

# NA TRILHA DA INFORMAÇÃO: A CONTAMINAÇÃO POR MERCÚRIO

Perguntas e respostas para apoiar  
ações educativas sobre o tema



MINISTÉRIO DOS  
POVOS INDÍGENAS

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



## ENTRE NA TRILHA!

O Ministério dos Povos Indígenas a partir da Secretaria de Articulação de Direitos das Pessoas Indígenas (SEART), da Diretoria de Promoção da Política Indigenista Povos Indígenas e da Coordenação de Acompanhamento e Articulação de Política de Saúde Indígena (CAPSI) apresentam a cartilha “Na trilha da informação: a contaminação por mercúrio”.

O material foi produzido pela Universidade Federal do Pará, a partir do Laboratório de Farmacologia Molecular. Em parceria com o Ministério dos Povos Indígenas foram feitas adaptações para que pudesse ser utilizado em formações e na difusão científica.

A contaminação por mercúrio é uma séria questão, afetando toda a população, incluindo os povos indígenas e os seus territórios. O tema é crucial para o Brasil e regiões como a Amazônia, onde se concentra o uso e vive a maior parte dos povos indígenas.

A cartilha foi elaborada para ser uma ferramenta eficaz no enfrentamento à desinformação. Apresentada em linguagem simples e acessível, oferece conhecimentos valiosos sobre o mercúrio, estratégias de proteção e os riscos associados à contaminação.

O Brasil assinou a Convenção de Minamata sobre Mercúrio em 2013 e com a sua ratificação em 2017, a Convenção ganhou força de lei em território nacional.

O Ministério dos Povos Indígenas está ativamente envolvido nos debates e nas discussões de políticas públicas sobre o tema.

Acesse e entre nesta trilha, compartilhe informação confiável para a promoção dos direitos e das políticas públicas.







## O QUE É O MERCÚRIO?

O mercúrio, também chamado “azougue”, é um metal líquido que **captura os outros metais (como ouro ou prata), e por isso é usado nos garimpos para recolher todas as partículas de ouro, mesmo as menores.** Como se une fortemente a outros metais, ele é usado também no atendimento odontológico, em amálgamas dentárias que são aquelas de cor prata usadas para cobrir o dente. Ele também conduz eletricidade. Por isso é também usado em lâmpadas fluorescentes e outros elementos eletrônicos, como algumas baterias e pilhas.

## O MERCÚRIO ESCAPA FACILMENTE!

Parte do **mercúrio se transforma em gás tóxico continuamente** e, quanto maior a temperatura, maior a quantidade desse gás. Por isso as pessoas no garimpo esquentam a mistura de ouro e mercúrio, pois quando o mercúrio vira gás, deixa apenas o ouro sólido.

## O MERCÚRIO NÃO DESAPARECE!

O gás de **mercúrio pode viajar no ar por longas distâncias.** Tão longas que a ciência já detectou mercúrio de origem sul-americana no ar do Polo Ártico. Isso indica que **não há distância segura de lugares onde o mercúrio é liberado.** Além de viajar no ar, ele pode se misturar com a chuva, cair no solo e assim **contaminar os rios e os mares.**

Nos rios e no mar, algumas bactérias transformam esse mercúrio em uma forma específica, chamada metilmercúrio. O mercúrio contamina os animais aquáticos, especialmente os peixes. Os peixes maiores que comem outros peixes ficam com mais mercúrio ainda. Assim as pessoas podem se contaminar de várias maneiras. Por exemplo: pessoas respiram o gás de mercúrio liberado na queima do ouro, comem os peixes contaminados por metilmercúrio, e mesmo podem se contaminar apenas ao encostar no azougue.

**Todo o mercúrio lançado no ambiente continua circulando até hoje, pois nunca desaparece, apenas se acumula mais no meio ambiente e nas pessoas.**

## POR QUE O MERCÚRIO É PERIGOSO?

Se uma pessoa tiver contato com muita quantidade, por exemplo respirar muito o gás ou comer bastante quantidade de peixe contaminado pelo mercúrio, este metal vai provocar tremedeiras, perda de memória, graves problemas para caminhar e segurar coisas, além de afetar sentidos como a vista e a audição.

A contaminação por mercúrio, pode provocar problemas como pressão alta e doenças do coração entre outros sintomas, até levar a óbito.





**Mesmo que você tenha pouco contato com mercúrio, nos casos em que você respire pouco ou coma pouco peixe contaminado, caso isso aconteça frequentemente, como por exemplo, quase todos os dias, você pode ter muitos dos problemas de saúde citados acima.**

As crianças e pessoas grávidas sofrem ainda mais, pois mesmo pouca quantidade de mercúrio pode causar problemas para aprender e malformações nos bebês.

