

OURO TÓXICO



**COMO A EXPLORAÇÃO ILEGAL DE OURO NA AMAZÔNIA
ALIMENTA A DESTRUIÇÃO AMBIENTAL, AS VIOLAÇÕES DOS
DIREITOS INDÍGENAS E UM COMÉRCIO GLOBAL OSCURO**

GREENPEACE

Ouro Tóxico

Como a exploração ilegal de ouro na Amazônia alimenta a destruição ambiental, as violações dos direitos indígenas e um comércio global obscuro

Sumário

1.	Resumo executivo	4
2.	O aumento da exploração ilegal de ouro na floresta amazônica	6
3.	Resultados do monitoramento do garimpo ilegal de ouro em Terras Indígenas entre 2019 – 2024	8
4.	Ouro tóxico: impactos sobre povos indígenas, comunidades locais e biodiversidade	16
5.	Um rastro tóxico da Amazônia para o mundo	19
6.	Isenção mas nem tanto: o papel da Suíça como centro mundial do ouro	23
7.	O último destino: os cofres dos bancos centrais	25
8.	Respeitar a Amazônia – Perspectivas e exigências	29
9.	Notas finais	30

Créditos

Publicado por Greenpeace Brasil
Capa [m] Marizilda Cruppe, Christian Braga / Greenpeace / Shutterstock / Juha Hansen Fotos Valentina Ricardo (p. 4, 9, 15, 22); Rogério Assis / Greenpeace (p. 6); Marizilda Cruppe / Greenpeace (p. 7, 26); Christian Braga (p. 10) Edgar Kanaykô / Greenpeace (p. 17 acima); Valdemir Cunha (p. 17 embaixo, 28); Daniel Beltrá / Greenpeace (p. 18); Tuane Fernandes / Greenpeace (p. 20); Shutterstock (p. 22, 29) Design gráfico Janitha Banda / Spektral3000 04/2025



Área de garimpo ilegal no território indígena Yanomami, na Amazônia.

1. Resumo executivo

Entre 2018 e 2022, as políticas de promoção da exploração do ouro levaram a um aumento de 265 % no garimpo ilegal em Terras Indígenas, violando direitos dos povos originários e causando graves danos ambientais. A partir de 2023, o governo Lula implementou operações de desintrusão, segurança e esforços de monitoramento, com a intenção de reduzir a atividade em vários territórios indígenas. No entanto, dados de monitoramento do Greenpeace Brasil de 2023 a 2024 revelam uma tendência preocupante: a atividade garimpeira não diminuiu, apenas se deslocou de um território indígena para outro. Enquanto o garimpo ilegal diminuiu de 2023 para 2024 na Terra Indígena Yanomami (-7 %), na Terra Indígena Munduruku (-57 %) e na Terra Indígena Kayapó (-31 %), ele aumentou exponencialmente na Terra Indígena Sararé (+93 %) e em outras áreas.

O garimpo ilegal de ouro na Amazônia continua sendo um dos principais vetores de desmatamento, contaminação por mercúrio, perda de biodiversidade e destruturação social, impactando populações rurais e urbanas, quilombolas e, sobretudo, comunidades indígenas.

O percurso pelo qual o ouro extraído ilegalmente na Amazônia entra na cadeia de abastecimento legal é complexo e abrange várias etapas. Ele vai desde a falsificação de documentos e registro de minas de ouro até o contrabando, “esquentamento” e pseudo-refinação do ouro. No final da cadeia, o ouro é exportado para todo o mundo, sendo a Suíça um dos principais destinos internacionais de refinamento e processamento.

As discrepâncias entre as exportações de ouro registradas no Brasil e as importações do metal registradas na Suíça sugerem irregularidades no comércio internacional de ouro. Em 2022, a Suíça importou 67 % a mais de ouro do que o Brasil declarou ter exportado. Em 2023, a diferença foi de 62 %. Isso representa uma discrepância de aproximadamente 9,7 toneladas em 2022 e

8,7 toneladas em 2023. Estas lacunas evidenciam a falta de clareza do comércio internacional de ouro e a necessidade de um controle mais rigoroso e de transparência.

Destaques

- Apesar dos esforços do governo brasileiro para combater o garimpo ilegal, nos últimos dois anos (2023 e 2024), 4.219 hectares de floresta tropical foram destruídos por garimpeiros nas Terras Indígenas Yanomami, Munduruku, Kayapó e Sararé – uma área maior do que o Parque Nacional da Tijuca, localizado no Rio de Janeiro.
- A extração ilegal de ouro afeta todo o planeta, já que grandes áreas da floresta amazônica são destruídas e envenenadas com mercúrio para a extração do metal. Isto representa uma grande ameaça para os povos indígenas, para a vida selvagem e para o clima global.
- Existem discrepâncias significativas entre as exportações de ouro registradas pelo Brasil e as importações de ouro registradas pela Suíça, com as importações excedendo as exportações em 67 % em 2022 e 62 % em 2023 (totalizando aproximadamente 9,7 e 8,7 toneladas de ouro, respectivamente).
- A atual corrida pelo ouro é alimentada também pelos bancos centrais de diversos países mundo afora – atores poderosos que comprem ouro para usá-lo como ativo financeiro e, consequentemente, exercem uma influência significativa sobre o mercado global.

2. O aumento da exploração ilegal de ouro na floresta amazônica

A extração de ouro está destruindo a floresta amazônica – uma realidade que, embora alarmante, não é nova. A obsessão da humanidade por esse metal atravessa milênios, moldando economias, impulsionando migrações e alimentando conflitos. No Brasil, a primeira corrida do ouro da Idade Moderna começou em 1693, com a descoberta oficial do metal no território. Desde então, a mineração artesanal se espalhou com rapidez e, já no século XVIII, a atividade no Brasil havia superado a das colônias espanholas.¹

Mesmo após séculos de exploração, o interesse pelo ouro segue intenso. A demanda, que nunca foi saciada, continua crescendo no Brasil e no mundo. Em 2024, a extração global atingiu o recorde de 5.031 toneladas. Cerca de três quartos desse volume (3.661 toneladas) foram extraídos de novas minas, enquanto o restante (1.370 toneladas) veio de reuso. A oferta e a procura continuam em crescimento, impulsionadas tanto pela extração quanto pelo reaproveitamento do metal.² Estima-se que, apenas nos últimos 75 anos, mais de ⅔ de todo o ouro disponível atualmente no mundo tenha sido retirado da terra. Se reunido, esse volume formaria um cubo de ouro puro com aproximadamente 22 m².³

A atividade traz impactos graves e urgentes para a maior floresta tropical do mundo e, consequentemente, para todo o planeta. A Amazônia é um ecossistema único e essencial para a estabilização do clima global. Ela funciona como um vasto sumidouro de carbono, absorvendo gases de efeito de estufa e regulando os padrões climáticos globais.⁴ A floresta, que se estende por nove países, abriga mais de 45.000 espécies de flora e fauna⁵ e cerca de 40 milhões de pessoas,⁶ incluindo cerca de 3 milhões de indígenas de 410 povos, bem como quilombolas e outros povos tradicionais.⁷ Por isso, os impactos ambientais, sociais e sanitários do

garimpo representam uma preocupação crescente. Estudos têm demonstrado que a extração ilegal de ouro, junto com outras práticas destrutivas, estão aproximando a Amazônia de um ponto de não-retorno, ou *tipping point*, quando a floresta perde a capacidade de regeneração e sofre mudanças irreversíveis nos ecossistemas.

É possível que isso ocorra antes mesmo de 2050, quando quase metade da Amazônia estará potencialmente exposta a riscos capazes de comprometer sua integridade, com aumento da mortalidade das árvores e redução da precipitação – fatores que podem desencadear um colapso generalizado da floresta.⁸

Além desses impactos devastadores, o processo de exploração ilegal do ouro também está associado a uma intensa poluição ambiental e à degradação dos solos. O uso de produtos químicos perigosos no processo de amalgamação, como o mercúrio, é comum e contamina o ecossistema ao se evaporar e infiltrar nos cursos d'água. Ele se acumula ao longo da cadeia alimentar dos peixes e de outras espécies da fauna e da flora, e por fim, acaba contaminando também os seres humanos.⁹ Estudos mostram que diversas comunidades indígenas têm estado expostas a este químico tóxico, com níveis de contaminação que atingem valores muito acima dos limites seguros para a saúde.¹⁰

Atualmente, considera-se mineração artesanal e de pequena escala de ouro (ASGM) aquela que é responsável por até 20 % do ouro recém extraído, envolvendo 15-20 milhões de pessoas em todo o mundo.¹¹ No Brasil, a ASGM ocorre geralmente na forma do garimpo, prática que, por sua natureza, é em grande parte informal. Ela ocorre eventualmente em áreas protegidas remotas e territórios indígenas, que são de difícil acesso e com fiscalização limitada.

Nos últimos anos, no entanto, o garimpo ilegal tem envolvido operações cada vez maiores, uma força de trabalho mais numerosa e maquinaria pesada, levando a impactos ambientais significativamente mais graves.¹² Estudos mostram que uma escavadeira hidráulica operando na Amazônia pode fazer em 24 horas o mesmo trabalho que três homens fariam em quarenta dias.¹³ O potencial de destruição é, portanto, sem precedentes, uma vez que essas grandes máquinas continuam a operar irregularmente em Terras Indígenas e Unidades de Conservação.

A área destruída pelo garimpo ilegal na bacia amazônica aumentou consideravelmente na última década. Embora invasões garimpeiras tenham ocorrido no passado, a atividade dentro de territórios indígenas era restrita a poucas áreas bem definidas. O cenário começou a mudar por volta de 2016, quando grupos políticos ligados ao garimpo aumentaram sua representação e influência política no Brasil.¹⁴ Políticas em benefício de garimpeiros resultaram, nos últimos anos, no surgimento de estruturas especializadas e altamente profissionais com recursos financeiros significativos, maquinário pesado e infraestrutura logística avançada.¹⁵

Ao mesmo tempo, o aumento do preço do ouro no mercado internacional e as poucas oportunidades de geração de renda no interior da Amazônia ajudaram a aumentar a influência das redes criminosas, resultando no crescimento do garimpo ilegal na região.

O garimpo ultrapassou a mineração industrial de ouro entre 2019 a 2022.¹⁶ Esse aumento está deixando cicatrizes cada vez maiores na Amazônia, em particular nos territórios indígenas dos povos Kayapó, Munduruku, Sararé e Yanomami. Embora o garimpo seja proibido em Terras Indígenas, as dificuldades encontradas para efetivação desta proibição e a falta de soluções sustentáveis para apoiar as populações locais possibilitam a expansão de práticas ilegais.

O cenário se agravou recentemente, quando iniciativas para abrir as Terras Indígenas à exploração mineral e outras atividades econômicas passaram a ganhar terreno nos espaços de decisão da política brasileira.



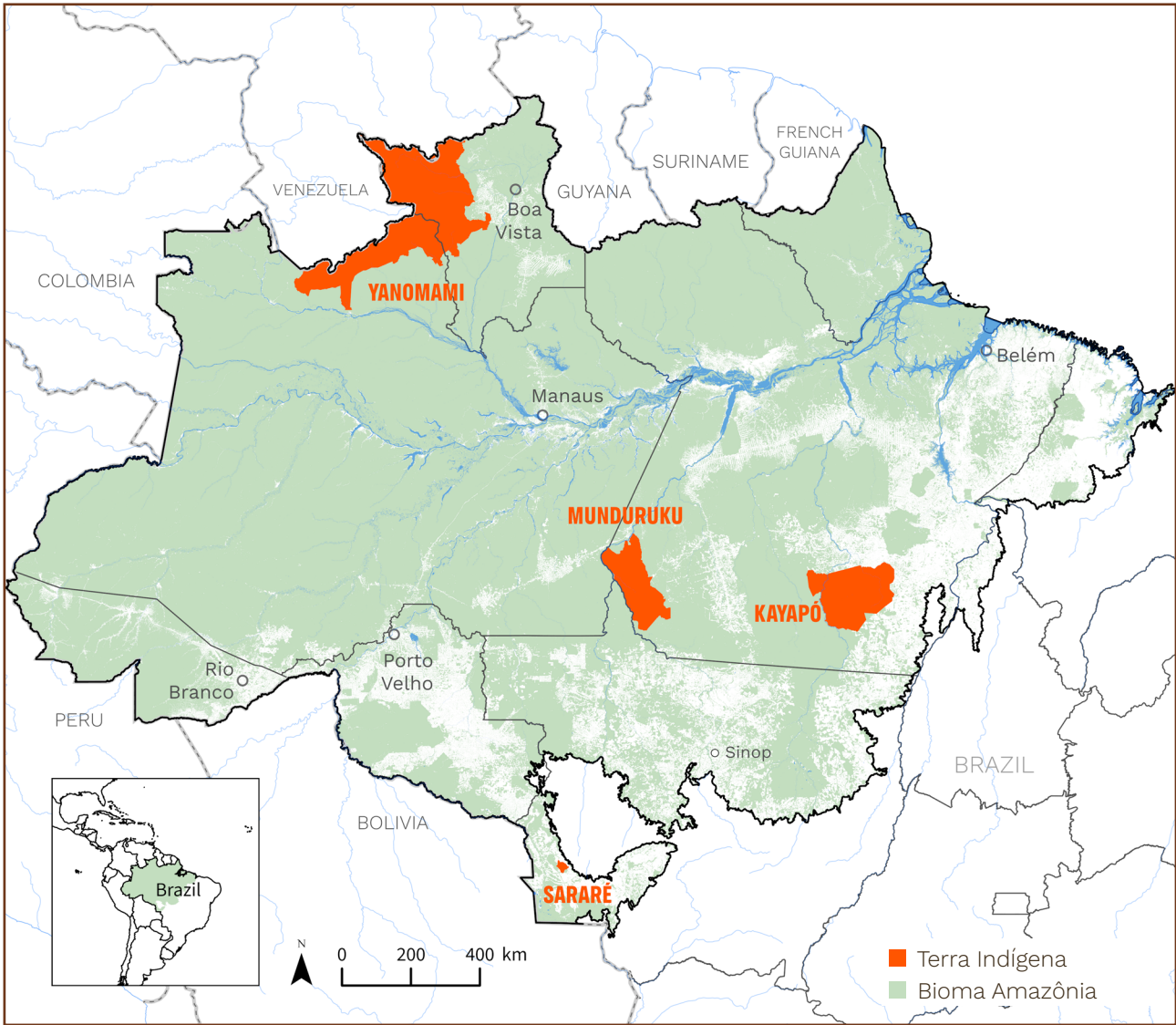
Área desmatada pelo garimpo ilegal no território indígena Kayapó.

