque antes de qualquer decisão governamental que implique na regulamentação da exploração de recursos minerais e antes de qualquer decisão governamental que determine a exploração desses recursos, o direito de consulta prévia deve ser devidamente assegurado.

O GARIMPO EM TERRAS INDÍGENAS ATUALMENTE NÃO É PERMITIDO PELA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA!

1. A lei exigida pelo artigo 231, §3º da Constituição, até o momento, **não foi editada**;
2. Nas terras indígenas, o Estado **não poderá** favorecer a organização da atividade garimpeira em cooperativa, sendo certo ainda que as cooperativas não terão prioridade na autorização ou concessão para pesquisa e lavra dos recursos e jazidas minerais garimpáveis. Isso é que diz expressamente o art. 231, §7º da Constituição.

IMPORTANTE!

No caso dos povos indígenas em isolamento voluntário, é preciso que sejam respeitados os princípios da livre determinação e do não-contato.

PARA SABER MAIS SOBRE A CONVENÇÃO 169 DA OIT, O DIREITO À CONSULTA PRÉVIA E OS PROTOCOLOS DE CONSULTA, CONFIRA A NOSSA CARTILHA SOBRE POVOS INDÍGENAS, JÁ PUBLICADA [AQUI](#).

DURANTE A CONSTITUINTE, O TEMA DA MINERAÇÃO FOI DISCUTIDO COM OS POVOS ORIGINÁRIOS

E o recado foi dado desde lá: a proposta dos povos indígenas era pela vedação da atividade de extração de riquezas minerais.

VOCÊ SABIA?

A construção do texto constitucional previsto no §3º do art. 231 foi iniciada a partir de proposta, apresentada pelos próprios povos indígenas, que vedava qualquer atividade extrativa de riquezas não renováveis, exceto foiceação e garimpagem (procedimento artesanais de extração de minério), quando exercidas pelas próprias comunidades indígenas.

No primeiro anteprojeto de Constituição, a mineração passou a ser prevista como atividade que somente poderia ser desenvolvida como privilégio da União, no caso de exigir o interesse nacional e diante da inexistência de reservas conhecidas, suficientes para o consumo interno, e exploráveis, em outras partes do território brasileiro, sendo indispensável, ainda, a autorização das populações indígenas envolvidas e a aprovação do Congresso Nacional, caso a caso.

Todavia, uma campanha de disseminação de desinformação que apontava para uma “conspiração internacional para impedir a lavra de minérios no território brasileiro” acabou por retirar do texto constitucional em construção as exigências relacionadas à “demonstração de interesse nacional” e à “inexistência de reservas conhecidas, suficientes e exploráveis em outras partes do território brasileiro”, tendo permanecido somente a necessidade de autorização do Congresso Nacional, após oitiva das comunidades afetadas, além de ter sido acrescentada a necessidade de regulamentação do resultado da lavra por lei infraconstitucional.



PL 191/2020: A INCONSTITUCIONAL TENTATIVA DE REGULAMENTAÇÃO DA MINERAÇÃO EM TERRAS INDÍGENAS

No ano de 2020, o Poder Executivo Federal apresentou o Projeto de Lei nº 191/2020, que tinha como um de seus objetivos regulamentar a mineração em terras indígenas, o que demonstrava a tentativa do Estado brasileiro de cancelar o garimpo, sem considerar a vontade dos povos originários diretamente afetados que deveriam ter sido consultados.

ENTRE OS ANOS DE 2010 E 2020, SEGUNDO DADOS DO MAPBIOMAS, O GARIMPO CRESCERAM 495% EM TERRAS INDÍGENAS.

Ainda em 2021, lideranças indígenas dos povos Kayapó (Pará), Mundurucu (Pará) e Yanomami (Roraima), que são hoje os três territórios mais impactados pelo garimpo ilegal, especialmente de ouro, se mobilizaram numa aliança inédita de resistência para proteger suas terras e protestar contra o PL 191/2020. A [Aliança em Defesa dos Territórios](#) tem como objetivo principal definir estratégias e ações para

combater a destruição trazida pelo garimpo ilegal.

Na 18ª edição do Acampamento Terra Livre (ATL), realizado entre os dias 04 e 14 de abril de 2022, indígenas de 120 (cento e vinte) povos de todas as regiões do país lançaram uma [CARTA ABERTA](#) contra o referido projeto de lei.

Em 30 de março de 2023, após muita pressão dos povos originários e da sociedade civil, o Governo Federal apresentou ao Congresso Nacional uma exposição de motivos para retirada de tramitação do Projeto de Lei nº 191/2020, considerando que o referido projeto de lei não se preocupou com as regras constitucionais, inclusive na parte que determina que os povos atingidos sejam ouvidos.

Além disso, outros motivos para solicitação de retirada do projeto de lei já foram os terríveis impactos do garimpo na Terra Indígena Yanomami, em Roraima, como a invasão da terra indígena por garimpeiros, o aumento do número de mortes violentas, índices alarmantes de doenças graves e casos gravíssimos de desnutrição em crianças.

TRECHO DA EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS PARA RETIRADA DO PL 191/2020

O caminho que deve ser buscado para a convivência harmônica e sustentável entre todos os grupos sociais e todas as atividades econômicas exercidas em nosso país deve ser o do respeito mútuo pelas formas de organização coletiva, em especial por aquelas asseguradas pela Constituição. O art. 231 da Lei Maior, nesse sentido, é expresso ao afirmar que, para viabilizar o reconhecimento da organização social, dos costumes, das línguas, crenças e tradições dos povos indígenas, é fundamental assegurar a eles os direitos originários sobre as terras que ocupam, competindo à União sua demarcação e proteção. Acreditamos que, com a criação do Ministério dos Povos Indígenas, tem-se um canal adequado para o melhor debate quanto à temática, a partir da retirada da proposição legislativa em foco.

