
2023

**RELATÓRIO
ANUAL
YBY BANK**



YbY Bank

SUMÁRIO

- 01.** Introdução - Dados 2023
- 02.** **Ouro**
- 03.** Detalhamento: Desmatamento
- 04.** Detalhamento:
Assoreamento dos rios
- 05.** Detalhamento: Contaminação
por mercúrio
- 06.** **Prata**
- 07.** Referências





Dados 2023: Operação Janeiro - Dezembro (12 meses)

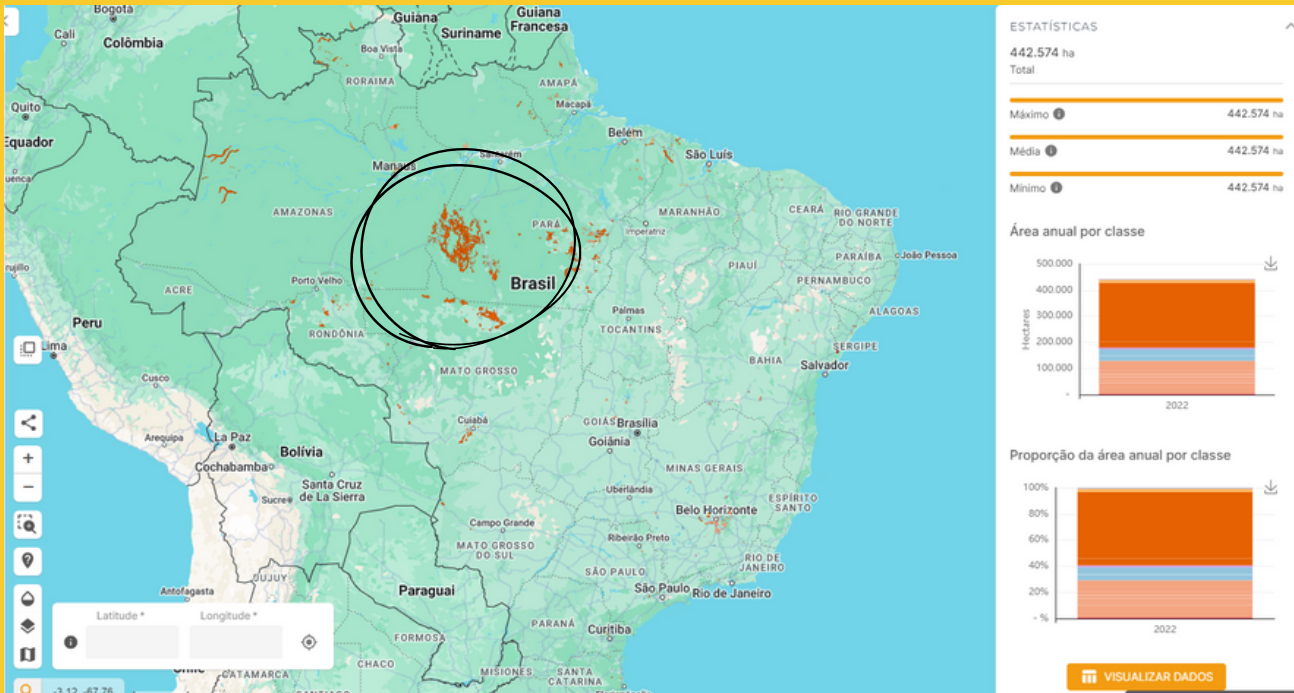
TOTAL METAIS captados 2023: 22,439 kg

Total de **ouro 24k** de reúso reciclado: **2,337 kg**

Total de **ouro 18k** de reúso reciclado: **150,5 g**

Total de **prata 1.000** reciclada: **9,01 kg**

Total de **prata 950** reciclada: **1,85 kg**

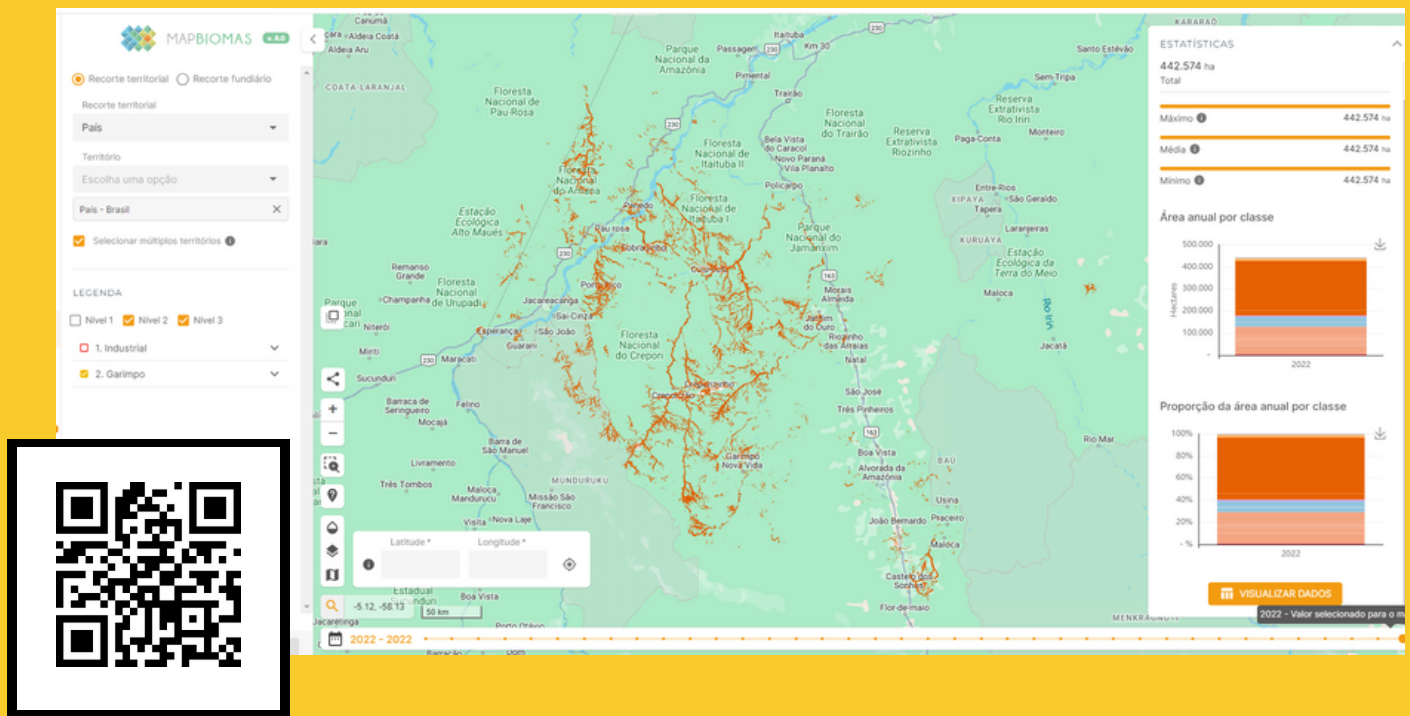


Nos últimos anos, a região amazônica testemunhou um aumento alarmante na extração ilegal de ouro. De acordo com os dados fornecidos pela série histórica de 37 anos da coleção 7 do MapBiomas, a extração ilegal de ouro expandiu-se significativamente, registrando um crescimento médio de 7,9% ao ano.

O estudo revela que mais de 90% das áreas de garimpo no Brasil estão concentradas na região da Amazônia legal, com aproximadamente 12% dessas áreas degradadas localizadas em Terras Indígenas. A preocupante constatação é de que, nos últimos dez anos, a área