O exemplo mais recente vem do Supremo Tribunal Federal (STF) que, durante as discussões na Mesa de Conciliação que discutia detalhes da Lei 14.701/2023 e do Marco Temporal, deu um passo preocupante ao apresentar um projeto de lei que pode dificultar ainda mais a proteção das Terras Indígenas. A nova medida em discussão propõe, entre outras coisas, a abertura dos territórios à exploração econômica, mesmo sem o consentimento das comunidades diretamente afetadas. Isso representaria um retrocesso e uma violação dos direitos e garantias fundamentais dos povos indígenas e teria impactos ambientais significativos.

Não é papel do STF propor leis, mas sim avaliar a constitucionalidade das normas elaboradas pelo Congresso Nacional e pelo Poder Executivo. Essa iniciativa do STF vai na contramão do importante dever de defender os direitos das minorias e cumprir seu papel contra-majoritário. Trata-se de uma tentativa de reescrever os direitos dos povos indígenas, que já estão previstos na Constituição brasileira. Iniciativa semelhante tramita no Congresso Nacional sob a forma de proposta legislativa para legalizar diversas atividades, inclusive a mineração em Terras Indígenas, ao mesmo tempo em que pressiona o mundo político e as decisões judiciais a priorizarem os interesses de grupos econômicos em detrimento dos direitos indígenas.¹⁷

O Brasil encontra-se em uma delicada encruzilhada no que diz respeito ao efetivo cumprimento dos direitos e garantias fundamentais dos povos indígenas, enquanto o garimpo ilegal continua envenenando seus territórios.

3. Resultados do monitoramento do garimpo ilegal de ouro em Terras Indígenas entre 2019 – 2024



Terras Indígenas mais impactadas pelo garimpo de ouro ilegal na Amazônia Brasileira.
Fonte: FUNAI, IBGE, INPE, Natural Earth



Marcas do garimpo ilegal de ouro no território indígena Yanomami.

O Greenpeace Brasil vem monitorando o garimpo ilegal de ouro por meio de imagens de satélite dos sistemas *Planet Lab* e *Sentinel-2*. Alertas do Papa Alpha, uma ferramenta desenvolvida pelo Greenpeace que utiliza os sistemas de alerta GLAD (Global Analysis and Discovery), também apoiaram a análise. Um outro sistema de alerta, o RADD (Radar para a Detecção do Desmatamento), foi utilizado para analisar as zonas com forte nebulosidade. Além disso, a Greenpeace realizou sobrevoos nas áreas estudadas para validar e aperfeiçoar os dados recolhidos e melhorar a sua técnica de monitoramento.

A análise revela que nos últimos dois anos (2023 e 2024) o garimpo ilegal destruiu 4.219 hectares em algumas das maiores e mais significativas áreas indígenas da Amazônia brasileira – as Terras Indígenas Kayapó (Pará – PA), Munduruku (PA) e Yanomami (Amazonas – AM/Roraima – RR) (ver Tabela 1). Esses três territórios indígenas são alvo de mais de 90 % do garimpo ilegal encontrado dentro de Terras Indígenas na Amazônia brasileira.¹⁸ A Terra Indígena Sararé (Mato Grosso – MT) também foi incluída no programa de monitoramento do

Greenpeace Brasil, depois que um rápido aumento na atividade garimpeira foi registrado nos últimos anos na região.

As tabelas a seguir mostram os números detalhados do desmatamento causado pelo garimpo ilegal em cada Terra Indígena ao longo dos anos. Os dados anuais de cada território diferem porque se referem ao ano em que eles foram incluídos no monitoramento do Greenpeace ou dizem respeito aos dados disponíveis em outros bancos de dados.

Territórios indígenas	Área destruída pelo garimpo ilegal de ouro em 2023 (em hectares)	Área destruída pelo garimpo ilegal de ouro em 2024 (em hectares)
Yanomami	239	223
Munduruku	152	66
Kayapó	1.019	704
Saráre	619	1.197

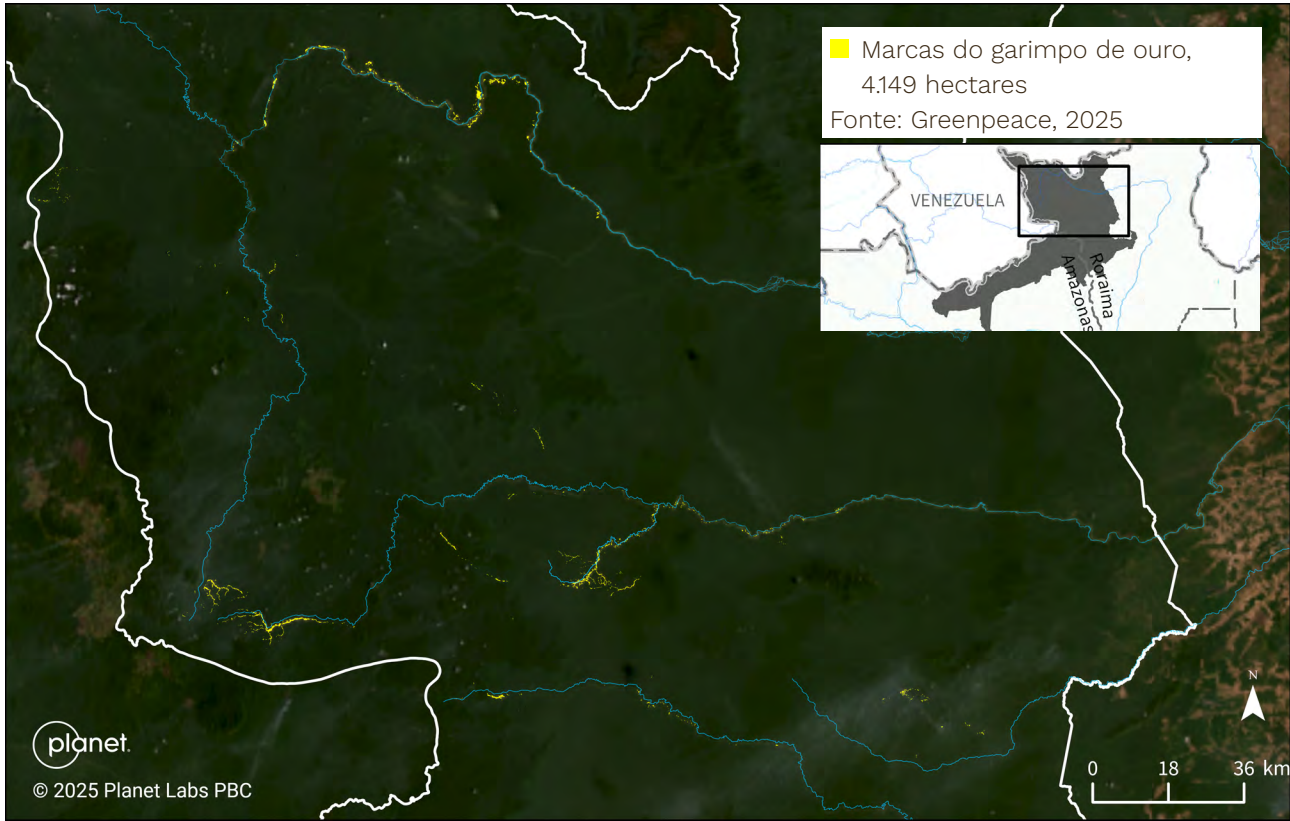
Tabela 1: Panorama das áreas desmatadas pelo garimpo ilegal em territórios indígenas, 2023 – 2024.



Na última década, o garimpo deixou um imenso rastro de destruição dentro do território Yanomami

Ano	Novas áreas de garimpo ilegal (em hectares)
Acumulado até 2022	3.687
2023	239
2024	223

Tabela 2: Novas áreas de garimpo ilegal na Terra Indígena Yanomami (em hectares).

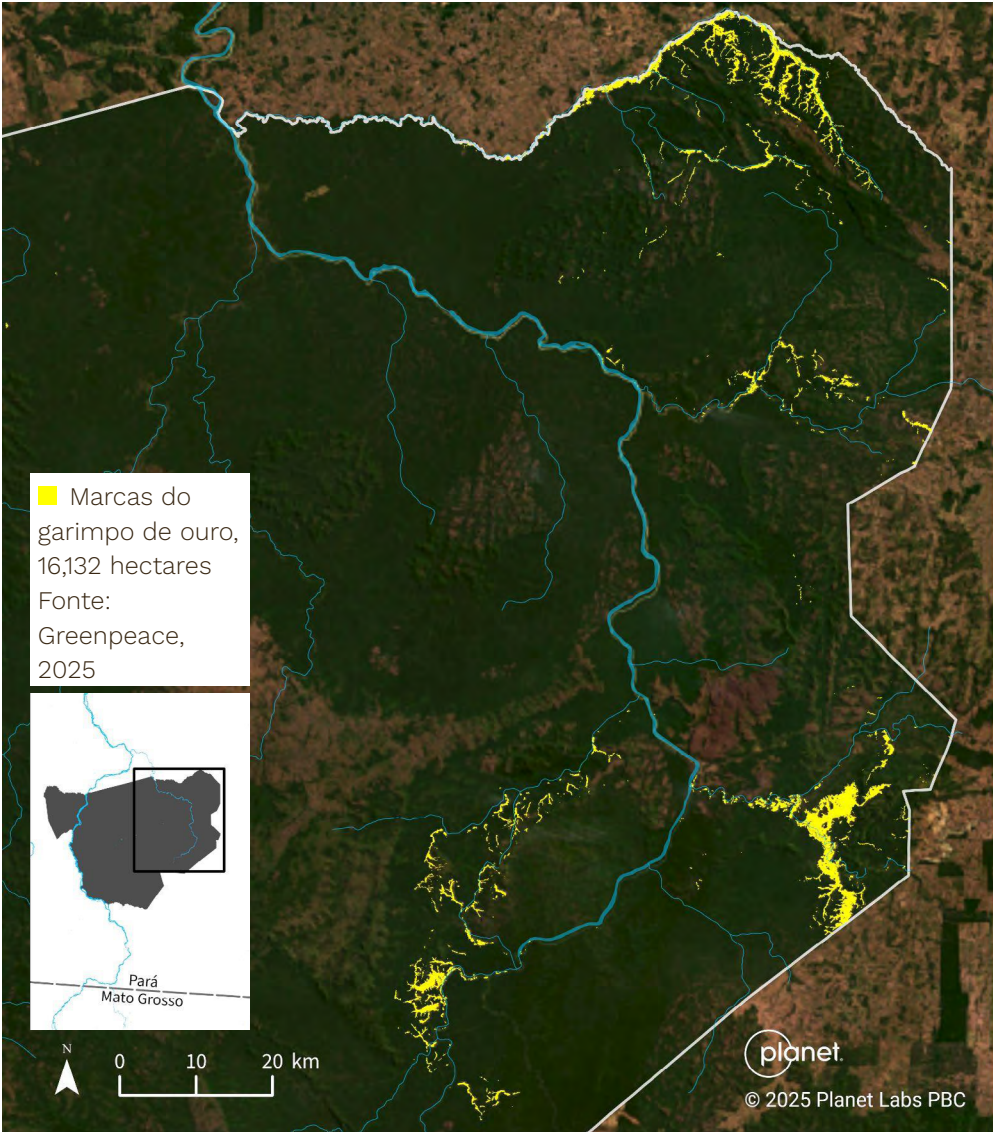


O garimpo ilegal já destruiu 4.149 hectares dentro da Terra Indígena Yanomami.

Terra Indígena Yanomami

Localizada entre os estados de Roraima e Amazonas, a Terra Indígena Yanomami possui 9,6 milhões de hectares, sendo a maior Terra Indígena do Brasil. Nela vivem oito povos indígenas¹⁹ com uma população de mais de 31.000 habitantes.

Nesse território, o garimpo opera principalmente próximo a alguns dos principais rios, como Mucajaí, Uraricoera, Catrimani e Apiaú. A região foi o epicentro de uma grave crise de saúde pública que chamou a atenção do mundo em janeiro de 2023, quando foi descoberto que, entre 2019 e 2022, 570 crianças Yanomami com menos de quatro anos haviam morrido por causas evitáveis.²⁰ Na época, o presidente Lula decretou estado de emergência e lançou uma iniciativa que já dura dois anos e tem ajudado a região a se recuperar.²¹



No território Kayapó, o garimpo já destruiu mais de 16 mil hectares.

Terra Indígena Kayapó

Localizada no estado do Pará, onde será realizada a 30ª Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP 30), em novembro de 2025, a Terra Indígena Kayapó possui uma área de 3,2 milhões de hectares. Nela vivem dois povos indígenas – Isolados do Rio Fresco e Mebengôkre – com uma população de mais de 6.000 pessoas.²²

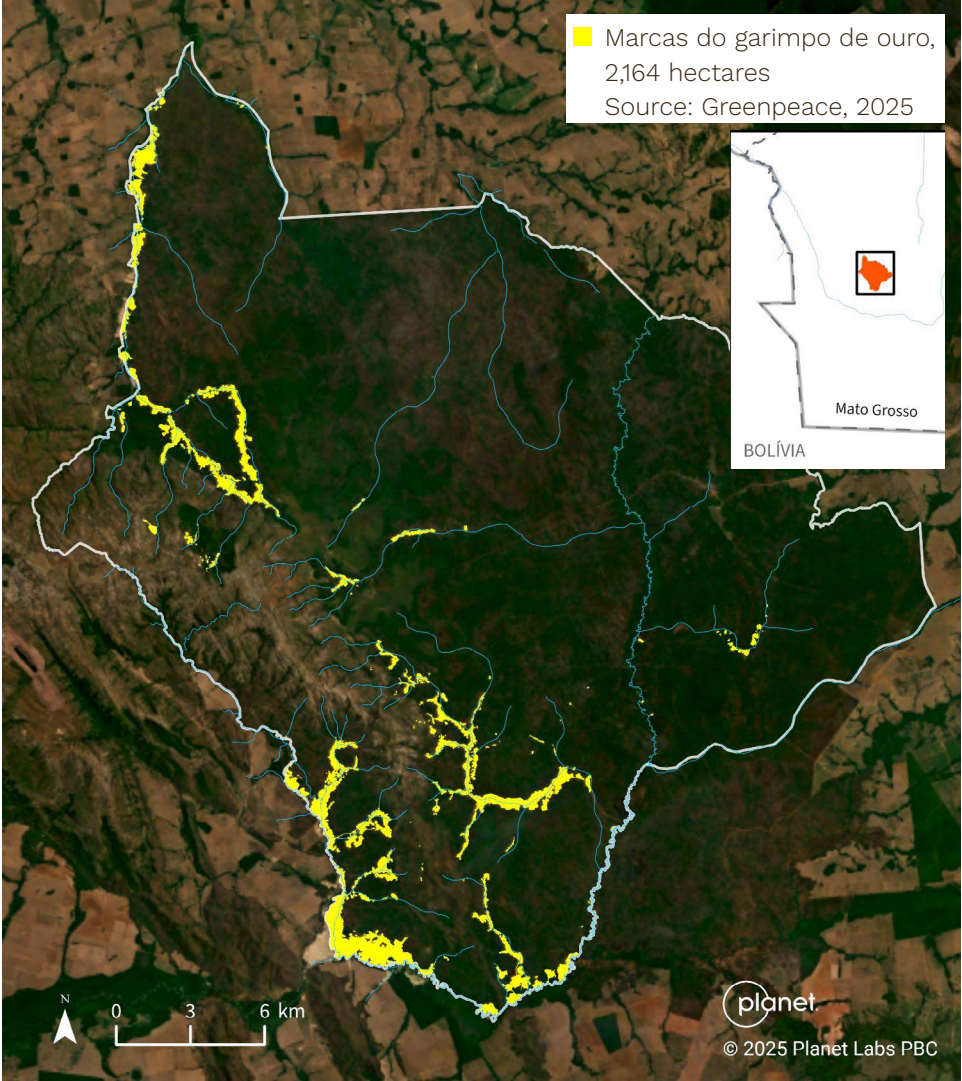
Em 2024, a Terra Indígena Kayapó liderou o ranking dos territórios mais afetados por incêndios florestais no Brasil,²³ com 3.246 focos de calor registrados entre 1 de janeiro e 24 de setembro. Imagens de satélite mostraram que os focos estavam muito próximos ou sobrepostos a áreas de garimpo ilegal abertas recentemente, mostrando que garimpeiros causaram incêndios dentro da Terra Indígena para abrir novas áreas para a atividade.²⁴

Ano	Novas áreas de garimpo ilegal (em hectares)
Acumulado até 2021	12.587
2022	1.822
2023	1.019
2024	704

Tabela 3: Novas áreas de garimpo ilegal na Terra Indígena Kayapó (em hectares).



Mais de 7 mil hectares já foram destruídos pelo garimpo na Terra Indígena Munduruku.



Na Terra Indígena Sararé, garimpeiros já destruíram mais de 2 mil hectares.

Terra Indígena Munduruku

Também localizada no Pará, a Terra Indígena Munduruku ocupa uma área de 2,3 milhões de hectares e está inserida na bacia do rio Tapajós. Nela vivem três povos indígenas, os Apiaká, os Isolados do Alto Tapajós e os Munduruku, com uma população total de mais de 9.200 pessoas.²⁵

Ao longo dos anos, diversas pesquisas confirmaram os impactos negativos²⁶ que o garimpo ilegal causa naquela região – principalmente relacionadas à contaminação por mercúrio. Os estudos mostram que existem diversos indivíduos Munduruku contaminados, especialmente mulheres e crianças²⁷ – confirmando os enormes prejuízos causados por essa atividade criminosa no interior dos territórios originários.

Ano	Novas áreas de garimpo ilegal (em hectares)
Acumulado até 2018	1.407*
2019	1.559
2020	2.271
2021	1.275
2022	431
2023	152
2024	66

Tabela 4: Novas áreas de garimpo ilegal na Terra Indígena Munduruku (em hectares).

Terra Indígena Sararé

A Terra Indígena Sararé está localizada no estado de Mato Grosso, cobre uma área de 67.719 hectares e é território do povo Nambikwara, com uma população de 201 pessoas.²⁸ A terra foi recentemente adicionada ao monitoramento do Greenpeace devido ao rápido crescimento do garimpo ilegal dentro do território.²⁹

O ano de 2024 marcou um novo recorde de área desmatada pelo garimpo ilegal nesse lugar. Lideranças indígenas apontam que facções criminosas ligadas ao Comando Vermelho (CV) - uma das mais antigas e influentes organizações criminosas do Brasil, surgida na década de 1970 no Rio de Janeiro – atuam em garimpos ao longo da fronteira oeste do território, disseminando violência e ameaças de morte. A velocidade com que a atividade garimpeira avança na região³⁰ é uma das maiores preocupações para quem acompanha a agenda socioambiental no Brasil hoje.

Ano	Novas áreas de garimpo ilegal (em hectares)
Acumulado até 2018	78*
2019	0,75
2020	10
2021	168
2022	92
2023	619
2024	1.197

Tabela 5: Novas áreas de garimpo ilegal na Terra Indígena Sararé (em hectares).

Medidas adotadas pelas autoridades:

Apesar dos números apresentados por essa pesquisa, é importante ressaltar que a tendência de abertura de novas áreas de garimpo dentro das Terras Indígenas vem sendo reduzida recentemente, após alguns anos de crescimento descontrolado.

O governo Lula vem realizando milhares de operações de segurança em Terras Indígenas, coordenadas por diversos órgãos federais cujo trabalho é garantir a proteção dos povos indígenas, incluindo o combate ao garimpo ilegal.³¹ Essas operações dismantelaram importantes bases de apoio ao garimpo e destruíram equipamentos utilizados pelos criminosos, dificultando as atividades clandestinas e obrigando muitos invasores a deixarem as áreas.³²

As operações realizadas nas Terras Indígenas Yanomami e Munduruku tiveram papel fundamental na redução dos garimpos ilegais, assim como a disposição do governo em enfrentar o problema.³³ Isso difere drasticamente do governo anterior (2019 a 2022), que era simpático ao garimpo e apoiava abertamente a atividade, mesmo com indícios de ilegalidade e graves consequências socioambientais. Entre 2018 e 2022, por exemplo, a área garimpada dentro de Terras Indígenas aumentou em 265 %, com o acréscimo de 16 mil hectares, segundo o Mapbiomas.³⁴ A instituição também constatou que, em 2022, 62 % da atividade ilegal dentro de Terras Indígenas no Brasil era recente, com menos de cinco anos de existência.

O monitoramento realizado para medir a abertura de novas áreas de garimpo nas Terras Indígenas Yanomami, Kayapó, Munduruku e Sararé nos últimos dois anos mostra que, apesar dos esforços feitos para impedir a abertura de novas áreas para a atividade ilegal, os garimpeiros continuam encontrando formas de burlar a fiscalização e manter o garimpo ativo. A Terra Indígena Sararé foi a mais afetada pela atividade garimpeira nos últimos anos, com 1.816 hectares destruídos em 2023 e 2024. Desde 2020, esse território vem sendo alvo de uma violenta ofensiva dos garimpeiros, que já destruíram os rios e as matas do entorno, além de causar imensos impactos socioambientais aos povos tradicionais e comunidades indígenas da região.

Exigências – o que as autoridades brasileiras podem fazer para libertar a Amazônia da exploração do ouro

É essencial lembrar que a exploração de ouro na Amazônia é muito dinâmica e muda rapidamente. Para garantir uma proteção a longo prazo das Terras Indígenas e evitar o ressurgimento do garimpo ilegal, as autoridades brasileiras devem implementar medidas sustentadas e estratégicas.

A recente descoberta de minas subterrâneas na Amazônia³⁵ e sua posterior destruição pelas forças de segurança mostra que é necessário manter um esforço contínuo e persistente de monitoramento e vigilância para que os garimpeiros não retornem aos territórios quando as operações de segurança terminarem.³⁶

Os primeiros esforços feitos sob a presidência de Lula para combater o garimpo ilegal de ouro na Amazônia mostram os impactos significativos que uma ação imediata pode ter sobre o meio ambiente, a segurança alimentar e a vida das populações indígenas.³⁷ Nos dois anos de ação federal no território Yanomami, o governo relatou uma queda acentuada de mais de 90 % nos garimpos consolidados, bem como uma redução de mais de 90 % nos novos garimpos. Simultaneamente, acredita-se que a qualidade ambiental desta área tenha melhorado, com a redução dos níveis de turbidez nos rios.³⁸ Embora estes sejam sinais promissores, são necessárias ações de longo prazo mais abrangentes para resolver o problema do garimpo ilegal de ouro na bacia amazônica. Como mostram os dados do Greenpeace Brasil, embora o número de alertas relacionados ao garimpo

tenha caído quando comparadas com o período do governo Bolsonaro, ele começou a subir novamente nos últimos meses em determinadas áreas, com a atividade garimpeira se expandindo para novos territórios à medida que os preços do ouro disparam no mercado global.

Abaixo: Na última década, as escavadeiras hidráulicas aumentaram muito o poder de destruição dos garimpos existentes dentro de Terras Indígenas.

As autoridades brasileiras precisam urgentemente:

- Estabelecer um programa com ações estratégicas e integradas para combater o garimpo ilegal dentro e ao redor das Terras Indígenas;
- Prosseguir com as políticas de desintrusão nos territórios indígenas, buscando uma presença permanente do Estado nas áreas afetadas pelo garimpo ilegal;
- Proibir a utilização de mercúrio na extração de ouro e adotar um protocolo de cuidados e assistência às pessoas contaminadas;
- Promover uma auditoria nas Permissões de Lavra Garimpeira (PLG) ativas;
- Reutilizar o ouro confiscado para financiar a recuperação de áreas afetadas pelo garimpo ilegal.



4. Ouro tóxico: impactos sobre povos indígenas, comunidades locais e biodiversidade

O garimpo ilegal provoca desmatamento e perda de biodiversidade,³⁹ dificultando o combate à crise climática e a proteção da Amazônia. O Brasil é considerado o segundo país do mundo que mais perde florestas por conta de atividades minerárias.⁴⁰ Embora o desmatamento tenha diminuído 30 % entre agosto de 2023 e julho de 2024 em comparação com os últimos anos, a resiliência das florestas continua sendo fragilizada, entre outros fatores, pelo garimpo ilegal.⁴¹ Em 2024, a Amazônia sofreu as maiores taxas de incêndios já registradas, com a Terra Indígena Kayapó liderando os registros de queimadas na região – boa parte delas associadas ao garimpo ilegal.⁴² Esses eventos mostram os diversos danos que a extração irregular de ouro causa no interior do bioma amazônico.

O garimpo ilegal desencadeia riscos graves devido à contaminação por mercúrio.⁴³ O impacto do uso desse metal pesado na extração de ouro se estende para muito além dos locais de extração. Por ser altamente tóxico, o mercúrio se concentra no ambiente, contaminando os rios e acumulando-se na cadeia alimentar dos peixes, na vida selvagem e, por fim, nos seres humanos. No corpo humano, o mercúrio afeta principalmente o sistema nervoso central. Estudos também relacionam a exposição ao metal a danos nos sistemas cardiovascular, renal e endócrino. Os sintomas de envenenamento por mercúrio incluem perda do sentido do tato, sensibilidade ao calor e dor nas mãos e nos pés. Outros sintomas incluem um sabor metálico na boca, zumbido constante nos ouvidos, tonturas, dores de cabeça, irritabilidade e insônia. Casos graves podem envolver tremores, perda de memória, deficiências cognitivas e dificuldades

de aprendizagem.⁴⁴ A escala de contaminação é preocupante. Em 2024, a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) publicou um estudo revelando que 84 % da população de nove aldeias Yanomami haviam sido contaminadas por mercúrio.⁴⁵ Pesquisas anteriores da Fiocruz também revelaram que 6 em cada 10 indígenas Mundurucu estudados apresentavam níveis de mercúrio superiores ao limite de segurança estabelecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS).⁴⁶ Da mesma forma, um estudo de 2023, realizado por várias instituições, descobriu que em mercados de 17 cidades da Amazônia, um em cada cinco peixes continha concentrações de mercúrio acima dos limites de segurança da OMS.⁴⁷ A pesquisa contou com o apoio de técnicos da Fiocruz, WWF-Brasil, Instituto Socioambiental (ISA), Instituto de Pesquisa e Formação Indígena (Iepé), Universidade Federal do Pará (UFPA) e Greenpeace Brasil.

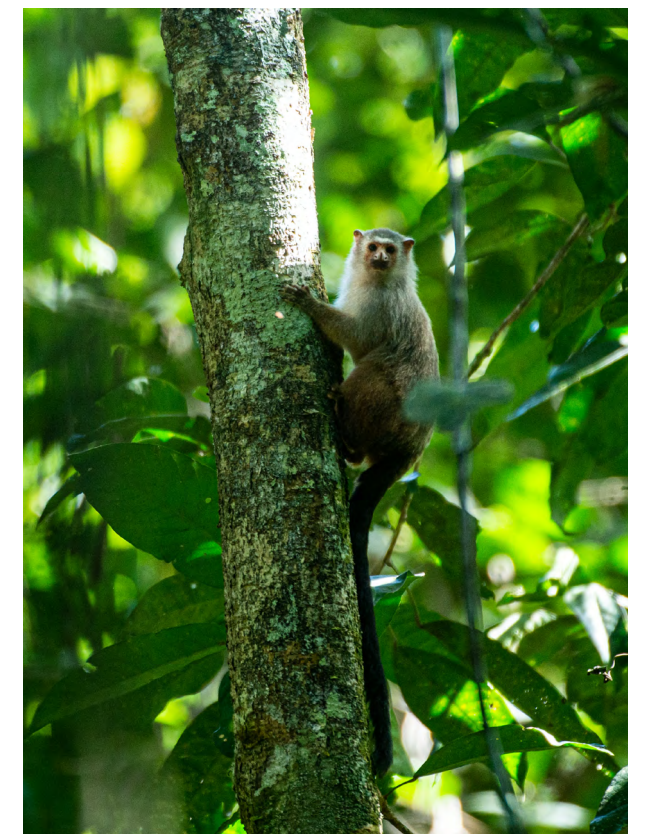
Para além das pessoas, a contaminação por mercúrio tem efeitos na vida selvagem da Amazônia. As espécies aquáticas, como os peixes e os anfíbios, estão entre as mais afetadas. Estudos indicam que o mercúrio pode influenciar as propriedades físico-químicas dos habitats e dos locais de reprodução. Em certas espécies de rãs venenosas, foi observada uma associação entre os níveis de mercúrio na água e o desenvolvimento dos girinos.⁴⁸ Nos peixes, a contaminação se acumula ao longo do tempo e aumenta a cada nível da cadeia alimentar, resultando em concentrações mais elevadas nos tecidos.⁴⁹ As aves também estão mostrando sinais de contaminação por mercúrio. Aquelas cujos habitats estão próximos de áreas de garimpo e se alimentam de peixes e insetos apresentam níveis até seis vezes mais elevados de contaminação.⁵⁰ Tem sido relatado também que os mamíferos, principalmente aqueles



As organizações indígenas mantêm a luta e mobilização em defesa de seus territórios há mais de 500 anos.

que vivem perto das áreas de garimpo, também são afetados, como jaguatiricas e macacos.⁵¹

Os efeitos indiretos da exploração ilegal de ouro representam uma ameaça grave e crescente. Para além do mercúrio, o garimpo ilegal tem um impacto profundo nas estruturas sociais e põe em perigo a saúde e a subsistência de muitos povos indígenas. Embora a Constituição brasileira de 1988 proíba explicitamente a mineração em territórios indígenas, esse tipo de atividade avança na ilegalidade. Como resultado, as atividades garimpeiras acabam reduzindo significativamente a disponibilidade de áreas de caça e pesca, que são essenciais para a subsistência dessas comunidades.⁵² Além disso, o contexto do garimpo ilegal também inclui práticas como o aliciamento de povos indígenas com ofertas de álcool, dinheiro e barcos, em troca da permissão para garimpar. Essas ações contribuem para a desestruturação social dos povos indígenas e comunidades tradicionais, pois levam a situações como o trabalho forçado, a exploração sexual (muitas vezes até de crianças e adolescentes) e a intensificação de conflitos.⁵³ Os garimpeiros também podem levar doenças infecciosas para as aldeias e comunidades tradicionais, representando um risco considerável para os povos isolados, aumentando os índices de doenças e mortes.⁵⁴



O sagui-de-Manicoré (*Mico manicorensis*) vive nas florestas ao Sul do Estado do Amazonas.