COOPTAÇÃO E ALICIAMENTO DOS POVOS ORIGINÁRIOS

A interação dos povos indígenas com empresas mineradoras, garimpeiros e pesquisadores do subsolo podem ser desastrosas, funcionando como situações geradoras de desagregação e fratura na estrutura dos povos. Exemplo recente dessa prática foi identificado no território Munduruku:

Donos de fazendas e outros imóveis em diferentes municípios da região, os Boi na Brasa têm articulado um pesado esquema de aliciamento de indígenas por meio de pagamento de quantias de dinheiro, doação de equipamentos de garimpo, entregas de cestas básicas, entre outros. Estão também por trás de diversos protestos a favor da regularização da garimpagem em terras indígenas, segundo lideranças Munduruku. As organizações desse povo têm fornecido ao poder público e aos órgãos competentes, na última década, informações sobre a atuação ilícita desse grupo nos seus territórios, e sobre os efeitos nefastos do aliciamento promovido por ele, entre os demais impactos socioambientais – trecho extraído da publicação intitulada "O cerco do ouro: garimpo ilegal, destruição e luta em terras Munduruku", publicado em 2021.

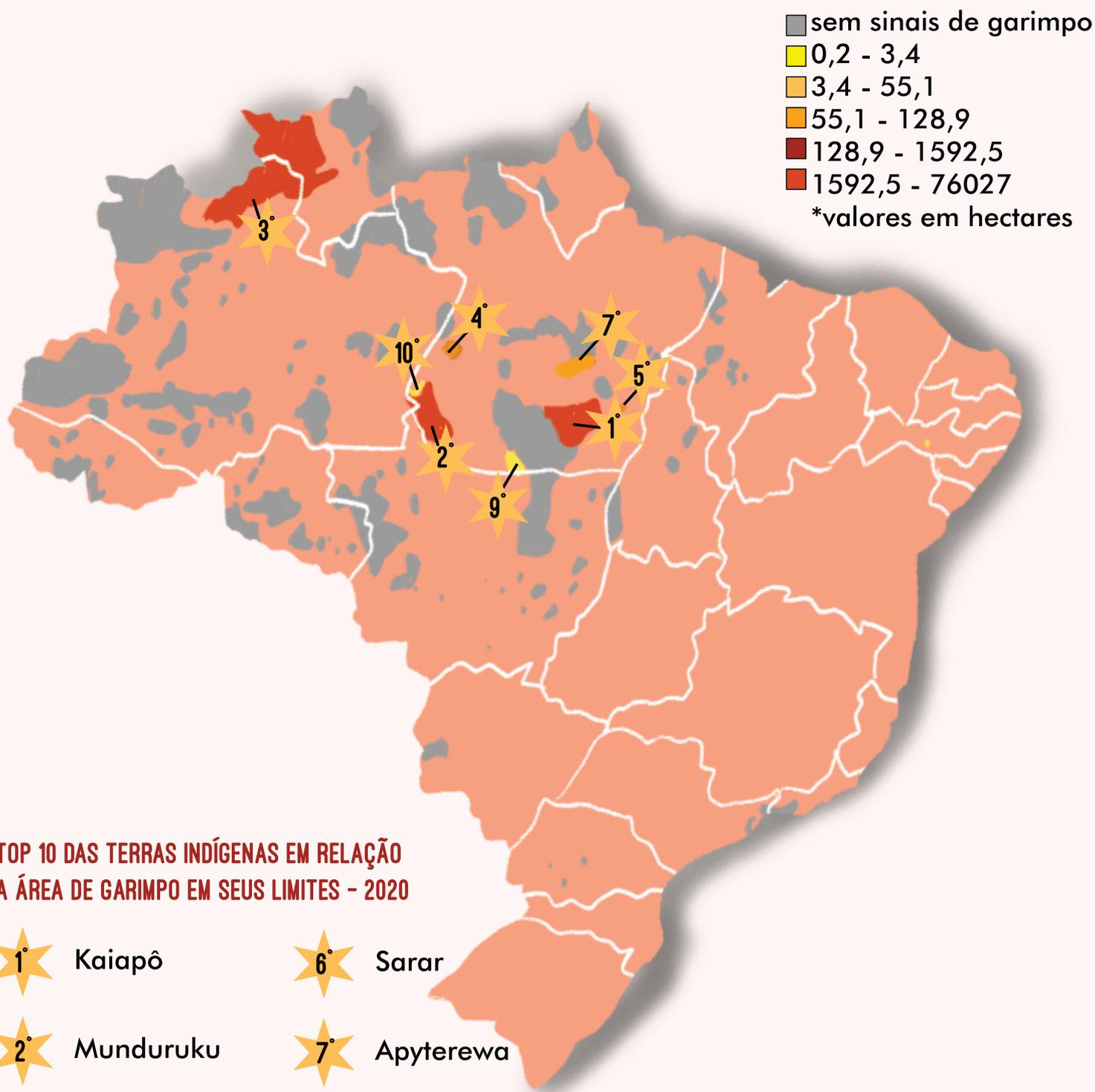
Os próprios Munduruku já se manifestaram, enquanto povo, contra o garimpo:

Querem acabar com os povos indígenas, destruindo nossas florestas, rios e locais sagrados. Somos contra o garimpo e mineração em terra indígena. O garimpo está dividindo nosso povo, trazendo novas doenças, contaminando nosso povo com mercúrio, trazendo drogas, bebidas, armas e prostituição. E ganância.