degradada pelo garimpo nessas Terras aumentou em 400%, totalizando mais de 18 mil hectares. Esse impacto concentra-se em grande parte nos territórios dos povos Kayapó, Mundurucu e Yanomami.

INTRODUÇÃO





Projeto MapBiomas – Coleção Mineração da Série Anual de Mapas de Uso e Cobertura da Terra do Brasil, acessado em 08/01/2023 através do link: <https://bitlybr.com/QvZ>



Desde janeiro de 2019, a área destruída pelo garimpo ilegal na TI Munduruku aumentou mais de 100%, segundo dados do Inpe (Foto: Greenpeace)



Nossos resultados

Total de ouro 999 reciclado e purificado **evitou:**



- **Área de desmatamento evitada: 17.04 hectares**
- Uma área reflorestada demora em média 30 anos para se recuperar e seu valor de **reparação tem um custo de: R\$ R\$ 385.784,80**
- **Evitamos erosão/sedimentação de 35.507,25 m3 de solo**
- **Evitamos o uso de 6,37 kg de mercúrio**, dos quais 13% são despejados nos rios. O raio de dispersão do mercúrio é de 100km, em que, dentro dele, **207.245 pessoas** estão expostas a riscos aumentados pela exposição ao mercúrio oriundo do garimpo.
- Valor monetário **economizado R\$3.857.315** (desmatamento, assoreamento dos rios e contaminação por mercúrio) do garimpo.