O garimpo ilegal tem o poder de mudar paisagens e destruir ecossistemas de maneira violenta, prejudicando os rios e florestas.

5. Um rastro tóxico da Amazônia para o mundo

Enquanto a maior floresta tropical do mundo é invadida e destruída, a procura pelo ouro continua aumentando a nível global. As limitadas oportunidades de geração de renda na Amazônia, juntamente com os preços cada vez mais altos do ouro praticados no mercado internacional, servem para alimentar uma corrida global sem precedentes.⁵⁵ A exploração de ouro nunca foi tão lucrativa. Utilizado como ativo financeiro em meio a crescente volatilidade do mercado e das tensões geopolíticas, o ouro teve em 2024 seu melhor desempenho anual desde a virada do milênio, uma vez que os bancos centrais e os investidores continuam a procurá-lo.⁵⁶ Só no ano passado, o preço do ouro aumentou 44 %.⁵⁷

O ouro é uma mercadoria muito difícil de rastrear. Devido à sua ampla circulação e relativa facilidade de manipulação, é fácil ocultar sua origem. Por ser uma mercadoria de alto valor, de baixo volume e imperecível, se torna uma escolha fácil para o contrabando e o comércio ilícito.⁵⁸ Através de várias rotas, o ouro extraído ilegalmente na Amazônia torna-se parte da cadeia de abastecimento e flui sem impedimentos pelos mercados no Brasil e no exterior. Mas como é que o ouro viaja da Amazônia para o seu comprador? Como é que se mistura na cadeia de custódia? Como encontra o seu caminho nos fluxos de comércio internacional?

É na parte final da cadeia de custódia, depois de o ouro ser extraído, transportado, comercializado, refinado e processado, que é necessário prestar mais atenção para interromper as práticas ilegais. O segredo que cerca o comércio do ouro é mais um reflexo da impunidade com que as pessoas envolvidas atuam. Os pontos de acesso são múltiplos, os meios e as oportunidades para comercializar este ouro tóxico são abundantes.

Etapas 1: Saindo dos garimpos

O ouro que os garimpeiros extraem na Amazônia é manipulado de forma rudimentar e assume

sobretudo a forma de lingotes ou pepitas de ouro. Ele é utilizado como meio de pagamento próprio e comercializado como mercadoria em troca de bens e serviços, em particular nas aldeias, comunidades e pequenas cidades do interior da Amazônia. Em alguns casos, os garimpeiros atravessam a fronteira para vender o metal diretamente nos países vizinhos. Aproveitando os controles fronteiriços frágeis e o acesso rápido às cidades amazônicas vizinhas em outros países, o ouro é frequentemente transportado no corpo ou na bagagem de mão. O ouro ilegal é então registrado nas Permissões de Lavra Garimpeira (PLGs), como produto de uma área legalizada, porém não explorada, e é misturado com o ouro “limpo”. Os próprios proprietários de áreas legalizadas podem, por vezes, encorajar a exploração de ouro em áreas proibidas.⁵⁹

Muitos garimpeiros também vendem o seu ouro na cidade de Boa Vista, no estado de Roraima, onde pequenas joalherias da chamada Rua do Ouro (“Estrada do ouro”) fazem a compra. As pequenas joalherias que operam no local geralmente não têm autorização oficial do Banco Central para comprar e vender ouro. O metal é comercializado ali sem a necessidade de apresentar fatura ou qualquer outra forma de verificação. Esses intermediários, por sua vez, geralmente viajam para Manaus (AM) ou Itaituba (PA) para vender o material para outros corretores de ouro, para joalherias ou postos de compra de ouro, ou diretamente para Distribuidoras de Títulos e Valores Mobiliários (DTVMs).⁶⁰

Fase 2: Abastecendo os comerciantes

No Brasil, apenas as DTVMs têm autorização legal para comercializar minerais recém-extraídos. Elas representam o primeiro ponto de comércio oficial onde o ouro ilegal geralmente entra no mercado legal e são, portanto, a instância onde os impostos sobre a mineração de ouro em pequena escala são cobrados. Embora deveriam funcionar como o primeiro ponto de controle para verificar a origem legal do ouro extraído, há muito tempo atuam como

um dos primeiros pontos de lavagem de ouro ilegal. Até pouco tempo, a venda baseava-se no princípio da boa-fé: uma nota escrita à mão, na qual o vendedor simplesmente declarava a suposta origem do ouro, era considerada prova suficiente de origem.⁶¹

Dessa maneira, qualquer ouro podia ser facilmente declarado como proveniente de uma área legalizada, com o uso da chamada Permissão de Lavra Garimpeira (PLG), uma autorização emitida pela Agência Nacional de Mineração (ANM) concedida a garimpeiros ou cooperativas de garimpeiros para explorar áreas específicas. Ao contrário de uma concessão de lavra para grandes empresas, a PLG é destinada a atividades de pequena escala, geralmente realizadas de forma manual ou semimecanizada, limitadas a 50 hectares (para pessoas físicas) ou 10.000 hectares (para cooperativas).

Outra estratégia comum é a utilização das PLGs para obter vantagens indevidas, seja por meio do uso de maquinário pesado, em local muito distante do autorizado pela PLG, seja pela falsa declaração de que o ouro provém de áreas onde, na verdade, não houve exploração. De acordo com um relatório elaborado pela Aliança em Defesa dos Territórios,⁶² que reúne representantes dos povos Kayapó, Munduruku e Yanomami, muitas licenças em circulação estão ociosas, ou seja, o titular da licença não iniciou a exploração no prazo de 90 dias, como determina a lei.⁶³ Como a ANM não atua em todos os casos para garantir o cumprimento do prazo, muitas PLGs são emitidas, mas não são efetivamente utilizadas pelos respectivos titulares. Isso resulta, indiretamente, na criação de um patrimônio imobiliário a favor dos beneficiários dos títulos minerários e/ou requerimentos minerários.

A falta de fiscalização dessas autorizações pela ANM e a ausência de um sistema de controle eletrônico acabam permitindo a existência de um grande número de PLGs ilegais, tanto em questões ambientais quanto trabalhistas, alimentando o garimpo ilegal com documentos falsificados. Isso facilita o surgimento de “garimpos fantasmas” (aqueles que fornecem ouro para compradores, mas não extraem nas áreas homologadas), que servem para “esquentar” o ouro extraído ilegalmente em Terras Indígenas e outras Unidades de Conservação. De acordo com a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), pelo menos 15 toneladas de ouro entraram

no mercado dessa forma entre 2019 e 2023.⁶⁴ Sob a presidência de Lula, os primeiros esforços para reforçar a fiscalização foram feitos em 2023, por meio da adoção da nota fiscal eletrônica e do cancelamento do “princípio da boa-fé”, entre outras medidas.⁶⁵

Uma vez que o ouro ilegal entra na cadeia de abastecimento formal, esse ouro “legal” é transportado para São Paulo (SP) ou Rio de Janeiro (RJ), onde é comercializado livremente, vendido a bancos e joalherias de luxo, empresas de comércio e no exterior.⁶⁶ Nesta estapa é extremamente difícil rastrear suas origens e distinguir entre ouro legal e ilegal.

Fase 3: Exportação

Em 2024, 61.567 toneladas de ouro no valor de mais de US\$3,9 bilhões foram exportadas do Brasil para o mundo. Foram registradas exportações de ouro dos estados de Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins. Cerca de um quarto do ouro (23 %) provém da Amazônia Legal, em particular do Mato Grosso.⁶⁷ Embora existam áreas legalizadas na bacia amazônica, ainda persiste o risco de que o ouro fornecido seja ilegal. Os estados do Pará, Mato Grosso e Amazonas são considerados de risco particularmente alto, pois acredita-se que a extração de ouro nesses estados é oriunda em grande parte no garimpo ilegal. Da mesma forma, São Paulo é considerado um estado de alto risco, uma vez que não é uma região extratora de ouro, mas que pode servir como um centro de lavagem de ouro ilegal para exportação.⁶⁸ Uma análise constatou que 94 % das importações de ouro da União Europeia do Brasil em 2023 estavam associadas a um alto risco de ilegalidade.⁶⁹ Embora as exportações de ouro do Brasil tenham diminuído globalmente nos últimos anos, o ouro da Amazônia registou um declínio menor e, por conseguinte, ganhou importância, representando 18 % do total das exportações de ouro em 2022, 21 % em 2023 e 23 % em 2024.⁷⁰

Os três principais destinos de exportação do ouro brasileiro em 2024 foram Canadá, Suíça e Reino Unido. Os três constituem os principais centros internacionais de refinamento, processamento e comércio de ouro, e estão no centro das cadeias

País de destino	Valor comercial (USD)	Peso líquido (t)
Canadá	\$1.838.546.881	29.4
Suíça	\$948.234.974	16
Reino Unido	\$579.388.660	7.5
Emirados Árabes Unidos	\$211.441.948	3
EUA	\$185.659.448	2.8
Alemanha	\$155.350.990	2.2
Índia	\$29.515.833	0.4

Tabela 6: Panorama dos principais destinos das exportações brasileiras de ouro em 2024 ⁷¹

de suprimento internacionais. No que diz respeito ao mercado europeu, a Suíça representa um caso interessante, uma vez que mais da metade do ouro importado para a União Europeia (UE) passa pelo país. Entre 2019 e 2023, a UE importou cerca de 1.551 toneladas de ouro de países de fora do bloco e 55 % vieram da Suíça, 10 % do Reino Unido, 7 % dos Emirados Árabes Unidos e 3 % foram importados diretamente do Brasil.⁷² Do mesmo modo, entre 2019 e 2023, a Alemanha importou 720 toneladas de ouro. 56 % vieram da Suíça e menos de 1 % diretamente do Brasil.⁷³

De acordo com dados oficiais de exportação, vários países perderam relevância nos últimos anos como principais destinos de exportação do ouro brasileiro. Entre eles a Índia, Emirados Árabes, Estados Unidos, Itália e Bélgica. A única exceção é a Suíça, para a qual a quantidade de ouro exportado aumentou ligeiramente desde 2022. Ao comparar os dados de exportação e importação, no entanto, algumas irregularidades são imediatamente aparentes. Verificam-se grandes discrepâncias entre o peso líquido exportado para os países e o peso líquido importado. No caso da Suíça, o cenário é bastante evidente. As importações de ouro registradas na Suíça superam as exportações de ouro registradas do Brasil em 67 % em 2022 e em 62 % em 2023, uma diferença de aproximadamente 9,7 toneladas e 8,7 toneladas, respectivamente (ver Tabela 7). Outro exemplo claro é o dos Emirados Árabes, onde as importações de ouro registradas foram 48 % maiores em 2022 e 138 % maiores em 2023 do que os dados informados de exportação do Brasil. Dada a grande diferença nos dados comerciais registrados, os Emirados Árabes continuam sendo um destino de exportação importante para o ouro brasileiro.

Essas discrepâncias nas estatísticas do ouro foram identificadas há algum tempo no Brasil, tanto em relação ao peso líquido exportado registrado, quanto em relação às importações registradas que superam as exportações registradas. Uma explicação para essas assimetrias pode ser fraude, contrabando e/ou o comércio ilícito de ouro. O metal pode não ser registrado junto às autoridades competentes do país exportador, para evitar impostos, mas pode entrar legalmente no país importador, sendo então registrado nas estatísticas comerciais desse país. Pode também significar que o ouro proveniente de um país considerado de alto risco, seja declarado como proveniente de um país diferente, a fim de evitar um controle adicional. Outras explicações possíveis são os defasagens entre a saída e a chegada da carga, o fato de as zonas francas não constarem nos dados comerciais, ou erros involuntários das alfândegas.⁷⁴ No entanto, no caso da Suíça e dos Emirados Árabes, as diferenças entre as exportações e as importações declaradas são tão grandes que tornam improvável a explicação por qualquer uma destas últimas causas. Existem numerosas provas que apontam para a existência de contrabando nas cadeias de abastecimento de ambos os países.⁷⁵

Ano	País de destino	Peso líquido exportado (pelo Brasil)	Peso líquido importado (do Brasil)	Peso do diferencial (exportação/importação, em toneladas)
2022	Canadá	33.8	31	2.8
2023	Canadá	30.7	26.9	3.8
2022	Suíça	14.5	24.2	9.7
2023	Suíça	14.2	22.9	8.7
2022	Reino Unido	14.3	13.3	1
2023	Reino Unido	7.2	7.4	0.2
2022	Emirados Árabes	8.3	12.3	4
2023	Emirados Árabes	3.9	9.3	5.4
2022	Alemanha	1064 kg	1064 kg	0
2023	Alemanha	1289 kg	1287 kg	2 kg

Tabela 7: Discrepâncias nas exportações internacionais de ouro do Brasil e nas importações de ouro de países selecionados (2022 – 2023) ⁷⁶

6. Isentão mas nem tanto: o papel da Suíça como centro mundial do ouro

O ouro suíço possui um elevado grau de confiança e reconhecimento a nível mundial. A Suíça desempenha um papel de liderança no comércio de ouro e é um importante centro de refino e processamento do metal.⁷⁷ Mas como é que um país sem reservas naturais de ouro se tornou uma potência no mercado internacional? A explicação começa pela análise de seu passado controverso. Durante a Segunda Guerra Mundial, os bancos suíços compraram mais de 3/4 do ouro alemão nazista, grande parte saqueado, o que ajudou a sustentar a economia de guerra alemã.⁷⁸ No pós-guerra, os bancos suíços continuaram negociando com regimes derrotados, fornecendo-lhes moeda estrangeira. Alegando neutralidade, a Suíça manteve estes laços apesar das críticas da comunidade internacional.⁷⁹

Refinarias – os guardiões da cadeia de abastecimento

Ao longo dos anos, o país desenvolveu um vasto conhecimento técnico e industrial no refino do ouro. Quatro das sete maiores refinarias de ouro do mundo estão localizadas na Suíça.⁸⁰ No passado, as refinarias estavam estreitamente ligadas ao setor financeiro, uma vez que eram propriedade dos maiores bancos do país, que se ocupavam da compra e venda de ouro.⁸¹ Elas possuem um papel importante, já que transformam o ouro bruto em produtos comercializáveis e de alta qualidade. Mesmo que o ouro importado já seja de alta qualidade, ele é refinado e depois comercializado sob o rótulo de “ouro suíço”, independentemente da sua fonte original. Grande parte é transformado, e não refinado, na Suíça. Isto significa que é processado ou remodelado, em vez de totalmente refinado, antes de ser reexportado. Além disso, a Suíça detém uma posição de liderança nos

principais setores em que o ouro é utilizado: joalheria, investimentos e relógios.⁸²

Mas de onde é que vem o ouro?

Em 2024, a Suíça importou 2.008 toneladas de ouro, das quais 155,8 toneladas vieram dos Emirados Árabes. Desse total, mais de 99 % foi classificado como “ouro para posterior refino e processamento”, frequentemente chamado de “ouro reciclado” (ver Tabela 7).⁸³ Tal como a Suíça, os Emirados Árabes não têm depósitos de ouro nacionais, mas emergiram como um ator-chave no comércio global de ouro. Ao longo dos últimos 40 anos, o país passou de um dos 100 principais importadores de ouro para um dos cinco maiores.⁸⁴ Dubai é um pólo central para o comércio de ouro, abrigando a maioria das refinarias dos Emirados Árabes. O mercado Gold Souk – um ponto famoso da cidade com inúmeros estabelecimentos que trabalham com a compra e venda de itens de ouro – desempenha um papel crucial, mas a discrepância de regulamentos no setor do ouro do país impede uma supervisão adequada sobre o abastecimento do metal.⁸⁵ A partir dos Emirados Árabes, o ouro é então exportado como o chamado “ouro reciclado” para vários países, incluindo a Suíça, que vem em segundo lugar entre os 5 principais destinos de exportação de ouro dos Emirados Árabes (ver Tabela 8). Aí é transformado e, ao final, rebatizado como “ouro suíço”.

Embora o “ouro reciclado” seja frequentemente considerado ético e sustentável, persistem grandes problemas. A falta de uma definição clara permite que o ouro recentemente extraído seja facilmente reprocessado e falsamente rotulado como reciclado, ocultando as suas verdadeiras origens. Como resultado, os consumidores são levados a acreditar que o ouro reciclado é inerentemente



A demanda mundial por ouro é um dos fatores por trás da destruição da Amazônia e o ataque aos territórios dos povos indígenas. Precisamos de mais rigor na cadeia de custódia e novas ferramentas para interromper esse ciclo de destruição.

ecológico.⁸⁶ Além disso, a legislação frágil da Suíça e a supervisão insuficiente permitem que os importadores escondam a verdadeira origem do ouro.⁸⁷

Mas o metal não chega à Suíça apenas como material reciclado. O país é o segundo maior importador direto do ouro brasileiro (Tabela 6). Há relatos de como o ouro extraído do garimpo na Amazônia chega à Suíça, seja por meio de empresas de correio ou simplesmente na bagagem de mão de passageiros em aviões.⁸⁸ Em 2022, as refinarias suíças assinaram uma declaração conjunta afirmando que não aceitariam ouro ilegal da Amazônia.⁸⁹ No entanto, em 2024, 4,5 toneladas de ouro da região amazônica brasileira foram exportadas para a Suíça (representando 23 % do montante total exportado).⁹⁰ Nesses casos, as origens ilícitas não podem ser excluídas.⁹¹ É por esta razão que não só as organizações da sociedade civil apelam por uma maior transparência e pelas obrigações de diligência devida,⁹² mas também vários relatores especiais e o Grupo de Trabalho das Nações Unidas sobre Empresas e Direitos Humanos

País de destino	Valor comercial (USD)	Peso líquido (t)	Parte das exportações totais (%)
Turquia	\$13.970.246.273	230.9	26 %
Suíça	\$9.576.237.686	158.3	18 %
Hong Kong	\$8.263.514.944	136.6	16 %
Índia	\$7.267.058.751	120	14 %
Arábia Saudita	\$2.880.911.768	47.6	5 %

Tablea 8: Panorama dos 5 principais destinos das exportações de ouro dos Emirados Árabes Unidos em 2023. ⁹³

criticaram a Suíça pelo seu tratamento negligente no processamento e comércio de ouro.⁹⁴ Afinal, a partir de lá, o ouro é exportado para todo o mundo. Os cinco principais destinos em 2024 foram a China, a Índia, o Reino Unido, os EUA e os Emirados Árabes Unidos.⁹⁵

A pretensão de transparência: os esforços insuficientes do setor

Devido à crescente conscientização sobre as cadeias de abastecimento rastreáveis e as práticas comerciais questionáveis, vários agentes do setor anunciaram medidas para melhorar a responsabilização. Um exemplo desses esforços foi o anúncio feito em setembro de 2023 pelo World



A luta por uma Amazônia Livre de Garimpo é um obrigação de toda a sociedade brasileira.

Gold Council (WGC), uma associação das principais empresas de extração de ouro, que se comprometeu em divulgar as identidades e localizações das refinarias parceiras no futuro.⁹⁶ Porém, para combater com eficácia a lavagem de ouro, são as refinarias que deveriam divulgar todos os seus dados, números e parceiros comerciais, desde as empresas minerárias até os transformadores finais, aumentando a transparência por toda a cadeia.

A London Bullion Market Association (LBMA) é outro ator fundamental no mercado mundial do ouro. Fundada em 1987, a LBMA posiciona-se como a autoridade mundial para os metais preciosos, supervisionando a “Good Delivery List” para o ouro e a prata, que exige que as refinarias cumpram normas de qualidade específicas. No entanto, as refinarias não são obrigadas a revelar a origem exata do seu ouro. Esta falta de transparência dificulta o rastreio de qualquer metal ilícito. Além disso, três dos cinco “Good Delivery Referees” responsáveis pelo controle desta lista estão sediados na Suíça, o que realça os laços estreitos entre o setor suíço do ouro e a definição de normas internacionais.⁹⁷ Dada a complexidade e os desafios associados à aquisição de ouro, é essencial uma supervisão rigorosa e práticas responsáveis.

O que a Suíça deve fazer?

- O governo suíço deve garantir que as informações comerciais relativa às suas importações de ouro sejam recolhidas e tornadas públicas para toda a cadeia de abastecimento (ou seja, incluindo não só os países de reexportação, mas também os países de exploração e quaisquer outros países por onde o ouro transita), e publicar os nomes das empresas fornecedoras e receptoras;
- A revisão atual da Lei de Controle dos Metais Preciosos (a Edelmetall Kontroll Gesetz) deve não só levar em consideração as orientações da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) para promover cadeias de custódia e condições de exploração mineral responsáveis, mas também implementar estes requisitos num regulamento com condições restritas e penas rigorosas;
- Enquanto ponto central da cadeia de abastecimento, as refinarias e fundições suíças devem assumir a responsabilidade e fornecer total transparência quanto à origem e ao processamento do ouro.

7. O último destino: os cofres dos bancos centrais

Os setores econômicos que mais usam o ouro são os de joalheria e relojoaria, que respondem à metade da procura mundial pelo ouro (cerca de 2.004 toneladas em 2024).⁹⁸ Em seguida vêm as reservas dos bancos centrais; os investimentos e o setor de tecnologia (ver Tabela 9). Em 2024, a procura dos bancos centrais representava menos de 23 % (ou 1.045 toneladas em 2024) da procura total de ouro.⁹⁹ No entanto, a influência dos bancos centrais é indiscutivelmente significativa. O setor é dominado por alguns atores poderosos, que detêm participações substanciais e, conseqüentemente, exercem uma influência significativa sobre o mercado do ouro.¹⁰⁰ Em comparação, o mercado da joalheria e da relojoaria é altamente fragmentado, com um grande número de participantes.¹⁰¹

Historicamente, os bancos centrais têm acumulado grandes reservas de ouro para garantir o valor do dinheiro em circulação. Eles detêm atualmente mais de 35.000 toneladas do metal, o que equivale a um quinto de todo o ouro já extraído.¹⁰² Os EUA, a Alemanha e a Itália detêm as maiores reservas dos bancos centrais do mundo, para além do Fundo Monetário Internacional (FMI) (ver Tabela 10). Atualmente, o ouro é um dos ativos de reserva mais importantes a nível mundial, já que os bancos centrais utilizam-no para armazenar valor a longo prazo, como proteção natural contra a inflação e

Setor	2020	2021	2022	2023	2024
Joalheria	1324	2231	2195	2191	2004
Investimentos	1795	992	1113	946	1180
Bancos Centrais	255	450	1080	1050	1045
Tecnologia	309	337	315	305	326
Total	3683	4010	4703	4492	4555

Tabela 9: Consumo de ouro por setor (em toneladas).¹⁰³

para diversificar suas carteiras. A maior parte deste ouro encontra-se sob a forma de barras, geralmente pesando 12,44 kg ou 1 kg, enquanto quantidades menores são mantidas como moedas.¹⁰⁴ O Banco Nacional Suíço possui a oitava maior reserva de ouro de um banco central. Já o Banco de Pagamentos Internacionais, também localizado na Suíça, atua como um importante corretor internacional de ouro para os bancos centrais, detendo igualmente suas próprias reservas de ouro.¹⁰⁵

Os bancos centrais reduziram suas reservas de ouro nas décadas de 1980 e 1990, mas voltaram a comprar depois de 2009. Os países em desenvolvimento têm sido compradores ativos, uma vez que o ouro é visto como um símbolo de força econômica e soberania.¹⁰⁶ A pesquisa de Reservas de Ouro dos Bancos Centrais de 2024, que recolheu dados de um número recorde de 70 bancos centrais mundiais, confirma a tendência de crescimento da demanda, com quase 30 % dos bancos centrais planejando aumentar suas reservas de ouro no próximo ano.¹⁰⁷ O banco central chinês está entre os principais compradores,¹⁰⁸ mas a corrida pelo ouro é sentida por todos os lados.

Classificação	País	Toneladas
1	Estados Unidos	8.133,5
2	Alemanha	3.351,5
3	Fundo Monetário Internacional (FMI)	2.814,0
4	Itália	2.451,8
5	França	2.437,0
6	Rússia	2.335,9
7	China	2.269,3
8	Suíça	1.039,9
9	Índia	876,2
10	Japão	846,0

Tabela 10: Classificação das 10 maiores reservas dos bancos centrais.¹⁰⁹



As refinarias suíças importam ouro bruto, refinam e depois comercializam como “ouro suíço”. Será que a origem desse metal está nos garimpos ilegais que destroem a floresta amazônica?

Na União Europeia, vários bancos centrais já apresentaram planos para aumentar suas reservas de ouro, em particular na Polônia, Hungria, República Tcheca e Irlanda.¹¹⁰ Ao mesmo tempo, vários países europeus, incluindo a Alemanha, França e Espanha, anunciaram que não vão aumentar nem vender as suas reservas.¹¹¹

Embora o World Gold Council incentive as compras recordes e apoie a procura crescente de ouro, ele permanece em silêncio sobre os custos devastadores que estão por trás desses números,¹¹² e que incluem o desmatamento, as violações de direitos humanos e a poluição por mercúrio. A destruição da natureza e as ameaças contra as comunidades locais continuam a acontecer em nome da acumulação de riqueza e da “estabilidade do mercado”.

Em resposta a algumas dessas preocupações, a União Europeia implementou um regramento

especial sobre minerais de conflito para os importadores de estanho, tungstênio, tântalo e ouro (3TG), que entrou em vigor em 1º de janeiro de 2021. A nova lei impõe obrigações rigorosas de diligência devida aos importadores de 3TG provenientes de zonas afetadas por conflitos e de alto risco – que devem abastecer-se apenas em fontes responsáveis e sem conflitos. O seu principal objetivo é impedir que o comércio destas matérias-primas financie grupos armados ou forças de segurança. Para atingir esse objetivo, os importadores da União Europeia devem realizar uma avaliação minuciosa de suas cadeias de abastecimento, enquanto o regulamento visa também reforçar a transparência e a segurança das práticas comerciais dos importadores e das refinarias. Embora o regulamento se concentre principalmente na prevenção do financiamento de conflitos, suas medidas para um fornecimento responsável e uma maior transparência podem ter efeitos ambientais positivos, como a maior proteção

das florestas tropicais, a redução do desmatamento e a minimização da poluição por mercúrio. A aplicação desta norma ainda está em andamento e as análises de sua eficácia apontam a necessidade de uma maior integração dos aspectos socioambientais em futuras revisões.¹¹³ Os riscos ambientais não estão explicitamente contemplados e, embora sejam reconhecidas as possíveis ligações entre os conflitos armados e o impacto ambiental da exploração garimpeira, não estão previstas quaisquer auditorias sobre diligências ambientais. Os riscos relacionados com o comércio ilícito de ouro também continuam insuficientemente abordados com a atual regra, com certos locais passando despercebidos como potenciais portas de entrada para o ouro ilegal.¹¹⁴ Isso porque, as restrições e as obrigações de devida diligência aplicam-se principalmente a uma lista específica de países, na qual o Brasil, os Emirados Árabes e a Suíça não estão incluídos.

A procura internacional pelo ouro expõe a cumplicidade dos países importadores na destruição da floresta amazônica. É evidente que os padrões existentes e as normas internacionais relativas às cadeias de abastecimento de ouro são insuficientes para o enfrentamento a todos os riscos associados à extração ilegal de ouro, à lavagem do ouro e ao comércio ilícito. A implementação de processos de cadeia de custódia normatizados a nível internacional para melhorar a rastreabilidade do

ouro ao longo de toda a cadeia é essencial para provocar uma mudança efetiva. Estas normas devem incorporar todas as fases de extração, comércio, refino e beneficiamento do ouro. Do mesmo modo, as avaliações de risco devem incluir todos os potenciais impactos nocivos que estas práticas possam gerar, incluindo a degradação ambiental, as violações de direitos humanos e o comércio ilícito.

A cadeia de abastecimento do ouro é uma responsabilidade partilhada:

Os governos devem tomar as seguintes medidas:

- **Obrigar as empresas e instituições financeiras ao longo da cadeia de custódia de ouro a divulgarem os nomes dos seus fornecedores, indicando o local de extração e o local de processamento;**
- **Não importar ouro e sinalizar cadeias de fornecimento de ouro que venham de zonas afetadas por conflitos e de alto risco;**
- **Criar organismos de auditoria independentes para controlar o cumprimento das práticas de exploração e da cadeia de abastecimento responsáveis.**

A União Europeia deve:

- **Adicionar riscos ambientais à revisão das obrigações de devida diligência sob o Regulamento dos Minerais de Conflito;**
- **Incluir a Suíça na lista CAHRA (zonas afetadas por conflitos e de alto risco) para obrigar as empresas que comercializam ouro suíço a cumprir obrigações mais rigorosas no que diz respeito ao ouro que entra no País.**



É preciso que os líderes mundiais respeitem a Amazônia, pondo fim ao desmatamento, valorizando povos tradicionais e parando de financiar os destruidores do bioma.