Alguns parentes cegos com o brilho do ouro, estão fazendo o jogo sujo dos daydu, e publicamente afirmando que o povo Munduruku é a favor de garimpo e da mineração. Vamos repetir: suas palavras estão cheias de "dapxim" – cheias de ódio e mentira – trecho extraído da publicação intitulada "O cerco do Ouro: garimpo ilegal, destruição e luta em terras Munduruku", publicado em 2021.

RECENTEMENTE, A ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROCURADORES DA REPÚBLICA (ANPR) FEZ UM DEBATE SOBRE 'A LUTA DOS POVOS INDÍGENAS CONTRA OS IMPACTOS DO GARIMPO' QUE SE ENCONTRA DISPONÍVEL NESTE [LINK](#).

Terras indígenas com sinais de garimpo no Brasil



TOP 10 DAS TERRAS INDÍGENAS EM RELAÇÃO A ÁREA DE GARIMPO EM SEUS LIMITES - 2020

- | | |
|----------------|---------------|
| 1° Kaiapô | 6° Sarar |
| 2° Munduruku | 7° Apyterewa |
| 3° Yanomami | 8° Pipipp |
| 4° Sawrp Muybu | 9° Panaru |
| 5° Las casas | 10° Sai-cinza |

Mineração em terras indígenas: os 30 anos do massacre de Haximu

O SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA RECONHECEU A PRÁTICA DO CRIME DE GENOCÍDIO CONTRA O POVO YANOMAMI.

Do contato de garimpeiros com indígenas, é importante se destacar o massacre de Haximu, ocorrido em 1993 contra uma comunidade do povo Yanomami. O processo tramitou na 2ª Vara Federal da Seção Judiciária de Roraima, onde Pedro Emiliano Garcia e outros quatro garimpeiros foram denunciados. O conflito eclodiu após os garimpeiros deixarem de dar os presentes que eram utilizados de forma a estabelecer a sua credibilidade com a comunidade. Inicialmente foram mortos seis indígenas, onde um sobrevivente relatou o ocorrido aos demais. Logo após, os indígenas revidaram, o que causou a morte de um garimpeiro. Nessa conjuntura, quando os homens da comunidade se ausentaram por conta de uma festa em outro local, ficando apenas crianças, mulheres e idosos, os garimpeiros os assassinaram com golpes de facão e tiros, resultando na morte de 12 indígenas, dos quais, 1 homem adulto, 2 mulheres, 1 idosa cega, 3 moças e 5 crianças (entre 1 e 8 anos de idade), bem como em 3 indígenas feridos, entre eles, 2 crianças, ou seja, todas as pessoas que ali se encontravam.

Metais preciosos como o ouro são vistos na sociedade capitalista como recursos a serem explorados e transformados em mercadoria. O que não costumamos pensar é que essa é apenas uma forma de definir este mineral, que existe junto a diversas outras formas.

Para os Yanomami, por exemplo, o ouro é "coisa escondida no interior da terra, embaixo da água dos rios", "matéria quente e perigosa", "antialimento patogênico". Justamente por conta dessas propriedades, ele foi escondido junto com outros minérios embaixo da terra por Omamë (o criador da humanidade yanomami). Enquanto conservado no frio das profundezas da terra, o ouro é inofensivo, mas quando os brancos o tiram da terra e o queimam, uma fumaça é liberada, criando a xawayara, que é uma fumaça de ouro. Depois, esta "epidemia-fumaça" avança sobre a floresta, onde vivem os Yanomami, resultando no extermínio dos xamãs, que ficam impotentes e aniquilados pela captura e fuga dos espíritos auxiliares, e também sobre a terra dos brancos.

Ainda que o massacre de Haximu pareça um episódio isolado e distante, e por mais que a Terra Indígena Yanomami seja um território assim reconhecido pelo Estado brasileiro, isso não impede que as invasões garimpeiras ocorram. A exemplo disso, no ano de 2021, a Hutukara Associação Yanomami relatou às autoridades que garimpeiros mataram dois indígenas do povo Moxihatëtëma com armas de fogo, dentro do território, um episódio parecido também ocorreu no ano de 2019 e nenhuma providência por parte das autoridades competentes foi tomada. Este povo se encontra em isolamento voluntário, convivendo com o garimpo e todas as suas consequências socioambientais próximas de suas comunidades.



MINERAÇÃO E MERCÚRIO: A NECESSIDADE DE PROTEGER DIREITOS HUMANOS

UMA DAS SUBSTÂNCIAS MAIS UTILIZADAS NOS GARIMPOS É O **MERCÚRIO**.

Quando se fala de mineração, é importante ter conhecimento sobre a forma como essa atividade é desenvolvida, porque as substâncias e instrumentos nela utilizados podem apresentar riscos tanto para o meio ambiente quanto para a saúde humana.

O mercúrio é utilizado para unir partículas de ouro que são encontradas nos leitos dos rios ou no solo - esse processo é conhecido como "amalgamação", e resulta na formação de uma liga de ouro e mercúrio, o amálgama, que posteriormente é exposta ao calor para que se separem.

O mercúrio é emitido para a atmosfera na forma de vapor. Uma vez presente no ar, ele é capaz de se transportar por grandes distâncias, fazendo-se presente em lugares distantes de onde foi originalmente emitido. Da mesma forma, o vapor pode ser inalado pelos garimpeiros envolvidos, que ficam mais diretamente expostos ao mercúrio vapor.

Apesar de ser um elemento químico, e, portanto, presente na natureza, a presença do mercúrio no meio ambiente se torna um problema quando ele é inserido em lugares onde sua ocorrência não é natural ou,

ainda que seja naturalmente encontrado, os despejos humanos tomam dimensão excessiva, vertendo mercúrio em quantidades superiores às que o ecossistema pode suportar.

Portanto, podemos dizer que o desenvolvimento de atividades econômicas pelo homem é uma das causas para que esse desequilíbrio nos ecossistemas, ocasionado pelo mercúrio, ocorra.

Por isso, é importante conhecer qual dessas atividades econômicas é a responsável pelo maior despejo de mercúrio no meio ambiente. Estima-se que as atividades desenvolvidas pelo homem despejem, em média, 2.000 toneladas de mercúrio no ar. Entre essas atividades, a que mais se destaca é o garimpo.

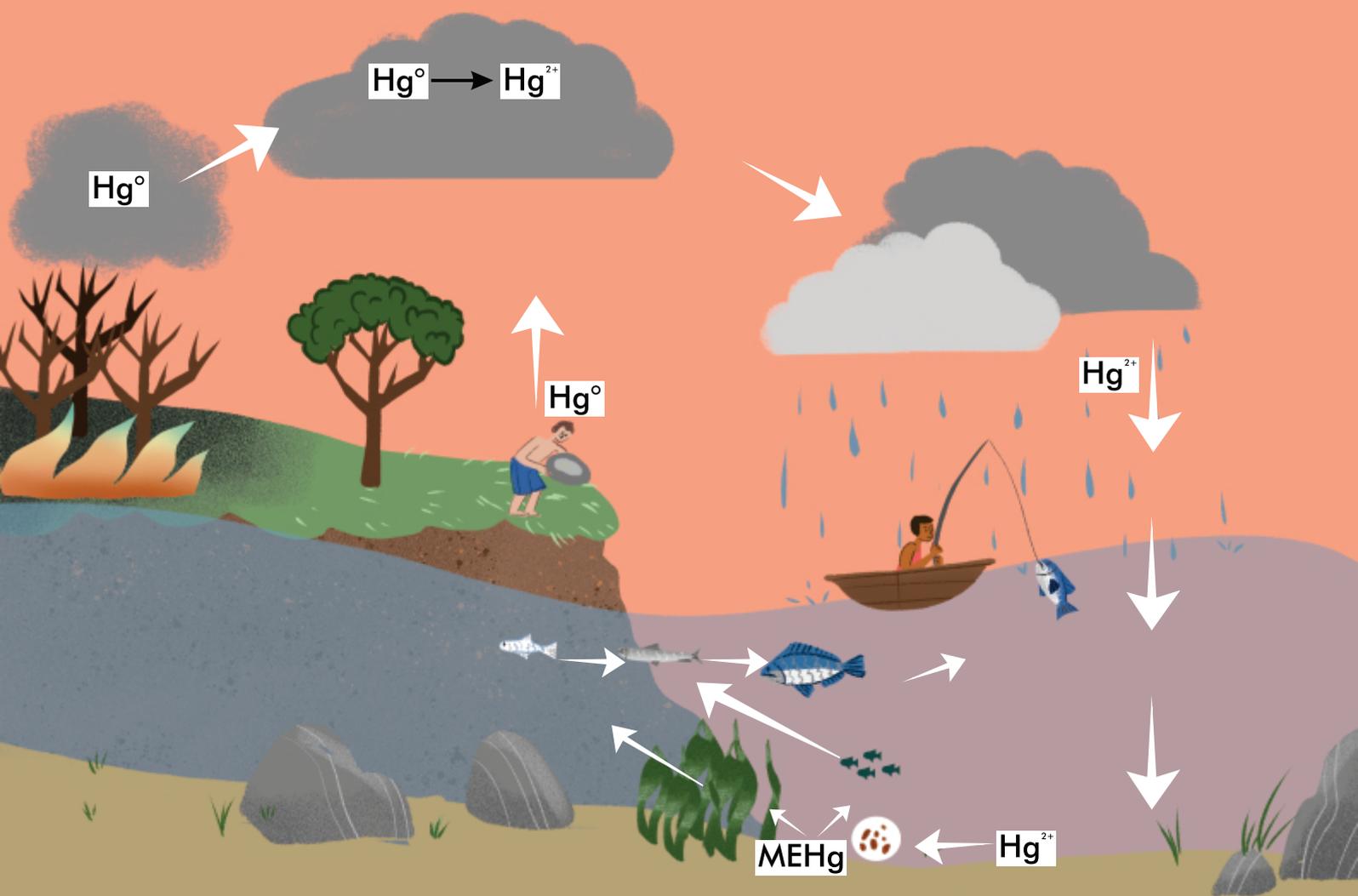
Desse total, 38% são emitidos apenas por atividades de mineração de ouro artesanal e em pequena escala. Calcula-se que essa mesma atividade forneça, em média, 1.220 toneladas de mercúrio, por ano, aos solos e águas ao redor do mundo. Com esses dados, as atividades de mineração artesanal e em pequena escala de ouro correspondem à maior fonte humana de mercúrio para o meio ambiente.

MAS COMO OCORRE A EXPOSIÇÃO DO SER HUMANO AO MERCÚRIO?



Essa pergunta pode ser respondida quando temos conhecimento sobre o "ciclo biogeoquímico do mercúrio", ou, de forma mais simples, quando conhecemos a forma como ele se transforma no meio ambiente. O mercúrio normalmente é lançado no meio ambiente, pelo homem, em sua forma inorgânica, principalmente na forma de vapor (isso é possível porque, à temperatura ambiente, o mercúrio é um metal líquido e volátil).

Com as chuvas (muito intensas e frequentes na região amazônica), o metal é lançado nas águas e no solo, onde existem bactérias metiladoras, que atuam sobre a forma inorgânica do mercúrio, transformando-o em um composto orgânico - o metilmercúrio - forma química que apresenta elevada toxicidade para os seres vivos. Esse processo é feito pelas bactérias metiladoras, que estão presentes tanto na água quanto em sedimentos e retiram o mercúrio dos solos para realizarem esse processo.



O mercúrio na forma orgânica - o metilmercúrio - pode ser facilmente ingerido pelos peixes, no ambiente aquático.

A elevada toxicidade desse composto se explica porque, uma vez ingerido por um peixe pequeno, passa a se acumular nos tecidos desse animal, em um processo denominado de bioacumulação.

Quando um peixe carnívoro, de maior porte, se alimenta desse peixe já contaminado, acaba adquirindo o mercúrio em seus tecidos corporais também.

Esse processo é contínuo na cadeia alimentar.

Assim, quando um ser humano ingere um peixe já contaminado, acaba levando para seu corpo o resultado do acúmulo de mercúrio já presente nos peixes que foram ingeridos ao longo da cadeia alimentar.

Por isso, as concentrações de metilmercúrio encontradas em seres humanos expostos tendem a ser altas e perigosas para a saúde, e o consumo de peixes carnívoros contaminados é um fator de risco para que isso aconteça.



Povos Indígenas e ribeirinhos são especialmente impactados com o processo de acumulação de mercúrio na cadeia alimentar, já que o peixe está na base de alimentação desses povos.

Mulheres grávidas também são um grupo especialmente vulnerável: o excesso de Mercúrio no organismo pode afetar os fetos causando doenças congênitas em crianças, como retardo no desenvolvimento motor e psicológico, ataxia, movimentos involuntários, reflexos anormais, perda da audição e cegueira.

As pessoas que trabalham na mineração também podem ser apontadas como especialmente vulneráveis, já que, muitas vezes, entram em contato direto com o mercúrio ao exercer a atividade de mineração.

OS EFEITOS NOCIVOS DO MERCÚRIO

POR QUE O MERCÚRIO É PERIGOSO? Um dos eventos mais conhecidos envolvendo os efeitos nocivos do mercúrio na saúde humana foi o Desastre de Minamata.

No início do século XX, na região da Baía de Minamata, no Japão, era comum que indústrias utilizassem compostos de mercúrio como catalisadores químicos na fabricação de ácido acético e cloreto de vinila, e despejassem os resíduos desses compostos nas águas da região.

Essa prática ocorria há anos, até que, entre as décadas de 1950 e 1960, a população local passou a apresentar sintomas neurológicos atípicos, como convulsões, dificuldades motoras e problemas de comunicação.

Tempos depois, descobriu-se que os sintomas eram oriundos da contaminação por metilmercúrio - um composto orgânico formado a partir do mercúrio inorgânico, quando despejado na água -, que facilmente contaminava os

O OURO RESPONDE POR 86.1% (92.756HA) DAS ATIVIDADES DE GARIMPO ATUALMENTE NO BRASIL. DAÍ PORQUE O IMPACTO DA UTILIZAÇÃO DE MERCÚRIO GERA MUITA PREOCUPAÇÃO.

peixes da região e era ingerido pelas pessoas ao se alimentarem desses animais marinhos.

Os frutos do mar são alimentos muito consumidos pela população japonesa e, sem perceber, os moradores da região de Minamata, ao ingerirem suas refeições diárias, acabavam por consumir também o composto de mercúrio lesivo para sua saúde, o que resultou na intoxicação em massa.

PRINCIPAIS SINTOMAS QUE CARACTERIZAM A INTOXICAÇÃO POR MERCÚRIO

Danos ao sistema nervoso central (doenças neurológicas), que se tornam irreversíveis, e podem resultar em alterações nos diversos sentidos humanos: visão, audição, olfato, paladar, além, de dificuldades motoras (tremores, perturbações dos movimentos). Em casos mais graves, essa intoxicação pode levar à morte. Esses sintomas caracterizam a denominada "Doença de Minamata" em referência ao ocorrido na cidade de Minamata, no Japão. Além desses sintomas, estudos mais recentes apontam que, quando uma pessoa é exposta a doses baixas de mercúrio por um longo período - exposição crônica - ela pode desenvolver alterações psicomotoras e ter maiores probabilidade de desenvolver doenças cardíacas, câncer e malformações fetais - nesse último caso, pela exposição ao mercúrio por mulheres grávidas.



A mão de Tomoko Uemura, vítima da doença de Minamata.

VOCÊ JÁ OUVIU FALAR NA CONVENÇÃO DE MINAMATA?

O ACIDENTE DE MINAMATA MUDOU A PERCEPÇÃO QUE SE TINHA SOBRE O MERCÚRIO.