Impactos monetários

Total em impactos

R\$3.857.315

por 2450 gramas de ouro

Total em ouro

R\$817.332

por 2450 gramas de ouro

Valor total monetário

R\$4.674.647

por 2450 gramas de ouro

*O cálculo é obtido a partir da combinação de critérios como a quantidade de ouro extraída, o tipo de garimpo utilizado (aluvião), o local da extração (cálculo médio), a área e as populações afetadas, entre outros requisitos. A ferramenta utiliza parâmetros médios das formas de garimpo ilegal mais comuns já detectadas na região. A iniciativa é fruto de parceria entre a Força Tarefa Amazônia do MPF, a Secretaria de Perícia, Pesquisa e Análise da Procuradoria-Geral da República (Sppea/PGR) e a CSF.

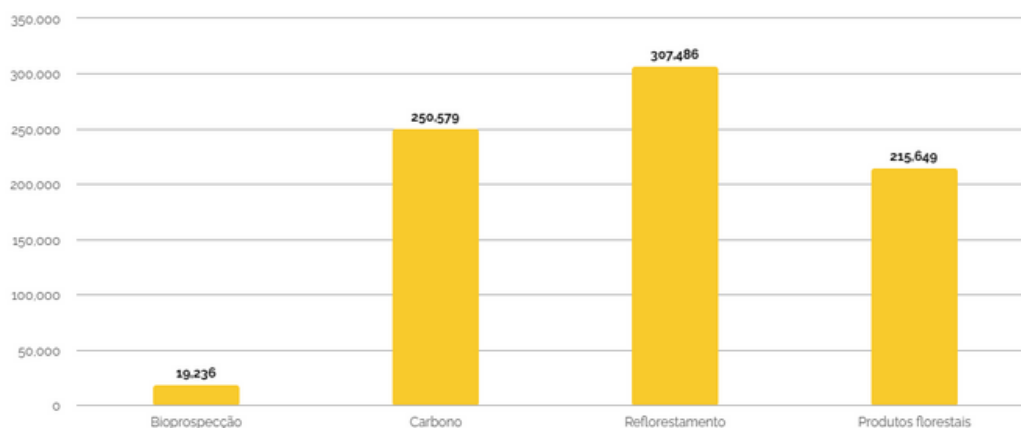
Para se ter uma ideia dos prejuízos considerados pela calculadora, a extração ilegal de 1kg de ouro no garimpo de aluvião, que é o mais comum na Amazônia, gera 7 hectares de desmatamento da floresta, destruindo espécies de plantas e animais, prejudicando o ecossistema e retirando de extrativistas oportunidades de renda. A ferramenta leva em conta todos esses danos, assim como o tempo e recursos necessários para a recuperação da área (cerca de 30 anos) e os benefícios que deixarão de ser usufruídos no período.

Outro ponto levado em consideração é o assoreamento de rios provocado pela exploração, que prejudica a pesca, o consumo de água potável e o uso recreativo pela população. A contaminação por mercúrio também está entre os fatores considerados no cálculo. "Altamente tóxico, o mercúrio utilizado no garimpo contamina os garimpeiros pelo ar, afeta o solo e a água, além de ser absorvido pelos peixes, que podem migrar e levar a substância para um raio de 3 mil quilômetros. Isso significa que uma pessoa pode ser contaminada mesmo estando bem distante do garimpo", alerta o diretor da CSF-Brasil. Ele explicou que, como consequência da atividade, entre 30% e 72% dos garimpeiros podem apresentar problemas neuropsicológicos futuros, cerca de 50% de crianças que consumirem peixe contaminado podem sofrer retardo mental e 70% da população afetada pode sofrer doenças cardiovasculares.