8. Respeitar a Amazônia – Perspectivas e exigências

Enquanto o ouro acumula poeira nos cofres dos bancos centrais, em reservas e investimentos privados, a Amazônia se aproxima cada vez mais do seu ponto de não retorno – e, no processo, os povos indígenas e comunidades locais são agredidos e envenenados. Se não avaliarmos o impacto da corrida do ouro na Amazônia e nas comunidades indígenas e não aprendermos a respeitar este precioso ecossistema, a exploração pelo garimpo ilegal continuará a se espalhar pela floresta tropical, contaminando o ambiente, destruindo a terra e seus povos.

A próxima Conferência Global do Clima (COP 30) acontecerá em Belém (PA), no coração da Amazônia. Será uma grande oportunidade para conectar medidas e políticas climáticas e ambientais, e tomar ações urgentes de proteção do bioma amazônico e de outros ecossistemas. Mecanismos financeiros específicos que mobilizem recursos adequados podem promover uma transformação socioecológica e fortalecer os direitos e papéis, reforçando a posição dos povos indígenas e das comunidades locais como essenciais para qualquer mudança real.

Os esforços concentrados devem ir além do negócio tóxico da extração de ouro e repensar, como um todo, a relação com a Amazônia. É essencial ampliar o olhar para além da floresta tropical e incluir as perspectivas das populações urbanas da Amazônia,¹¹⁵ que têm sido historicamente marginalizadas e silenciadas – com uma parcela de trabalhadores frequentemente explorada como mão de obra barata, acabam inevitavelmente contribuindo para envenenar sua própria terra e o ecossistema ao seu redor. A exploração irregular de ouro é apenas um exemplo, mas outras práticas extrativistas, como a retirada ilegal de madeira, são igualmente nocivas e destrutivas. Para mostrar a necessidade de abordagens holísticas e integradoras, vale a pena notar que, das vinte maiores favelas do Brasil, metade delas estão localizadas na Amazônia¹¹⁶ –

e abrigam aqueles que foram expulsos da floresta pela violência ou pelos sucessivos fenômenos climáticos extremos que têm se repetido desde o início do século.

O verdadeiro respeito pela Amazônia exige romper com o modelo histórico de exploração predatória dos recursos naturais, vigente desde o início da colonização. É nas cidades amazônicas que se materializam as desigualdades sociais que alimentam a lógica destrutiva de uma economia incapaz de conviver com a floresta. Para garantir a proteção e conservação da Amazônia, os países precisam ultrapassar a lógica do comando e controle, adotando políticas arrojadas que viabilizem uma economia inclusiva e sustentável capaz de conviver com a floresta, respeitando os direitos humanos e superando as desigualdades sociais.

No período que antecede a COP 30, em novembro, exigimos que os líderes mundiais respeitem a Amazônia e a sua biodiversidade:

- **Assumam compromissos concretos pelo fim do desmatamento em todos os biomas, incluindo a Amazônia;**
- **Garantam que povos indígenas e comunidades locais tenham acesso a recursos para que possam continuar protegendo e restaurando a floresta;**
- **Regulem o fluxo do dinheiro e parem de financiar os destruidores da Amazônia.**

9. Notas finais

1 da Costa, M. A., & Rios, F. J. 2022. The gold mining industry in Brazil: A historical overview. Ore Geology Reviews 148, doi: 10.1016/j.oregeorev.2022.105005.

2 Hinkel, A. 2024. Gold-Recycling hat 2023 um 9 Prozent zugelegt. Xetra-Gold, 05 February 2024. Disponível em: <https://www.xetra-gold.com/gold-news/news/gold-recycling-hat-2023-um-9-prozent-zugelegt/#::-:text=Die%20Goldf%C3%B6rderung%20aus%20Minen%20erzielte.Gold%20auf%20klassische%20Weise%20gewonnen>. Acesso em 14 de março de 2025.

3 World Gold Council (2025). Above-ground stock. Disponível em: <https://www.gold.org/goldhub/data/how-much-gold>. Acesso em 14 de março de 2025.

4 Flores B. M. et al. 2024. Critical transitions in the Amazon forest system. Nature 626, doi: 10.1038/s41586-023-06970-0.

5 Zapata-Ríos G et al. 2021. Biological diversity and ecological networks in the Amazon. In Amazon Assessment Report 2021, Ch. 3, pp. 1-35. United Nations Sustainable Development Network.

6 Disponível em: [https://eng-ar21.sp-amazon.org/211112%20AR21%20Chapter%2003%20In%20Brief%20\(English\).pdf](https://eng-ar21.sp-amazon.org/211112%20AR21%20Chapter%2003%20In%20Brief%20(English).pdf)

7 Amazon Cooperation Treaty Organization (OCTA) (n.d.). The Amazon. Disponível em: <https://otca.org/en/amazon/>. Acesso em 14 de março de 2025.

8 Science Panel for the Amazon. 2021. Executive Summary, Science Panel for the Amazon, Amazon Assessment Report 2021.

9 Disponível em: [https://eng-ar21.sp-amazon.org/220717_SPA%20Executive%20Summary%202021%20\(English\).pdf](https://eng-ar21.sp-amazon.org/220717_SPA%20Executive%20Summary%202021%20(English).pdf); Caldeira Imc, J. 2022. Artigo: Os povos indígenas são os melhores protetores da Amazônia. Conselho Indigenista Missionário. 9 de Agosto de 2022. Disponível em: <https://cimi.org.br/2022/08/artigo-os-povos-indigenas-sao-os-melhores-protetores-da-amazonia/>. Acesso em 19 de março de 2025.

10 Flores et al. 2024. Critical transitions in the Amazon forest system. Nature 626, doi: 10.1038/s41586-023-06970-0.

11 Pierezan, M. et al. 2024. Total mercury and methylmercury levels in Brazilian Amazon fish: A scope review with meta-analysis and local population health risk assessment. Journal of Trace Elements and Minerals. Volume 10. ISSN 2773-0506. <https://doi.org/10.1016/j.jtemin.2024.100196>.

12 Vega, C. M. et al. 2018. Human Mercury Exposure in Yanomami Indigenous Villages from the Brazilian Amazon. International Journal of Environmental Research and Public Health 15 (6), 1051, doi:10.3390/ijerph15061051;

13 Basta, P. C. & de Souza Hacon, S. 2020. Impacto do mercúrio na saúde do povo indígena Munduruku, na bacia do Tapajós. WWF-Brasil & Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Disponível em: https://www.greenpeace.org/static/planet4-brasil-stateless/9ec-86ba8-wwfbr_2020_nt_impacto-merc%C3%BArio-sa%C3%BAdo-povo-ind%C3%ADgena-munduruku_v2.pdf.

14 Risso, M., Sekula, J., Brasil, L., Schmidt, P. & Pessoa de Assis, M. E. 2021. Illegal gold that undermines forests and lives in the Amazon: an overview of irregular mining and its impacts of Indigenous populations. Igarapé Institute. Disponível em: <https://igarape.org.br/en/illegal-gold-that-undermines-forests-and-lives-in-the-amazon-an-overview-of-irregular-mining-and-its-impacts-on-Indigenous-populations/>.

15 Cortinhas Ferreira Neto, L., Diniz, C.G., Maretto, R.V. et al. 2024. Uncontrolled Illegal Mining and Garimpo in the Brazilian Amazon. Nat Commun 15, doi:10.1038/s41467-024-54220-2 ; da Costa, M. A., & Rios, F. J. 2022. The gold mining industry in Brazil: A historical overview. Ore Geology Reviews 148, doi: <https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2022.105005>.

16 Wanderley, L. J. 2015. Geografia Do Ouro Na Amazônia Brasileira: Uma Análise A Partir Da Porção Meridional. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.gomiam.org/wp-content/uploads/2015/08/Geografia-do-Ouro-naAmaz%C3%B4nia-Tese-Luiz-Jardim-Wanderley-2.pdf>

17 Fellows, M., Alencar, A., Silvestrini, R., Diniz, R.C., Cortinhas, L., Carvalho, N., Shimbo, J. 2024. Scars of Mining in Indigenous Lands of the Brazilian Amazon. Disponível em: https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2024/05/NT11_ingles.pdf.

18 Madeiro, C. 2023. Garimpo ilegal em área protegida cresceu 90 % sob Bolsonaro, apontam dados. Uol, 22 September 2023. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/colunas/carlos-madeiro/2023/09/22/garimpo-em-areas-protegidas-cresceu-90-na-gestao-bolsonaro-diz-mapbiomas.htm>. Acessado em 17 de março de 2025.

19 Cortinhas Ferreira Neto, L., Diniz, C.G., Maretto, R.V. et al. 2024. Uncontrolled Illegal Mining and Garimpo in the Brazilian Amazon. Nat Commun 15, doi:10.1038/s41467-024-54220-2.

20 Mendes, K. 2025. 'Unprecedented' Supreme Court bill threatens Indigenous rights in Brazil. Mongabay. Disponível em: <https://news.mongabay.com/2025/03/unprecedented-supreme-court-bill-threatens-indigenous-rights-in-brazil/>

21 Fellows, M., Alencar, A., Silvestrini, R., Diniz, R. C., Cortinhas, L., Carvalho, N., Shimbo, J. 2024. Scars of Mining in Indigenous Lands of the Brazilian Amazon. Disponível em: https://ipam.org.br/wp-content/uploads/2024/05/NT11_ingles.pdf. 18.

22 Terras Indígenas No Brasil. (n.d.). Terra Indígena Yanomami. Disponível em: <https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/4016>. Acesso em 17 de março de 2025.

23 Projeto Comprova. 2023. Entenda a crise humanitária na Terra Indígena Yanomami. Estadão, 19 de junho de 2023. Disponível em: https://www.estadao.com.br/estadao-verifica/crise-humanitaria-terra-indigena-yanomami/?srsltid=AfmBOopKiNQs67Qdio1Jef3F-wsNnzu9ph2z7R_4phuSsf3sn4frPA3C6. Acesso em 19 de março de 2025.

24 Le Monde with AP. 2023. Brazil: Lula declares public health emergency for Yanomami people in the Amazon. Le Monde, 22 January 2023. Disponível em: https://www.lemonde.fr/en/international/article/2023/01/22/brazil-lula-declares-public-health-emergency-for-yanomami-people_6012537_4.html.

25 Terras Indígenas No Brasil. (n.d.). Terra Indígena Kayapó. Disponível em: <https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/3731>. Acesso em 17 de março de 2025.

26 Folha de S. Paulo. 2024. Indigenous Lands in the Amazon Most Invaded by Gold Mining Experience Explosion of Fires. Uol, 30 August 2024. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/internacional/en/scienceandhealth/2024/08/indigenous-lands-in-the-amazon-most-invaded-by-gold-mining-experience-explosion-of-fires.shtml>

27 Greenpeace Brasil. 2024. Terra Indígena Kayapó é a mais atingida por queimadas no Brasil. Greenpeace Brasil, 24 de Setembro de 2024. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/terra-indigena-kayapo-e-a-mais-atingida-por-queimadas-no-brasil/>. Acesso em 17 de março de 2025.

28 Terras Indígenas No Brasil. (n.d.). Terra Indígena Mundurucu. Disponível em: <https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/3770>. Acesso em 17 de março de 2025.

29 WWF. 2020. Mundurukus têm saúde afetada por mercúrio. WWF-Brasil, 24 de Novembro de 2020. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?77388/Mundurukus-tem-saude-afetada-por-mercuro>. Acesso em 17 de março de 2025.

30 Camargos, D. 2023. Sick forest: Munduruku children will not play and may be contaminated by mercury. Repórter Brasil, 19 April 2023. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2023/04/sick-forest-munduruku-children-will-not-play-and-may-be-contaminated-by-mercury/>. Acesso em 17 de março de 2025.

31 Terras Indígenas No Brasil. (n.d.). Terra Indígena Sararé. Disponível em: <https://terrasindigenas.org.br/pt-br/terras-indigenas/3802>. Acesso em 17 de março de 2025.

32 Greenpeace Brasil. 2024. Sob pressão: avanço do garimpo desafia o Estado e destrói a Terra Indígena Sararé. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/sob-pressao-avanco-do-garimpo-desafia-o-estado-e-destrui-a-terra-indigena-sarare/>

33 Sassine, V. & de Almeida, L. 2023. Com explosivos e túneis, mineração ilegal prende indígenas e o Estado em terras fortemente invadidas no Brasil em 2023. Uol, 20 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/internacional/en/scienceandhealth/2023/12/with-explosives-and-tunnels-illegal-mining-traps-indigenous-people-and-the-state-on-heavily-invaded-land-in-brazil-in-2023.shtml>. Acesso em 17 de março de 2025.

34 Fundação Nacional dos Povos Indígenas. 2024. Com mais de 3 mil operações em 2024, Governo Federal impõe prejuízo de R\$ 267 milhões ao garimpo na Terra Indígena Yanomami. Ministério dos Povos Indígenas. 31 de Dezembro de 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/funai/pt-br/assuntos/noticias/2024/com-mais-de-3-mil-operacoes-em-2024-governo-federal-impo-e-prejuizo-de-r-267-milhoes-ao-garimpo-na-terra-indigena-yanomami>. Acesso em 17 de março de 2025.

35 Collyns, D. 2025. Brazil ramps up its war against illegal gold mining in the Amazon. Context, 24 February 2025. Disponível em: <https://www.context.news/nature/long-read/brazil-ramps-up-its-war-against-illegal-gold-mining-in-the-amazon>. Acesso em 17 de março de 2025.

36 Wenzel, F. 2024. Brazil's illegal gold trade takes a hammering, but persists underground. Mongabay, 16 April 2024. Disponível em: <https://news.mongabay.com/2024/04/brazils-illegal-gold-trade-takes-a-hammering-but-persists-underground/>. Acesso em 17 de março de 2025.

37 MapBiomas. 2023. The Amazon concentrates more than 90% of Brazil's gold mining. Disponível em: <https://brasil.mapbiomas.org/en/2023/09/22/amazonia-concentra-mais-de-90-do-garimpo-no-brasil>. Acesso em 26 de março de 2025

38 Hisayasu, A. 2025. Garimpo subterrâneo é destruído pela Polícia Federal no interior do AM. g1, 9 de Fevereiro de 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2025/02/09/garimpo-subterraneo-e-destruido-pela-policia-federal-no-interior-do-am.ghtml>. Acesso em 17 de março de 2025.

39 Agência Brasil. 2025. Federal Police destroy illegal gold mines in the Amazon. Agência Brasil, 11 February 2025. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/en/geral/noticia/2025-02/federal-police-destroy-illegal-gold-mines-amazon>. Acesso em 17 de março de 2025.

40 Secretaria de Comunicação Social. 2024. Sonia Guajajara: “Trabalhamos diariamente para combater todos os tipos de atividades ilegais nos territórios indígenas”. Presidência da República, 25 de abril de 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2024/04/sonia-guajajara-201ctrabalhamos-diariamente-para-combater-todos-os-tipos-de-atividades-ilegais-nos-territorios-indigenas201d>. Acesso em 17 de março de 2025.