Devido à relevância do incidente de Minamata - incidente, pois poderia ter sido evitado, se houvesse, na época, maior conhecimento sobre os impactos que o mercúrio é capaz de causar -, **a gestão do mercúrio passou a obter um lugar de destaque nos debates internacionais.**

Nesse contexto, a **Convenção de Minamata** foi o primeiro Tratado Internacional sobre meio ambiente negociado no século XXI. Ela foi elaborada a partir da decisão 25/5 da ONU Ambiente, que entendeu pela necessidade de haver uma atuação, em nível internacional, para a regulação e posterior redução dos riscos causados pela característica de poluente global do mercúrio e seu uso.

Em 2010, tiveram início os trabalhos do INC – Comitê de Negociação Intergovernamental – na elaboração do texto da Convenção, que se desenvolveram ao longo de cinco sessões e finalizaram em 2013, resultando no texto final da Convenção de Minamata sobre Mercúrio. A importância da Convenção de Minamata foi reafirmada em 2012, na realização da Rio+20.

O documento final elaborado nesse encontro, "O Futuro que Queremos", menciona, em seu 221º parágrafo: "Congratulamo-nos pelas negociações firmadas para a elaboração de um instrumento global legalmente vinculante sobre o mercúrio para enfrentar os riscos para a saúde humana e para o meio ambiente, e esperamos que tudo seja operacionalizado para que essas negociações se concluam".

Em 10 de outubro de 2013, a Conferência de Plenipotenciários adotou o texto da Convenção, e ele foi aberto para assinatura na mesma data.

O texto final da Convenção de

Minamata considerou as características do mercúrio - especialmente sua facilidade em se espalhar no meio ambiente, de permanecer nele, além da bioacumulação e de seus efeitos na saúde humana, e lembrou o incidente de Minamata como um episódio a ser combatido, visando principalmente evitar a exposição ao mercúrio por mulheres, crianças e outras populações vulneráveis.

Além disso, a Convenção ressalta que é necessário oferecer apoio técnico e financeiro para combater o uso do mercúrio em atividades humanas, especialmente aos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil.

É nesse sentido que o texto da Convenção de Minamata traz, em seu artigo 1º, o **objetivo** para o qual foi criada: proteger a saúde humana e o meio ambiente das emissões e liberações de mercúrio e de seus compostos promovidas pelo homem.

A mineração de ouro artesanal e em pequena escala é uma dessas atividades humanas que inserem mercúrio no meio ambiente. Para ela, existem normas específicas na Convenção, com as medidas necessárias para os países em cujos territórios se desenvolvam essas atividades adotarem, com o objetivo de reduzir, e quando viável eliminar, o uso de mercúrio e de seus compostos, bem como as emissões e liberações do metal no meio ambiente resultantes dessas atividades. **O Brasil se submete às normas desse tratado internacional.**

A Convenção de Minamata conferiu um tratamento especial para as atividades de mineração de ouro artesanal e em pequena escala – atividades conhecidas como garimpos no Brasil. Esse tratamento especial está previsto no artigo 7º e Anexo C da Convenção, que prevê medidas voltadas à mineração artesanal e em pequena escala de ouro que utilize mercúrio em seu processamento.

O primeiro dever dos países membros da Convenção, onde ocorram essas atividades, é adotar medidas para reduzir, e quando viável eliminar, o uso de mercúrio, além dos seus efeitos, como o despejo desse metal no meio ambiente.

De forma mais específica, o artigo 7º traz o dever de cada país que considere que essas atividades de mineração em seu território sejam "mais que insignificantes", de notificarem o Secretariado da Convenção sobre a "não-insignificância" de sua realização.

O QUE SIGNIFICA O TERMO "MAIS QUE INSIGNIFICANTE"?

A Convenção não trouxe uma definição exata desse termo, nem um critério para que se chegue a essa conclusão. Ou seja: fica a critério de cada país membro concluir se as atividades de garimpo que ocorrem em seus territórios são insignificantes ou não – isso pode variar conforme a cultura, as práticas de mineração e a frequência com que ela ocorre. Porém, ainda que um país onde ocorram as atividades de garimpo não notifique o Secretariado, informando que elas são "mais que insignificantes", ele ainda tem o dever de reduzir, e, quando viável, eliminar o uso de mercúrio nessas atividades.

CONVENÇÃO DE MINAMATA E COOPERAÇÃO ENTRE OS PAÍSES

Essa cooperação entre os países pode ser feita de diversas formas, algumas delas estão previstas no artigo 7º:

Desenvolvendo estratégias conjuntas para prevenir o desvio de mercúrio (para evitar que o mercúrio contrabandeado seja usado nos garimpos, por exemplo);

Promovendo iniciativas de educação e capacitação;

Estimulando a pesquisa para a descoberta de outras técnicas livres de mercúrio que possam ser utilizadas nos garimpos;

Auxiliando-se técnica e financeiramente;

Trocando informações e conhecimentos, para promoverem melhores práticas ambientais em seus territórios.

E COMO PAGAR AS OBRIGAÇÕES PROVENIENTES DA CONVENÇÃO DE MINAMATA?

A implementação das obrigações provenientes da Convenção de Minamata, como a adoção de métodos livres de mercúrio nos garimpos, exige investimentos financeiros. Os países precisam arcar com todas essas despesas?

NÃO! E NÓS VAMOS EXPLICAR O PORQUÊ.

A Convenção de Minamata considerou que muitos países membros estão em desenvolvimento e com suas economias em transição. Por isso, enfatiza a importância de existir apoio financeiro, técnico, tecnológico e de capacitação entre os países.