## **QUAL É A CURA PARA A INTOXICAÇÃO POR MERCÚRIO?**

**Infelizmente, não há cura.** Os tratamentos, quando disponíveis, conseguem apenas reduzir a quantidade de mercúrio no corpo, mas se o dano no cérebro for grande, isso já não terá solução. Mas a boa notícia é que nosso corpo consegue eliminar pouco a pouco o mercúrio, se a gente der tempo suficiente sem entrar em contato com mais mercúrio. Então **é muito importante conseguir evitar acumular muito mercúrio no corpo**, para que o dano nunca chegue a ser tão grande de maneira que não haja mais solução.

## **COMO POSSO ME PROTEGER DO MERCÚRIO?**

Lembrando que meu corpo pode ir eliminando mercúrio pouco a pouco, é importante **ficar longe de onde se esquentava mercúrio**, especialmente as crianças e grávidas. Também é importante comer mais dos peixes que comem plantas, como o pacú, o aracú ou o jaraqui, entre outros e **menos dos peixes que comem outros peixes**, como o tucunaré, o pirarucu, a dourada ou a pescada branca, entre outros. Além disso, a ciência já demonstrou que existe uma associação entre um **maior consumo de frutas** e uma menor quantidade de mercúrio no corpo humano. As evidências indicam que alguns componentes como as vitaminas C, vitamina E e o selênio, encontrados em frutas como laranja, banana, jamba ou castanha-do-pará podem ajudar a se proteger quando há a contaminação. Outros estudos com animais já demonstraram que o suco de açaí, por exemplo, protege o cérebro dos efeitos do mercúrio.

Caso você tenha qualquer suspeita de que tem mercúrio no corpo, procure uma unidade de saúde próxima a sua casa, comunidade, aldeia ou território. Converse com uma pessoa da área da saúde sobre a possibilidade de uma **análise de mercúrio**, feita por exames que no cabelo investigam a quantidade do mercúrio que vem dos alimentos como os peixes, e na urina analisam o mercúrio do ar respirado). A análise de mercúrio está na Tabela do SUS e ela tem um custo parecido ao custo de medir a glicose (açúcar no sangue)!

Não deixe de contar também com o apoio de profissionais da área da educação, da assistência social e ambiental.



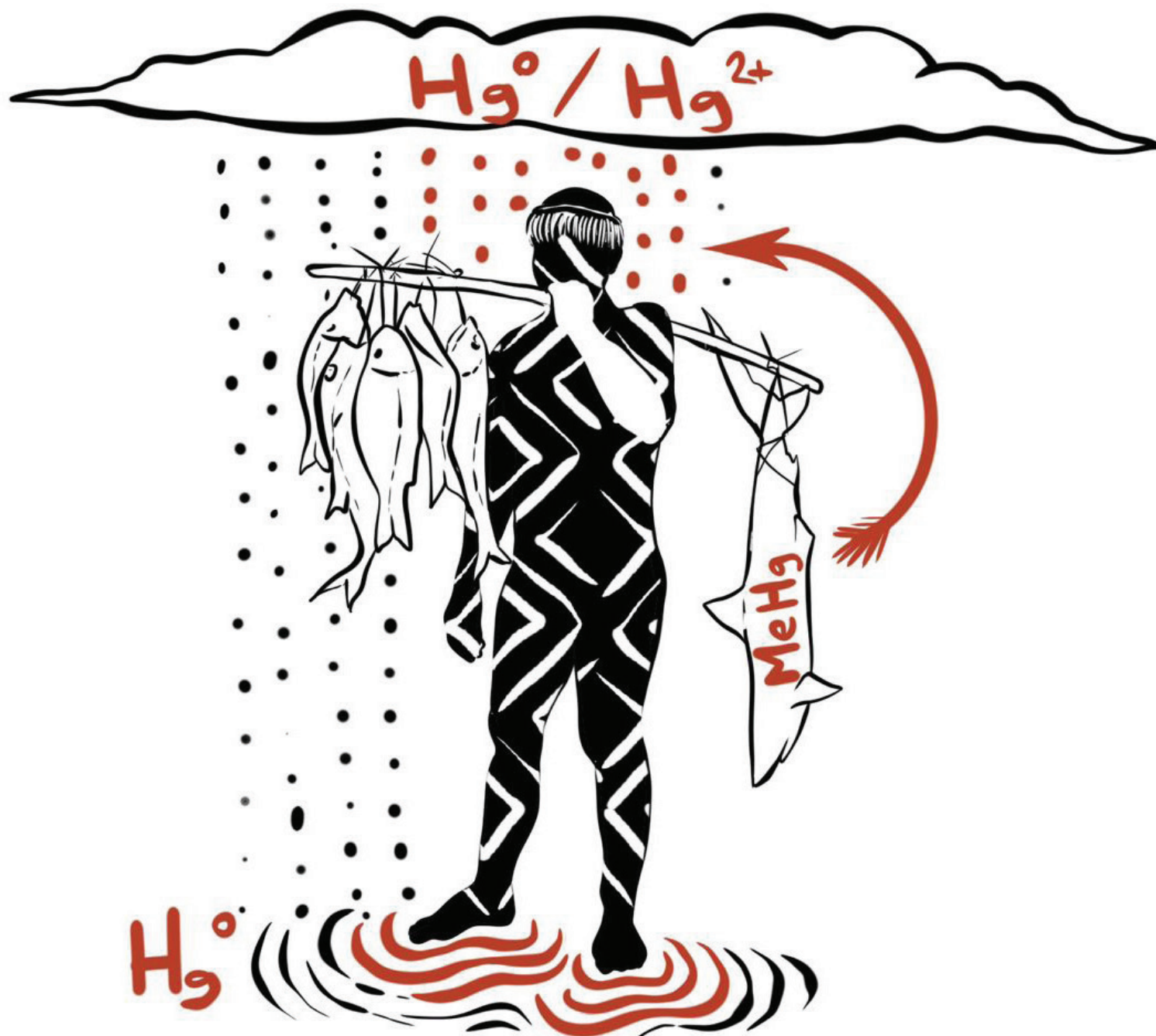
## COMO POSSO SABER MAIS SOBRE MERCÚRIO?