41 Secretaria de Comunicação Social. 2025. Dois anos de ações federais na Terra Yanomami: garimpo ilegal despenca e mortes por desnutrição caem 68 %. Presidência da República, 20 de janeiro de 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2025/janeiro/dois-anos-de-acoes-federais-na-terra-yanomami-garimpo-ilegal-despenca-e-mortes-por-desnutricao-caem-68>. Acesso em 17 de março de 2025.

42 Modelli, L. 2023. Como o garimpo ameaça a biodiversidade da Amazônia em 4 pontos. Greenpeace Brasil, 22 de maio de 2023. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/como-o-garimpo-ameaca-a-biodiversidade-da-amazonia-em-4-pontos/> . Acesso em 17 de março de 2025.

43 Stanimirova, R., Harris, N., Reytar, K., Wang, K. & Barbanell, M. 2024. Mining Is Increasingly Pushing into Critical Rainforests and Protected Areas. World Resources Institute, 23 October 2024. Disponível em: <https://www.wri.org/insights/how-mining-in-pacts-forests>. Acesso em 17 de março de 2025.

44 Fatheuer, T. 2024. Auf dem Weg zur COP30 in Brasilien “FDCL-Briefing 2” zur brasilianischen Umwelt-und Klimapolitik. Forschungs- und Dokumentationszentrum Chile-Lateinamerika e.V. (FDCL) & Zentrum für Klimaresilienz (ZfK) der Universität Augsburg. Disponível em: https://www.fdcl.org/wp-content/uploads/2024/12/Auf-dem-Weg-zur-COP30_Brasil_Klima-Briefing2.pdf.

45 Greenpeace Brasil. 2024. Terra Indígena Kayapó é a mais atingida por queimadas no Brasil. Greenpeace Brasil, 24 de setembro de 2024. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/terra-indigena-kayapo-e-a-mais-atingida-por-queimadas-no-brasil/>. Acesso em 17 de março de 2025.

46 Cheng, Y., et al. 2023. A review of gold production, mercury consumption, and emission in artisanal and small-scale gold mining (ASGM). Resources Policy. Volume 81. ISSN 0301-4207. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103370>. Acesso em 17 de março de 2025.

47 Fundacentro. 2023. Presença de mercúrio no organismo gera danos ao sistema nervoso. Governo Federal, 7 March 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/fundacentro/pt-br/comunicacao/noticias/noticias/2023/marco/presenca-de-mercuro-no-organismo-gera-danos-ao-sistema-nervoso>. Acesso em 17 de março de 2025.

48 Fiocruz. 2024. Impacto do mercúrio em áreas protegidas e povos da floresta na Amazônia: uma abordagem integrada saúde-ambiente. Relatório Técnico. Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/63148/Relatorio%20Mucajai_v3.pdf?sequence=2&isAllowed=y.

49 WWF. 2020. Mundurukus têm saúde afetada por mercúrio. WWF-Brasil, 24 de Novembro de 2020. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?77388/Mundurukus-tem-saude-afetada-por-mercuro>. Acesso em 17 de março de 2025.

50 Basta, P. C., Santiago de Vasconcellos, A. C., Hallwass, G., Yokota, D., de Oliveira d'El Rei Pinto, D., Saraiva de Aguiar, D., Campos, C. & Oliveira da Costa, M. 2023. Análise regional dos níveis de mercúrio em peixes consumidos pela população da Amazônia brasileira. Instituto de Pesquisa e Formação Indígena (Iepé), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Greenpeace, Instituto Socioambiental & WWF-Brasil. Disponível em: <https://informe.ensp.fiocruz.br/assets/anexos/2441a041be660fb7575f8fe0bf6f8f34.PDF>.

48 Braz-Mota, S., Val, A. L., & Duarte, R. M. 2024. Toxicological Impacts of Pesticides and Heavy Metals on Amazon Fish: Trends and Future Perspectives. In The Future of Amazonian Aquatic Biota (eds. S. Silva de Souza, S. Braz-Mota & A. L. Val), Ch. 10, pp. 313-343. Springer Nature, Switzerland. Disponível em: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-66822-7_10;

49 Schlippe-Justicia, L., Lemaire, J., Dittrich, C., Mayer, M., Bustamante, P. & Rojas, B. 2024. Poison in the nursery: Mercury contamination in the tadpole-rearing sites of an Amazonian frog. Science of the Total Environment 912, doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.169450.

50 Martoredjo, I., Batista Calvão Santos, L., Evangelista Vilhena, J. C., Lobato Rodrigues, A. B., de Almeida, A., Sousa Passos, C. J. & Cezar Florentino, A. 2024. Trends in Mercury Contamination Distribution among Human and Animal Populations in the Amazon Region. Toxics 12 (3), doi: 10.3390/toxics12030204.

51 Pisconte, J. N., et al. 2024. Elevated mercury exposure in bird communities inhabiting Artisanal and Small-Scale Gold Mining landscapes of the southeastern Peruvian Amazon. Ecotoxicology 33 (4), doi: 10.1007/s10646-024-02740-4.

52 Dickie, G. & Spring, J. 2023. Insight: Amazon rainforest gold mining is poisoning scores of threatened species. Reuters, 5 August 2023. Disponível em: <https://www.reuters.com/business/environment/amazon-rainforest-gold-mining-is-poisoning-scores-threatened-species-2023-08-05/>. Acesso em 18 de março de 2025.

53 Cortinhas Ferreira Neto, L., Diniz, C.G., Maretto, R.V. et al. 2024. Uncontrolled Illegal Mining and Garimpo in the Brazilian Amazon. Nat Commun 15, doi:10.1038/s41467-024-54220-2.

54 Souza, O. B. 2020. 'A gente supõe que já existia um acordo do ministro com os garimpeiros', diz Munduruku. Instituto Humanitas Unisinos, 15 August 2020. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/categorias/601898-a-gente-supoe-que-ja-existia-um-acor-do-do-ministro-com-os-garimpeiros-diz-munduruku>. Acesso em 19 de março de 2025.

55 Gámez, L. 2020. A dupla ameaça para os povos da Amazônia. El País, 23 April 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/plan-eta-futuro/2020-04-23/a-dupla-ameaca-para-os-povos-da-amazonia.html>. Acesso em 18 de março de 2025.

56 Quijano Vallejos, P., Veit, P. G., Tipula, P. & Reytyar, K. 2018. Undermining Rights – Indigenous Lands and Mining in the Amazon. World Resources Institute & RAISG. Disponível em: https://files.wri.org/s3fs-public/Report_Indigenous_Lands_and_Mining_in_the_Amazon_web_1.pdf

57 Ngo, V. M., Van Nguyen, P. & Hoang, Y. H. 2024. The impacts of geopolitical risks on gold, oil and financial reserve management. Resources Policy, 90, doi: 10.1016/j.resourpol.2024.104688; World Gold Council. 2025. Gold Demand Trends: Full Year 2024. World Gold Council, 5 February 2025. Disponível em: https://www.gold.org/goldhub/research/gold-demand-trends/gold-demand-trends-full-year-2024?gad_source=1&gclid=CjwKCAiAiaC-BhBEEiwAJY99qCQkCkLQGGTrucAX3YVR3FHpYPRLeLcHbBVj4xG8LljyV6e0y0o-QRoCiwkQAvD_BwE. Acesso em 18 de março de 2025.

58 Trichtl, U. 2025. Plus 44 Prozent in einem Jahr – so verstehen Sie den Goldpreis. Spiegel, 4 February 2025. Disponível em: <https://www.spiegel.de/wirtschaft/service/gold-als-geldanlage-plus-42-prozent-in-einem-jahr-so-verstehen-sie-den-goldpreis-a-6c40e125-9ad6-42e8-8cfd-f49be943cbbc>. Acesso em 18 de março de 2025.

59 Arnould, J., Kuepper, B. & Geurts, S. 2022. Gold supply chain – from Brazil to the world. Profundo. Disponível em: <https://amazonwatch.org/assets/files/2022-08-30-profundo-report-gold-supply-chain.pdf>.

60 Henrique, G. & Magalhaes, A. 2021. HStern, Ourominas e D'Gold: as principais compradoras do ouro ilegal da TI Yanomami. Repórter Brasil, 24 de Junho de 2021. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2021/06/hstern-ourominas-e-dgold-as-principais-compradoras-do-ouro-ilegal-da-ti-yanomami/>. Acesso em 18 de março de 2025.

61 Henrique, G. & Magalhaes, A. 2021. HStern, Ourominas e D'Gold: as principais compradoras do ouro ilegal da TI Yanomami. Repórter Brasil, 24 de Junho de 2021. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2021/06/hstern-ourominas-e-dgold-as-principais-compradoras-do-ouro-ilegal-da-ti-yanomami/>. Acesso em 18 de março de 2025.

62 Biller, D. & Goodman, J. 2022. Tarnished Gold: Illegal Amazon gold seeps into supply chains. AP, 13 January 2022. Disponível em: <https://apnews.com/article/business-environment-and-nature-brazil-sao-paulo-south-america-88796d9229f23a5479791f20f2517c23>. Acessado em 18 de Março de 2025; Henrique, G. & Magalhaes, A. 2021. HStern, Ourominas e D'Gold: as principais compradoras do ouro ilegal da TI Yanomami. Repórter Brasil, 24 de Junho de 2021. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2021/06/hstern-ourominas-e-dgold-as-principais-compradoras-do-ouro-ilegal-da-ti-yanomami/>. Acesso em 18 de Março de 2025; Wenzel, F. 2024. Nearly all Brazilian gold imported by EU is likely illegal, report says. Mongabay, 2 September 2024. Disponível em: <https://news.mongabay.com/2024/09/nearly-all-brazilian-gold-imported-by-eu-is-likely-illegal-report-says/>.

63 Molina, L. P. 2023. Terra rasgada: como avança o garimpo na Amazônia brasileira. Instituto Socioambiental. Disponível em: <https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/terra-rasgada-como-avanca-o-garimpo-na-amazonia-brasileira>.

64 Ministério Público Federal. 2020. Mineração ilegal de ouro na Amazônia: marcos jurídicos e questões controversas. Ministério Público Federal (MPF). Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/atualizacao-tematica/ccr4/dados-da-atuacao/publicacoes/roteiros-da-4a-ccr/ManualMineraoIlegaldoOuronaAmazoniaVF.pdf>.

65 Ministério Público Federal. 2024. MPF volta a pedir à Justiça que determine medidas contra o descontrole no comércio de ouro de garimpo no país. Ministério Público Federal (MPF), 13 de Dezembro de 2024. Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/pa-sa-la-de-imprensa/noticias-pa/mpf-volta-a-pedir-a-justica-que-determine-medidas-contra-o-descontrole-no-comercio-de-ouro-de-garimpo-no-pais/view>. Acesso em 18 de março de 2025.

66 Wenzel, F. 2024. Brazil's illegal gold miners carve out new Amazon hotspots in conservation units. Mongabay, 20 December 2024. Disponível em: <https://news.mongabay.com/2024/12/brazils-illegal-gold-miners-carve-out-new-amazon-hotspots-in-conservation-units/>. Acesso em 18 de março de 2025.

67 Henrique, G. & Magalhaes, A. 2021. HStern, Ourominas e D'Gold: as principais compradoras do ouro ilegal da TI Yanomami. Repórter Brasil, 24 de Junho de 2021. Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2021/06/hstern-ourominas-e-dgold-as-principais-compradoras-do-ouro-ilegal-da-ti-yanomami/>. Acesso em 18 de março de 2025.

68 COMEXSTAT. Dados Gerais (período: 2022; filtros: UF do Município, Posição; Posição: 7108; valores: Valor US\$ FOB, Quilograma Líquido). Disponível online: <https://comexstat.mdic.gov.br/pt/municipio>. Acesso em 17 de janeiro de 2025.

69 Instituto Escolhas. 2024. Europe's Risky Gold. Disponível em: <https://escolhas.org/wp-content/uploads/2024/08/EuropesRiskyGold.pdf>.

70 Instituto Escolhas. 2024. Europe's Risky Gold. Disponível em: <https://escolhas.org/wp-content/uploads/2024/08/EuropesRiskyGold.pdf>.

71 COMEXSTAT. General Data (período: 2022, 2023, 2024; filtros: País, Posição; Posição: 7108; valores: Valor US\$ FOB, Quilograma Líquido). Disponível online: <https://comexstat.mdic.gov.br/pt/municipio>. Acesso em 17 de janeiro de 2025.

71 Apenas os sete principais destinos de exportação são enumerados no quadro, uma vez que os outros destinos de exportação representam menos de 1% do peso líquido total exportado. COMEXSTAT. General Data (período: 2024; filtros: UF do Município, Posição; Posição: 7108; valores: Valor US\$ FOB, Quilograma Líquido). Disponível online: Comex Stat – General Data. Acesso em 20 de fevereiro de 2025.

72 EUROSTAT: International Trade [reporter: EU27, GER; partner: ALL; product: 7108; flow: IMPORT; period: 2019-2023; indicators: QUANTITY kg]. Disponível online: <https://ec.europa.eu/eurostat/comext/newxtweb/setupdimselection.do>. Acesso em 11 de junho de 2024.

73 Destatis: Außenhandel (51000-0010. WA7108, 2019-2023, todos os países). Disponível em linha: <https://www.destatis.de/>. Acesso em 10 de junho de 2024.

74 Global Witness. 2021. Gold Trade Data – What it reveals and how it could be better used for due diligence purposes. Global Witness. Disponível em: https://gw.cdn.ngo/media/documents/Gold_trade_data_-_April_2021.pdf.

75 Arnould, J., Kuepper, B. & Geurts, S. 2022. Gold supply chain – from Brazil to the world. Profundo. Disponível em: <https://amazonwatch.org/assets/files/2022-08-30-profundo-report-gold-supply-chain.pdf>; Ummel, M. 2020. Golden detour – The hidden face of the gold trade between the United Arab Emirates and Switzerland. SWISSAID. Disponível em: https://swissaid.kinsta.cloud/wp-content/uploads/2020/07/SWISSAID-Goldstudie-EN_final-web.pdf.

76 A tabela ilustra apenas as discrepâncias nas exportações internacionais de ouro do Brasil e nas importações de ouro de países selecionados para 2022 e 2023, pois os dados ainda não estavam disponíveis para todos os países para 2024. UN COMTRADE (HS: 7108; períodos: 2022, 2023; relatores: Brasil; parceiros: Canadá, Alemanha, Suíça, Reino Unido, Emirados Árabes Unidos; 2º parceiro: Mundo; fluxo comercial: exportações). Dados do Comércio. Disponível em linha: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow?Frequency=A&Flows=X&CommodityCodes=#%23%23%23&Partners=all&Reporters=76&period=2023&AggregateBy=none&BreakdownMode=plus>. Acesso em 17 de janeiro de 2025; UN COMTRADE (SH: 7108; períodos: 2022, 2023; declarantes: Canadá, Alemanha, Suíça, Reino Unido, Emirados Árabes Unidos; parceiros: Brasil; 2º parceiro: Mundo; fluxo comercial: importações). Dados do Comércio. Disponível online: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow?Frequency=A&Flows=X&CommodityCodes=#%23%23%23&Partners=all&Reporters=76&period=2023&AggregateBy=none&BreakdownMode=plus>. Acesso em 17 de janeiro de 2025.