Assim, para que não seja necessário que um país custeie todas as despesas necessárias à implementação das respectivas obrigações, a Convenção traz algumas disposições sobre financiamentos:

O artigo 13 da Convenção criou um **Mecanismo Financeiro**, com o objetivo de fornecer recursos financeiros adequados, previsíveis, e oportunos às Partes. O próprio artigo prevê que a eficácia geral da implementação da Convenção pelos países em desenvolvimento - categoria em que se inclui o Brasil - estará relacionada à efetiva implementação dos meios de financiamento.

Esse Mecanismo inclui o **Fundo Fiduciário do Fundo Global para o Meio Ambiente** (conhecido pela sigla GEF, em inglês) e um **Programa Internacional Específico** (conhecido pela sigla SIP, em inglês) para apoiar capacitação e assistência técnica.

PARA SABER MAIS ALGUNS DETALHES....

No âmbito do GEF, o programa que fornece recursos para combater o uso de mercúrio na mineração artesanal e em pequena escala de ouro é o PlanetGOLD, que atualmente possui países adeptos na América Latina, África e Ásia, e trabalha em parceria com os setores governamental, privado e comunidades mineradoras. Dentre suas ações, estão o fornecimento de recursos para o setor mineiro, o apoio à formalização e conscientização das comunidades, além de conectá-las com tecnologias livres de mercúrio e com o mercado formal, para que o desenvolvimento de

suas atividades se dê de forma limpa e regularizada.

No final de 2021, os membros do PlanetGOLD na América Latina eram: Suriname, Guiana, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Honduras e Nicarágua. Já o Programa Internacional Específico funciona por meio da submissão de projetos relativos à gestão de mercúrio nas diversas áreas abordadas pela Convenção ao Comitê específico e, caso esses projetos sejam viáveis e venham a receber aprovação, resulta na transferência de recursos aos países para implementá-los.

A Convenção também incentiva a capacitação, assistência técnica e transferência de tecnologias entre os países membros (artigo 14), especialmente em atenção aos países com economias em transição e economias em desenvolvimento. Também estimula a formação de arranjos regionais, sub-regionais e nacionais para esse fim, junto com parcerias com o setor privado.

**O BRASIL
JÁ RECEBEU ALGUM
FINANCIAMENTO?**



Sim! A obtenção de recursos pelo Brasil, no âmbito na Convenção, iniciou-se em 2014, com o “Projeto MIA”, financiado pelo GEF com o valor de US\$ 821.918, para o levantamento de dados sobre as emissões e liberações de mercúrio no país no âmbito da mineração artesanal e em pequena escala de ouro, além de identificar as normas nacionais sobre mercúrio e mineração. Além disso, o recurso foi utilizado para muitas outras atividades, que resultaram, dentre outros produtos, na elaboração do Inventário Nacional de Emissões e Liberações de Mercúrio no Âmbito da Mineração Artesanal e de Pequena Escala no Brasil, que será abordado mais adiante.

Em 14 de setembro de 2021, o GEF recebeu pedido de financiamento brasileiro para o desenvolvimento do Plano Nacional de Ação, aprovado em 11 de janeiro de 2022, com o valor total de US\$ 1.000.000,00 como subvenções do GEF. Seu objetivo é auxiliar o país no desenvolvimento do Plano Nacional de Ação no âmbito da Mineração

Artesanal e em Pequena Escala de Ouro, ampliar o conhecimento nacional acerca da Convenção de Minamata e construir a capacidade nacional inicial para a implementação do Plano Nacional de Ação e da Convenção de Minamata.

O Brasil, junto com Colômbia, Equador e Peru, também faz parte, desde 2020, do “Gerenciamento Integrado de Bacias Hidrográficas do Rio Putumayo-Içá” (Integrated watershed management of the Putumayo-Içá river basin), projeto regional financiado pelo GEF e implementado pelo Banco Mundial. O Gerenciamento, embora não vinculado à Convenção de Minamata, pretende identificar e direcionar as causas e impactos da contaminação das águas dos rios da bacia, inclusive pelo mercúrio.

Portanto, tem potencial para fornecer meios que levem à redução da contaminação por mercúrio e de seus impactos sobre o ambiente e a saúde humana.

PLANO NACIONAL DE AÇÃO:

DEVER IMPOSTO PELA CONVENÇÃO DE MINAMATA

O QUE É O PLANO NACIONAL DE AÇÃO?

É um instrumento sobre as atividades de mineração que deve ser implementado como uma norma obrigatória, para ser cumprida em todo o país. Suas características básicas estão listadas no Anexo C da Convenção de Minamata. Deve ser feito observando as necessidades específicas de cada país.

PRINCIPAL CONTEÚDO DO PLANO NACIONAL DE AÇÃO

1) Os objetivos do país e suas metas de redução do uso de mercúrio nos garimpos;

2) As ações para eliminar a amalgamação do minério de ouro bruto; a queima a céu aberto da liga de amálgama e a lixiviação de rejeitos de mercúrio;

3) Medidas que visem facilitar a regularização das atividades de mineração;

4) Dados que estimem as quantidades de mercúrio utilizadas nos garimpos, assim como as práticas usualmente utilizadas pelos mineradores na atividade;

5) As estratégias utilizadas pelo país para promover a redução dos lançamentos de mercúrio no ambiente, dentre elas, deve constar o uso de métodos livres de mercúrio;

6) Estratégias voltadas ao comércio de mercúrio, para evitar o desvio do metal para o uso irregular nos garimpos;

7) Estratégias para promover o envolvimento de parceiros (empresas privadas, por exemplo) interessados na implementação do Plano Nacional;

8) Estratégias de saúde pública relativas à exposição dos mineradores e suas comunidades ao mercúrio (essa medida é de especial importância, pois o mercúrio impacta diretamente a saúde dessas populações, conforme visto anteriormente);

9) Estratégias para prevenir a exposição de populações vulneráveis ao mercúrio, em especial mulheres em idade reprodutiva e crianças;

10) Estratégias para o fornecimento de informações aos mineradores e a suas comunidades sobre os riscos do mercúrio;

11) O cronograma de implementação do Plano de Ação Nacional.