Link: <https://calculadora.conservation-strategy.org/#/introduction>

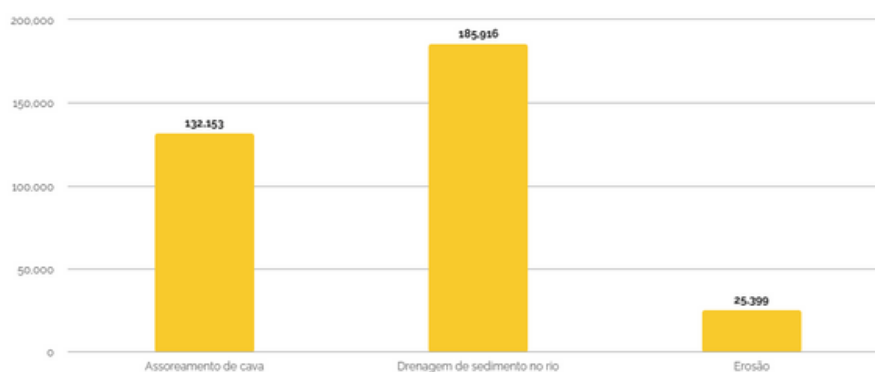


Impactos Evitados: Desmatamento



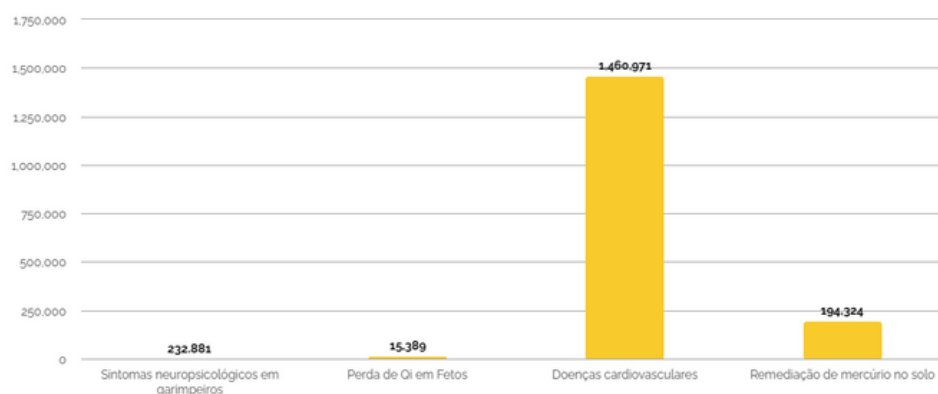
*Link: <https://calculadora.conservation-strategy.org/#/introduction>

Impactos Evitados: Assoreamento dos rios



*Link: <https://calculadora.conservation-strategy.org/#/introduction>

Impactos Evitados: Contaminação por mercúrio



*Link: <https://calculadora.conservation-strategy.org/#/introduction>



DETALHAMENTO: DESMATAMENTO

A extração de 2450 gramas de ouro ocorre em uma área de, em média, 1.42 hectares, e gera o desmatamento total de 17.04 hectares, incluindo o desmatamento indireto.

O desmatamento destes 17.04 hectares leva a perdas de oportunidade de realização de outras atividades, como extração de produtos florestais não-madeireiros, uso recreativo, cultural, e da manutenção de serviços ecossistêmicos de regulação do clima e de controle de erosão.

Enquanto a área não é recuperada, devem ser contabilizados os custos acumulados da impossibilidade de uso dos benefícios da floresta, considerando oportunidades perdidas de trabalho com produtos florestais, uso recreativo, cultural, absorção de carbono e habitat de espécies.



1 CONDIÇÃO ORIGINAL E BENEFÍCIOS DA NATUREZA PERDIDOS

Rentabilidade de produtos florestais madeireiros ou não madeireiros:


- Valor presente líquido de R\$ 8.126,99 por hectare de agroflorestas e concessões florestais

Estoque de carbono:

- 400tCO2 por hectare, a US\$ 10 por tonelada

Habitat de espécies

Uso recreativo e beleza cênica



2 IMPACTO - DESMATAMENTO

A extração de 1 kg de ouro gera um desmatamento, em média, de 7 hectares.

Essa área se refere tanto à área de garimpo quanto ao desmatamento indireto gerado pela abertura de estradas, pistas de pouso, acampamentos, etc.



3 RECUPERAÇÃO FLORESTAL

Essa área deve ser recuperada para que o ecossistema volte-minimamente às condições anteriores, processo complexo que demora muitos anos para gerar resultados.

Custo de:
R\$ 27.167 por hectare.



Observação: recuperação florestal é feita depois da recuperação das cavas (próximo infográfico).

Enquanto a área não é recuperada, devem ser contabilizados os custos acumulados da impossibilidade de uso dos benefícios da floresta, considerando oportunidades perdidas de trabalho com produtos florestais, uso recreativo, cultural, absorção de carbono e habitat de espécies.

*Link: <https://calculadora.conservation-strategy.org/#/introduction>

DETALHAMENTO: ASSOREAMENTO DOS RIOS

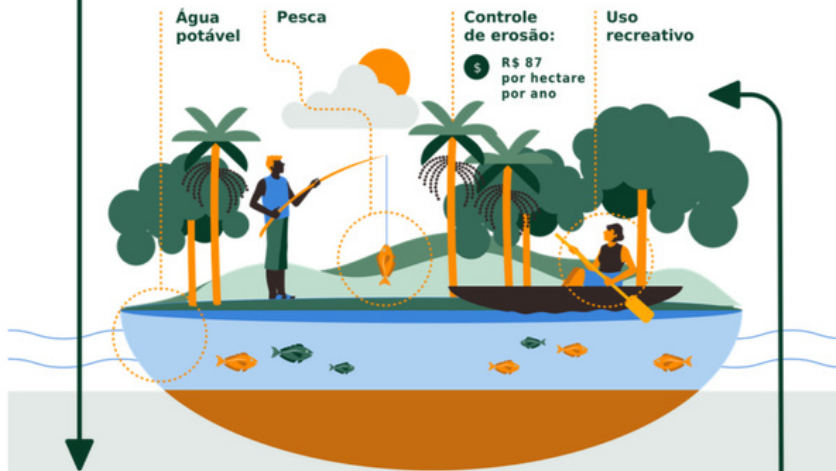
A extração de 2.450 gramas de ouro gera erosão/sedimentação de 35.507,25 m³ de solo, em média.

O assoreamento/sedimentação destes 35507.25 m³ leva a perdas de oportunidade de realização de outras atividades nos rios, como o uso da água para beber, pesca e turismo.

Enquanto a área não é recuperada, devem ser contabilizados os custos acumulados da impossibilidade de uso de parte dos benefícios fornecidos pelos rios, considerando oportunidades perdidas de trabalho com pesca, turismo e piora da qualidade da água para beber.



1 CONDIÇÃO ORIGINAL E BENEFÍCIOS DA NATUREZA PERDIDOS



Água potável

Pesca

Controle de erosão:
R\$ 87 por hectare por ano

Uso recreativo

2 IMPACTO - EROSÃO E ASSOREAMENTO



A extração de 1 kg de ouro movimentada cerca de 15 milhões de sedimentos, gerando erosão, assoreamento e sedimentação dos rios.

2,1 m causam assoreamento nos rios.

3 RECUPERAÇÃO FLORESTAL



Essa área deve ser recuperada para que o ecossistema volte minimamente às condições anteriores, um processo complexo que leva muitos anos para gerar resultados.

Dragagem de sedimento
CUSTO DE: R\$ 32/M DE SEDIMENTO

Aterramento de cava
CUSTO DE: R\$ 14/M DE SOLO

Restauração florestal
CUSTO DE: R\$ 27.167 POR HECTARE

Enquanto a área não é recuperada, devem ser contabilizados os custos acumulados da impossibilidade de uso de parte dos benefícios fornecidos pelos rios, considerando oportunidades perdidas de trabalho com pesca, turismo e piora da qualidade da água para beber.

*Link: <https://calculadora.conservation-strategy.org/#/introduction>



DETALHAMENTO: CONTAMINAÇÃO POR MERCÚRIO



A extração de **1 kg de ouro** utiliza **2,6kg de mercúrio**, dos quais 13% são despejados nos rios. Destes, 3% são metilados, se tornando ainda mais tóxicos e sendo absorvidos por peixes, que podem migrar por até 2.000km, contaminando as pessoas que se alimentam deles.