77 Mariani, D. 2012. Switzerland: the world's gold hub. Swissinfo. 12 October 2012. Disponível em: <https://www.swissinfo.ch/eng/business/switzerland-the-world-s-gold-hub/33706126>. Acesso em 18 de março de 2025.

78 Ziegler, J. 1998. The Swiss, the Gold, and the Dead. Harcourt Brace, ISBN: 9780151003341.

79 Kreis, G. 2007. Switzerland and South Africa 1948-1994. Peter Lang AG, ISBN: 9783039114986.

80 Ummel, M. & Schulz, Y. 2023. Out of the Shadows: Business relationships between industrial gold mines in Africa and refineries. SWISSAID. Disponível em: https://swissaid.kinsta.cloud/wp-content/uploads/2023/06/2023-02-SWISSAID-Goldstudie_EN_final_web.pdf.

81 Arnould, J., Kuepper, B. & Geurts, S. 2022. Gold supply chain – from Brazil to the world. Profundo. Disponível em: <https://amazonwatch.org/assets/files/2022-08-30-profundo-report-gold-supply-chain.pdf>.

82 Schön-Blume, N., Dolega, P., Buchert, M., Bodenmüller, B., Meyer, M. 2021. The Impact of Gold: Sustainability Aspects in the Gold Supply-Chains and Switzerland's Role as a Gold Hub. WWF. Disponível em: https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2021-11/2021_11_The_Impact_of_Gold_WWF.pdf. Acesso em 14 de março de 2025.

83 Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit. 2025. Importe nach Goldarten (ab 01.01.2021). Bundesamt für Zoll und Grenzsicherheit, Außenhandel. Disponível em: https://www.bazg.admin.ch/bazg/de/home/themen/schweizerische-aussenhandelstatistik/daten/waren/gold.spa.gold.app/gold_de.html.

84 Blore, S. & Hunter, M. 2020. Dubai's Problematic Gold Trade. In Dubai's Role in Facilitating Corruption and Global Illicit Financial Flows (eds. M. T. Page & J. Vittori), Ch. 4, pp. 35-49. Carnegie Endowment for International Peace. Disponível em: https://carnegie-production-assets.s3.amazonaws.com/static/files/PageVittori_DubaiCorruption_final.pdf.

85 Ummel, M. 2020. Golden detour – The hidden face of the gold trade between the United Arab Emirates and Switzerland. SWISSAID. Disponível em: https://swissaid.kinsta.cloud/wp-content/uploads/2020/07/SWISSAID-Goldstudie-EN_final-web.pdf; Blore, S. & Hunter, M. 2020. Dubai's Problematic Gold Trade. In Dubai's Role in Facilitating Corruption and Global Illicit Financial Flows (eds. M. T. Page & J. Vittori), Ch. 4, pp. 35-49. Carnegie Endowment for International Peace. Disponível em: https://carnegie-production-assets.s3.amazonaws.com/static/files/PageVittori_DubaiCorruption_final.pdf.

86 Basel Institute on Governance. 2022. Basel Gold Day II: From awareness to Collective Action on recycled gold and artisanal mining. Basel Institute on Governance, 22 November 2022. Disponível em: <https://baselgovernance.org/news/basel-gold-day-ii-awareness-collective-action-recycled-gold-and-artisanal-mining>. Acesso em 18 de março de 2025.

87 SWISSAID. (n.d.). “Verbote schaden dem Globalen Süden am meisten”. SWISSAID. Disponível em: <https://www.swissaid.ch/de/beitraege/interview-marc-ummel/>. Acesso em 18 de março de 2025.

88 Maurisse, M. 2023. Illegal abgebautes Amazonas-Gold landet in der Schweiz. Swissinfo, 17 May 2023. Disponível em: <https://www.swissinfo.ch/ger/wirtschaft/illegal-abgebautes-amazonas-gold-landet-in-der-schweiz/48508542>. Acesso em 18 de março de 2025.

89 Swiss Association of Precious Metals Manufacturers and Traders. 2022. Position statement from Swiss refiners and the Swiss Association of Precious Metals Manufacturers and Traders. Swiss Association of Precious Metals Manufacturers and Traders (ASFCMP), 3 June 2022. Disponível em: https://www.gfbv.ch/wp-content/uploads/statement_stp-final-3-6-2022-docx.pdf. Acesso em 18 de março de 2025.

90 COMEXSTAT. Dados Gerais (período: 2024; filtros: UF do Município, Posição, País; País: Suíça; Posição: 7108; valores: Valor US\$ FOB, Quilograma Líquido). Disponível online: <https://comexstat.mdic.gov.br/pt/municipio>. Acesso em 17 de janeiro de 2025.

91 Instituto Escolhas. 2024. Europe's Risky Gold. Disponível em: <https://escolhas.org/wp-content/uploads/2024/08/EuropesRiskyGold.pdf>.

92 Gesellschaft für bedrohte Völker. 2022. Gold aus Brasilien: Indigene aus dem Amazonas konfrontieren die Schweiz mit ihrer Verantwortung. Gesellschaft für bedrohte Völker, 6 May 2022. Disponível em: <https://www.gfbv.ch/de/medien/medienmitteilungen/gold-aus-brasilien-amazonas-indigene-konfrontieren-schweiz/>. Acesso em 18 de março de 2025.

93 Uma vez que ainda não estão disponíveis dados sobre as exportações dos EAU para 2024, são aqui apresentados os valores de referência para 2023. UN COMTRADE (SH: 7108; períodos: 2023; declarantes: Emirados Árabes Unidos; parceiros: Todos; 2º parceiro: Mundo; fluxo comercial: exportações). Dados comerciais. Disponível online: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow?Frequency=A&Flows=X&CommodityCodes=#%23%23%23&Partners=all&Reporters=76&period=2023&AggregateBy=none&Breakdown-Mode=plus>. Acesso em 19 de fevereiro de 2025.

94 Orellana, M. A., Yeophantong, P., Boyd, D. R. & Arrojo-Agudo, P. 2023. Mandats du Rapporteur spécial sur les incidences sur les droits de l'homme de la gestion et de l'élimination écologiquement rationnelles des produits et déchets dangereux ; du Groupe de travail sur la question des droits de l'homme et des sociétés transnationales et autres entreprises; du Rapporteur spécial chargé d'examiner la question des obligations relatives aux droits de l'homme se rapportant aux moyens de bénéficier d'un environnement sûr, propre, sain et durable; du et du Rapporteur spécial sur les droits à l'eau potable et l'assainissement. Disponível em: <https://spcommreports.ohchr.org/TMResultsBase/DownloadPublicCommunicationFile?glid=27894>.

95 UN COMTRADE (SH: 7108; períodos: 2024; relatores: Suíça; parceiros: Todos; 2º parceiro: Mundo; fluxo comercial: exportações). Dados comerciais. Disponível online: <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow?Frequency=A&Flows=X&CommodityCodes=#%23%23%23&Partners=all&Reporters=76&period=2023&AggregateBy=none&BreakdownMode=plus>. Acesso em 19 de fevereiro de 2025.

96 World Gold Council. 2023. World Gold Council members commit to enhanced supply-chain transparency. World Gold Council, 18 September 2023. Disponível em: <https://www.gold.org/news-and-events/press-releases/world-gold-council-members-commit-enhanced-supply-chain-transparency>. Acesso em 18 de março de 2025.

97 LBMA. (n.d.) About Good Delivery. LBMA. Disponível online: <https://www.lbma.org.uk/good-delivery/about-good-delivery>.

98 Pieth, M. 2019. Lavagem de ouro: The Dirty Secrets of the Gold Trade – and how to Clean Up. Elster & Salis AG, ISBN: 9783906195957.

99 World Gold Council. 2025. Historical demand and supply. World Gold Council, 5 February 2025. Disponível em: <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-demand-by-country>. Acesso em 18 de março de 2025.

100 Bennett, A. 2024. How Central Banks Influence Gold Prices: A Full Guide. Volity, 14 August 2024. Disponível em: <https://volity.io/gold/central-banks-influence-gold-prices/>. Acesso em 18 de março de 2025.

101 Schön-Blume, N., Dolega, P., Buchert, M., Bodenmüller, B., Meyer, M. 2021. The Impact of Gold: Sustainability Aspects in the Gold Supply-Chains and Switzerland's Role as a Gold Hub. WWF. Disponível em: https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2021-11/2021_11_The_Impact_of_Gold_WWF.pdf. Acesso em 14 de março de 2025.

102 Reuters.(n.d.). Why central banks buy gold. Reuters. Disponível em: <https://www.reuters.com/plus/why-central-banks-buy-gold>. Acesso em 18 de março de 2025

103 World Gold Council. 2025. Historical demand and supply. World Gold Council, 5 February 2025. Disponível em: <https://www.gold.org/goldhub/data/gold-demand-by-country>. Acesso em 18 de março de 2025

104 Schön-Blume, N., Dolega, P., Buchert, M., Bodenmüller, B., Meyer, M. 2021. The Impact of Gold: Sustainability Aspects in the Gold Supply-Chains and Switzerland's Role as a Gold Hub. WWF. Disponível em: https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2021-11/2021_11_The_Impact_of_Gold_WWF.pdf. Acesso em 14 de março de 2025.

105 Bank of International Settlements. (n.d.). Products and Services. Bank of International Settlements (BIS). Disponível em: <https://www.bis.org/banking/finserv.htm>. Acesso em 18 de março de 2025.

106 Pieth, M. 2019. Lavagem de ouro: The Dirty Secrets of the Gold Trade – and how to Clean Up. Elster & Salis AG, ISBN: 9783906195957.

107 World Gold Council. 2024. 2024 Central Bank Gold Reserves Survey. World Gold Council, 18 June 2024. Disponpivel em: <https://www.gold.org/goldhub/data/2024-central-bank-gold-reserves-survey>. Acesso em 24 de março de 2025

108 Jia, R. 2025. China's gold market update: Central bank purchases continue in January. World Gold Council, 18 February 2025. Disponível em: <https://www.gold.org/goldhub/gold-focus/2025/02/chinas-gold-market-update-central-bank-purchases-continue-january>. Acesso em 24 de março de 2025.

109 World Gold Council. 2025. Gold Demand Trends: Full Year 2024. World Gold Council, 5 February 2025. Disponível em: https://www.gold.org/goldhub/research/gold-demand-trends/gold-demand-trends-full-year-2024?gad_source=1&gclid=CjwKCAiAiaC-BhBEEiwAjY99qCQkCkLOGg1rucAX3YVR3FHpYPRLreLcHbBVj4xG8LljyV6e0y0oQRoCiwkQAvD_BwE. Acesso em 18 de março de 2025.

110 Polish central bank increases gold reserves. Polskie Radio. 4 de Outubro de 2024. Disponível em: <https://www.polskieradio.pl/395/7786/artykul/3431781.polish-central-bank-increases-gold-reserves>; Rekordmagas szintre, 110 tonnára emelte Magyarország aranytartalékát az MNB. Magyar Nemzeti Bank. 2024. Disponível em: <https://www.mnb.hu/sajtoszoba/sajtokozlemenyek/2024-evi-sajtokozlemenyek/rekordmagas-szintre-110-tonnara-emelte-magyarorszag-aranytartalakat-az-mnb> ; ČNB ve velkém zvyšuje zásoby zlata. I přes rekordní cenu. 20 de Dezembro de 2024. Disponível em: <https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/domaci/cnb-ve-velkem-zvysuje-zasoby-zlata-i-pres-rekordni-cenu-356484> ;

111 Nathusius, I. 2024. Währungs- und Geldpolitik bringt Rekordverluste. Tagesschau, 23 February 2024. Disponível em: <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/finanzen/bilanz-bundesbank-100.html>; Banque de France. (n.d.). La gestion de l'or. Banque de France. Disponível em: <https://www.banque-france.fr/fr/strategie-mone-taire/marches/gestion-or>; El rally del oro hace ‘ganar’ al Banco de España 5.080 millones en 6 meses. On Economía. 15 de April 2024 Disponível em: https://www.elnacional.cat/oneconomia/es/economia/rally-oro-hace-ganar-banco-espana-5080-millones-en-6-meses_1195826_102.html.

112 World Gold Council. 2025. Gold Demand Trends: Full Year 2024. World Gold Council, 5 February 2025. Disponível em: https://www.gold.org/goldhub/research/gold-demand-trends/gold-demand-trends-full-year-2024?gad_source=1&gclid=CjwKCAiAiaC-BhBEEiwAjY99qCQkCkLOGg1rucAX3YVR3FHpYPRLreLcHbBVj4xG8LljyV6e0y0oQRoCiwkQAvD_BwE. Acessado em 18 de março de 2025.

113 European Commission. 2024. REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL Review of the functioning and effectiveness of Regulation (EU) 2017/821 (Conflict Minerals Regulation) pursuant to Article 17 (2) of Regulation (EU) 2017/821. European Commission, 24 September 2024. Disponível em: [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/COM\(2024\)415_0/090166e512586eb3?rendition=false](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/COM(2024)415_0/090166e512586eb3?rendition=false)

114 European Commission. 2024. REPORT FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL Review of the functioning and effectiveness of Regulation (EU) 2017/821 (Conflict Minerals Regulation) pursuant to Article 17 (2) of Regulation (EU) 2017/821. European Commission, 24 September 2024. Disponível em: [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/COM\(2024\)415_0/090166e512586eb3?rendition=false](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/COM(2024)415_0/090166e512586eb3?rendition=false).

115 Cerca de 76 % dos amazonenses vivem em cidades. Veja Amazônia 2030. (s.d.). Cidades amazônicas: um chamado à ação. Amazônia 2030, 10 de julho de 2023. Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/cidades-amazonicas-um-chamado-a-acao>. Acesso em 18 de março de 2025

Disponível em: <https://amazonia2030.org.br/cidades-amazonicas-um-chamado-a-acao/>. Acesso em 18 de março de 2025.

116 Instituto Humanitas Unisinos. 2024. Das 20 favelas mais populosas do Brasil, metade está na Amazônia. Artigo de Leonardo Sakamoto. Instituto Humanitas Unisinos, 13 de Novembro de 2024. Disponível em: <https://www.ihu.unisinos.br/categorias/646015-das-20-favelas-mais-populosas-do-brasil-metade-esta-na-amazonia>. Acesso em 18 de março de 2025.