A CONVENÇÃO DE MINAMATA E O BRASIL

Entendendo as repercussões desse tratado em território nacional.

Como já dito, é dever dos países membros da Convenção notificar o Secretariado, a qualquer momento, caso detectem que as atividades de mineração desenvolvidas em seu território são "mais que insignificantes".

O Brasil fez essa notificação em 20 de novembro de 2019. A partir de então, tem o dever de desenvolver e implementar um Plano Nacional de Ação destinado às atividades de mineração. O termo final para a apresentação desse plano considerava o prazo máximo de 03 anos. Ou seja, para o Brasil, esse prazo expirou em 20 de novembro de 2022.

Poucos dias antes dessa data, o Ministério de Minas e Energia lançou o projeto "Plano de Ação Nacional para Extração de Ouro Sem Mercúrio", cujo financiamento foi aprovado pelo GEF em 11 de janeiro de 2022. O projeto possui o objetivo de desenvolver o Plano de Ação Nacional para a Mineração Artesanal e em Pequena Escala de Ouro para o Brasil, de acordo com as diretrizes da Convenção de Minamata, e, dessa forma, estabelecer um planejamento consistente e eficiente para reduzir e se possível eliminar o uso de mercúrio na MAPE de ouro e assim reduzir e se possível eliminar as emissões e liberações de mercúrio para o ambiente.

De acordo com o cronograma estipulado, a apresentação final do plano está prevista para abril de 2025. Posteriormente, a Convenção prevê que o progresso realizado no cumprimento das obrigações deve ser revisado a cada 03 anos, junto com a apresentação de relatórios ao Secretariado.

Você pode ler a notificação enviada pelo governo brasileiro ao Secretariado da Convenção de Minamata **acessando esse QR CODE** (documento original em inglês):



Um dos resultados do "Projeto MIA", financiado pela Convenção de Minamata por meio do GEF, foi a elaboração do "Inventário Nacional de Emissões e Liberações de Mercúrio no Âmbito da Mineração Artesanal e de Pequena Escala no Brasil". O Relatório Final do Inventário, elaborado sob coordenação geral da Dr^ª. Zuleica C. Castilhos, apresenta estimativas sobre as quantidades de mercúrio emitidas pelas atividades de mineração de ouro artesanal e em pequena escala no Brasil, levantando dados concretos para tornar possível a implementação da Convenção de Minamata no país. A partir de estudos de campo, feitos por meio de visitas a garimpos, o relatório apresenta informações relevantes sobre a realidade dessas atividades de mineração desenvolvidas no território nacional. Ele pode ser acessado por meio do **QR CODE** abaixo:



REGULAÇÃO DO USO DO MERCÚRIO NO BRASIL

Conforme a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) é responsável por controlar o comércio, a produção e a importação de mercúrio metálico, sendo que, como visto, no caso da mineração de ouro, é também exigido o licenciamento ambiental.

A Legislação brasileira - que deve ser inteiramente compatibilizada com o que diz a Convenção de Minamata - demonstra uma enorme preocupação com os cuidados que devem ser adotados para o transporte, armazenamento, utilização, descarte e destinação final do mercúrio.

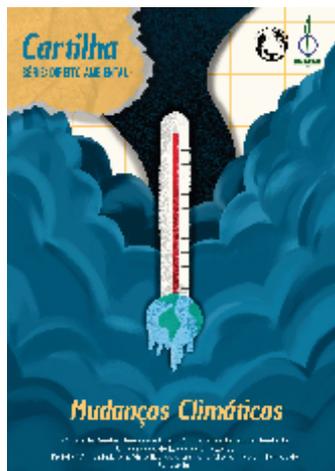
Isso porque a referida substância é classificada como perigosa e potencialmente poluidora.

Dito de outro modo, há uma exigência da política ambiental brasileira de controlar a produção, a comercialização e a importação de mercúrio por pessoas físicas e jurídicas, inclusive diante da já instituída Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2012), especialmente devido às suas características (toxicidade, capacidade de bioacumulação em sua forma metilada e caracterização como poluente persistente).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, quando se refere ao gerenciamento de resíduos sólidos perigosos, a exemplo daqueles advindos do mercúrio utilizado na mineração, adota uma política legislativa de "redução do volume e da periculosidade"; que exige aos estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços "a elaboração de plano de gerenciamento de resíduos"; a demonstração de "capacidade técnica e econômica, além das condições para prover os cuidados necessários ao gerenciamento desses resíduos", inclusive com cadastramento no "Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos" e "contratação de seguro de responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente ou à saúde pública".

Outro elemento normativo que aponta para a periculosidade e à potencialidade poluidora do mercúrio aliada à preocupação legislativa no sentido de diminuir e erradicar a utilização do mercúrio é a tipificação criminal prevista na lei de Crimes Ambientais.

Para ver as referências
leia o QR code abaixo



Confira também as outras cartilhas!