De modo conservador, consideramos que o raio de dispersão do mercúrio é de 100km, em que, dentro dele, **188.496 pessoas estão expostas a riscos aumentados pela exposição ao mercúrio oriundo do garimpo.**

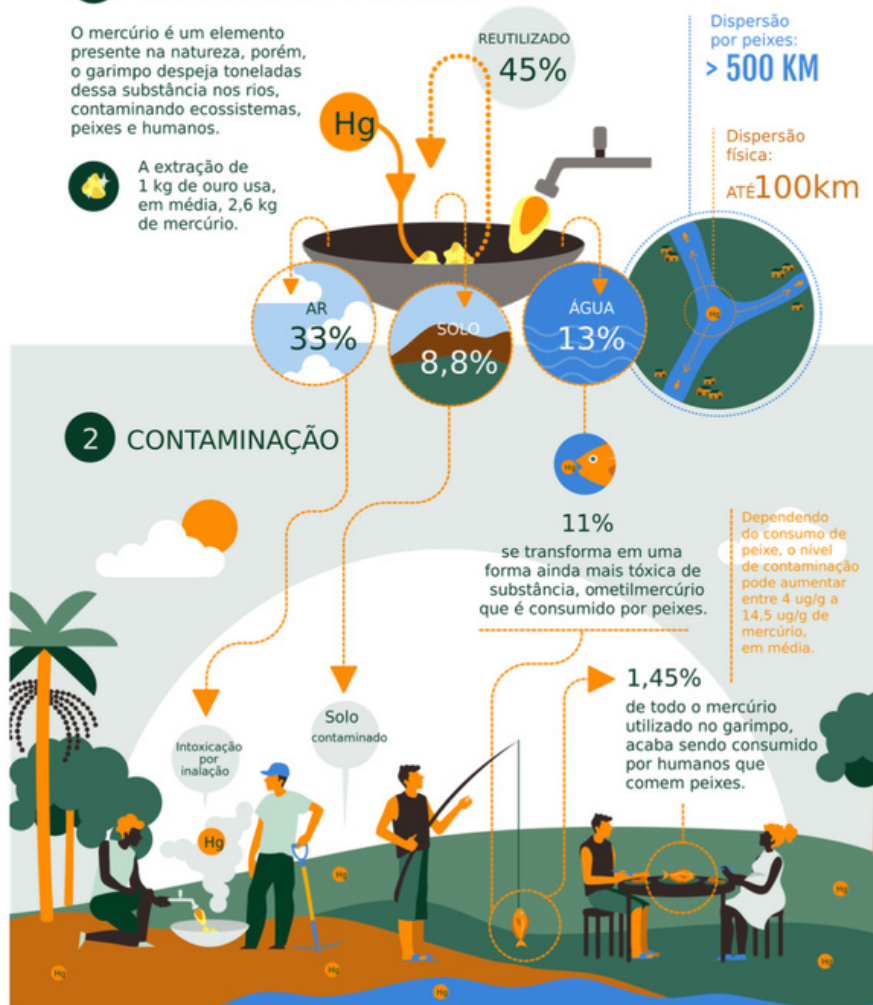
Dependendo do nível de consumo de peixes, um indivíduo terá um aumento médio do nível de mercúrio entre 4ug/g e 15ug/g, levando a **problemas neuropsicológicos, cognitivos e cardíacos.**



1 QUEIMA DA AMÁLGAMA

O mercúrio é um elemento presente na natureza, porém, o garimpo despeja toneladas dessa substância nos rios, contaminando ecossistemas, peixes e humanos.

A extração de 1 kg de ouro usa, em média, 2,6 kg de mercúrio.



3 CONSEQUÊNCIAS E REMEDIAÇÃO

Garimpeiros ilegais têm até 35% DE CHANCE A MAIS de desenvolver problemas neuropsicológicos por sua atividade ocupacional.

Até 25% das crianças nascerão com um índice de inteligência (QI) pelo menos 2 pontos menor.

A população contaminada terá uma probabilidade 69% e 35% MAIOR de ter um infarto do miocárdio e hipertensão do que uma população não contaminada.



*Link: <https://calculadora.conservation-strategy.org/#/introduction>



PRATA

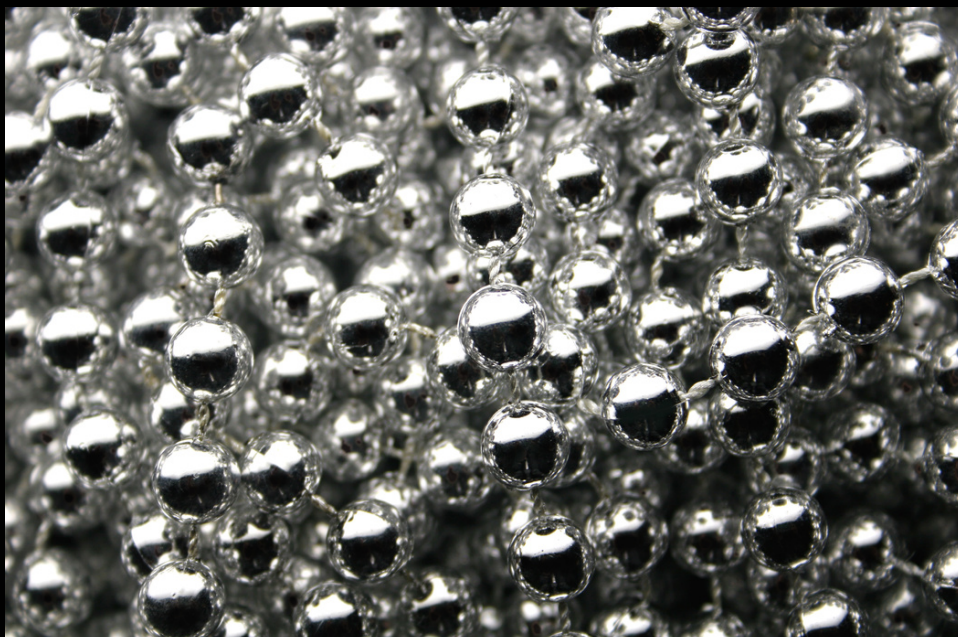
Não existem dados da exploração da prata extraída no Brasil, pois veem como subproduto de outras minerações como ouro, cobre, chumbo.

Não existem dados do mercado formal e ilegal de prata no país e poucas informações mundiais.

A forma mais abundante de prata na Terra hoje é como um traço de metal em conjunto com outros minérios de metal. As principais fontes de prata são extraídas como minério de cobre, cobre-níquel, chumbo e chumbo-zinco. Na natureza, é mais provável que a prata seja encontrada como um composto. Em 2014, estimava-se que havia 26.800 toneladas de prata fina disponíveis no mundo.

A maioria das minas de prata do mundo está localizada no Peru, Bolívia, México, China, Austrália, Chile, Polônia e Sérvia.

A forma pura da prata pode ser encontrada na crosta terrestre, com ocorrência de apenas 0,08 partes por milhão.



REFERENCIAS DE DADOS: CALCULADORA

Referências Bakker, L.B., Gasparinetti, P., de Queiroz, J.M. and de Vasconcellos, A.C.S., (2021). Economic impacts on human health resulting from the use of mercury in the illegal gold mining in the Brazilian Amazon: a methodological assessment. *International journal of environmental research and public health*, 18(22), p.11869. Gasparinetti, P. Bakker, L. Queiroz, J. Vilela, T. Lobo, F. Nagel, G. (2021) Metodologia de Valoração de Impactos do Garimpo Ilegal de Ouro na Amazônia. *Conservação Estratégica, Série Técnica 53*. Queiroz, J., Gasparinetti, P., Bakker, L., Lobo, F., Nagel, G. (2022). A Socioeconomic cost of dredge boat gold mining in the Brazilian Amazon: A case study in the Tapajós basin, *Resources Policy*.

SAIBA MAIS SOBRE A CALCULADORA



Fundadora e Diretora

Mayara Rovero

Agenda de eventos, curadoria de notícias, pesquisas e gestão de nosso website.

Vinicius Rafer

Inteligência de Dados e Desenvolvimento Web

João Siqueira

Pesquisas técnicas, desenvolvimento de apostilas e palestras.

Natalia Livi

Designer e Social Media

Isadora Moreira

Análise de Metais, Fundição e Moedas

Miguel Brito e André Canassa

Influenciadoras

Camila Bueno, Úrsula Abiahy, Marília Maresia, Camila Vasconcellos e Mariah Rovero.

Parceiros

Quipo Tech, Material Lab Design, FASM, Abest, Aurhora, Raquel Queiroz, Reset Podcast, ESPMIX, FAAP, Mariana Pentead, Marcelo Novaes,

Contato

YbY Coletivo LTDA

Dr. Virgílio de Carvalho Pinto, 445 -CIVI-CO
Pinheiros – São Paulo – SP | CEP: 05415-030

(11) 94463-0790

www.ybybank.com.br

contato@ybybank.com.br

[@ybybank](https://www.instagram.com/ybybank)

Agradecemos seu apoio contínuo aos nossos esforços para contribuirmos com um Futuro dos Metais mais justo e limpo.