Se quiser saber mais, procure o capítulo intitulado *“Mineração e mercúrio na Amazônia: principais perguntas e respostas”* (em breve disponível online) do livro *“Mineração de Ouro Artesanal e em Pequena Escala na Amazônia: Grandes Impactos Socioambientais e Violações Multidimensionais de Direitos Humanos”* da Editora da Universidade Estadual do Amazonas ou nos procure nas redes (Instagram: @lfm.ufpa).

O mercúrio é um metal líquido usado nos garimpos que facilmente se transforma em gás tóxico (mercúrio elementar,  $\text{HgO}$ ) que pode ser transportado pelas nuvens por longas distâncias e cair misturado com a chuva (mercúrio inorgânico,  $\text{Hg}^{2+}$ ), contaminando os rios, lagos, mares e solos.







As folhas das árvores capturam parte do mercúrio no ar, mas as queimadas e o desmatamento fazem com que esse mercúrio volte para o ar e contamine a água da chuva. O mercúrio nos rios e no solo é transformado na sua forma mais tóxica por bactérias (metilmercúrio,  $\text{MeHg}$ ) e assim pode entrar na cadeia alimentar. Os peixes que comem outros peixes são os que têm mais mercúrio. Assim, as pessoas se contaminam principalmente por respirar o gás tóxico de mercúrio e comer o peixe contaminado.

Fonte: figura adaptada de Crespo-Lopez e colaboradores (2021). Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106223>



## EXPEDIENTE

- Ministério dos Povos Indígenas  
**Sônia Guajajara**
- Secretaria Executiva  
**Eloy Terena**
- Secretaria de Gestão Ambiental e Territorial Indígena  
**Ceição Pitaguary**
- Secretaria de Direitos Ambientais e Territoriais Indígenas  
**Eunice Kerexu**
- Secretaria de Articulação e Promoção de Direitos Indígenas  
**Juma Xipaia**
- Secretaria Substituta de Articulação e Promoção de Direitos Indígenas  
**Joziléia Kaingang**
- Chefe de Gabinete  
**Rosenilda Rodrigues de Freitas Luciano**
- Coordenação-Geral de Promoção à Cidadania e Combate ao Racismo  
**Andre Baniwa**
- Coordenação de Acompanhamento da Política de Saúde Indígena  
**Daniel Canavese de Oliveira**
- Chefe de Assessoria Especial de Comunicação Social  
**Leonardo Otero**
- Assessora de Comunicação Social  
**Karen Mota**

Resumo baseado no capítulo intitulado “Mineração e mercúrio na Amazônia: principais perguntas e respostas” do livro “Mineração de Ouro Artesanal e em Pequena Escala na Amazônia: Grandes Impactos Socioambientais e Violações Multidimensionais de Direitos Humanos” da Editora da Universidade Estadual do Amazonas Autorias: Maria Elena Crespo-Lopez, Gabriela P. Arrifano, Marcus Augusto-Oliveira, Amanda Lopes-Araújo, Leticia Santos-Sacramento, Jean Ludger Barthelemy, Caio G. Leal-Nazaré, Isabela Soares da Silva, Carlos Barbosa Alves de Souza.

Adaptação e revisão: Daniel Canavese de Oliveira, Maurício Polidoro, Viviane Moraes Dias, Joziléia Kaingang, Nayra Paye Kaxuyana Inglez de Sousa, Maria Elena Crespo-Lopez, Miguel Gustavo Xavier, João Nackle Urt, Talita Perna, Maria Eugênia Cruz e Saulo Metria.







MINISTÉRIO DOS  
POVOS INDÍGENAS

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO