

RELATÓRIO PARA **SOCIEDADE**

informações sobre recomendações de incorporação
de medicamentos e outras tecnologias no SUS

ÁCIDO MESO-2,3-DIMERCAPTOSUCCÍNICO (DMSA, SUCCIMER)

em casos de intoxicação "exógena" aguda por mercúrio

2025 Ministério da Saúde.

É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é do Ministério da Saúde. Elaboração, distribuição e informações

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde – SCTIE

Departamento de Gestão e Incorporação de Tecnologias em Saúde – DGITS

Coordenação de Incorporação de Tecnologias – CITEC

Esplanada dos Ministérios, bloco G, Edifício Sede, 8º andar CEP: 70058-900 - Brasília/DF

Tel.: (61) 3315-2848

Site: gov.br/conitec/pt-br

E-mail: conitec@saude.gov.br

Elaboração do relatório

Aérica de Figueiredo Pereira Meneses

Anna Júlia Medeiros Lopes Garcia

Clarice Moreira Portugal

Revisão técnica

Andrea Brígida de Souza

Laura Mendes Ribeiro

Layout e diagramação

Ana Júlia Trovo da Mota

Patricia Mandetta Gandara

Supervisão

Luciene Fontes Schluckebier Bonan

ÁCIDO MESO-2,3-DIMERCAPTOSSUCCÍNICO (DMSA, SUCCIMER)

em casos de intoxicação “exógena” aguda por mercúrio

Indicação aprovada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa):

Não há registro do medicamento na Anvisa.

Indicação proposta pelo demandante para avaliação da Conitec*:

Redução dos efeitos agudos da intoxicação por mercúrio e seus sais.

Recomendação final da Conitec:

O Comitê de Medicamentos da Conitec recomendou inicialmente, por maioria simples, a incorporação, ao SUS, do ácido meso2,3-dimercaptossuccínico (DMSA, succimer) para intoxicação aguda por mercúrio.

*De acordo com o §6º do art. 32 do Anexo XVI da Portaria de Consolidação GM/MS nº 1/2017, o pedido de incorporação de uma tecnologia em saúde deve ter indicação específica. Portanto, a Conitec não analisará todas as hipóteses previstas na bula em um mesmo processo.

O que é a intoxicação por mercúrio?

A intoxicação por mercúrio é um importante problema de saúde pública. Ela ocorre quando as pessoas são expostas a esse metal pesado, seja por contato, inalação de vapores ou ingestão de alimentos contaminados. Existem três formas de mercúrio, cada uma com riscos diferentes à saúde:

1. **Mercúrio elementar (metálico):** sua apresentação é líquida em temperatura ambiente, liberando vapores que não tem cheiro a partir de 13°C. Esses vapores podem se acumular em áreas baixas e se dispersar por sistemas de ventilação. A inalação prolongada representa risco significativo, especialmente em ambientes industriais ou após derramamentos domésticos. Assim, para essa forma de mercúrio, a principal via de intoxicação é a inalação de vapores durante atividades de garimpo, afetando trabalhadores que manipulam amálgama ou expostos diretamente ao vapor.
2. **Mercúrio orgânico (metilmercúrio):** formado por processos biológicos e químicos naturais, é altamente solúvel em substâncias oleosas, o que permite seu acúmulo no sistema nervoso central, sem ser facilmente eliminado pelo organismo. Em ambientes de água, como rios, lagos e mares, o mercúrio orgânico se acumula nos peixes, cujo consumo

é a principal via de exposição, com maior risco para populações ribeirinhas e comunidades dependentes da pesca.

3. **Mercúrio inorgânico:** corresponde a sais de mercúrio usados em alguns cosméticos, medicamentos e baterias. Processos de corrosão ou de descarte inadequado desses produtos são a principal fonte de contaminação por essa forma de mercúrio. Esses compostos têm a capacidade de destruir ou danificar as mucosas, além de causar danos aos rins quando ingeridos ou absorvidos pela pele.

O mercúrio é uma substância altamente tóxica, especialmente para o desenvolvimento do bebê durante a gestação e das crianças. Os sinais e sintomas da intoxicação variam conforme o tipo de mercúrio, a quantidade absorvida e a forma de exposição, podendo comprometer diversos órgãos e sistemas do corpo. O mercúrio orgânico afeta principalmente o sistema nervoso, prejudicando o desenvolvimento do cérebro, especialmente em bebês durante a gestação, e pode causar problemas como dificuldades de aprendizado, convulsões, atraso na fala, perda auditiva e visual. Em bebês e crianças, a exposição por muito tempo pode causar um quadro chamado acrodínia, que é uma condição que causa vermelhidão, coceira, dor intensa e inchaço nas mãos e nos pés, acompanhada de irritabilidade e sensibilidade à luz. O mercúrio metálico, quando inalado, pode causar lesões pulmonares e, em exposições prolongadas, alterações neurológicas, como tremores, dores de cabeça, distúrbios de memória e do sono. Já os compostos inorgânicos afetam principalmente o trato gastrointestinal e os rins, podendo provocar dor abdominal, náuseas, vômitos, diarreia e insuficiência renal, além de acrodínia em crianças.

O quadro a seguir apresenta um resumo dos efeitos tóxicos dos tipos de mercúrio e os principais sintomas:

Forma química	Principais vias de exposição	Órgãos-alvo	Sintomas
Mercúrio elementar	Inalação de vapores (ocupacional e ambiental)	Sistema nervoso, pulmões e rins	Movimentos involuntários, dor de cabeça, dificuldade para dormir, perda de memória, falta de ar e danos ao funcionamento dos rins.
Metilmercúrio	Ingestão de peixes e frutos do mar contaminados	Sistema nervoso central e periférico, bebê durante a gestação	Dificuldades de aprendizagem e de raciocínio, crises convulsivas, perda da audição e da visão e atraso no desenvolvimento da criança.
Compostos inorgânicos	Ingestão acidental, absorção cutânea	Rins, trato gastrointestinal, pele	Enjoo, vômitos, diarreia, dor na barriga, danos aos rins e irritação na pele e nos olhos.

**movimentos involuntários,
dor de cabeça e dificuldades
no sono, memória,
aprendizagem e raciocínio**



**sistema
nervoso**

falta de ar



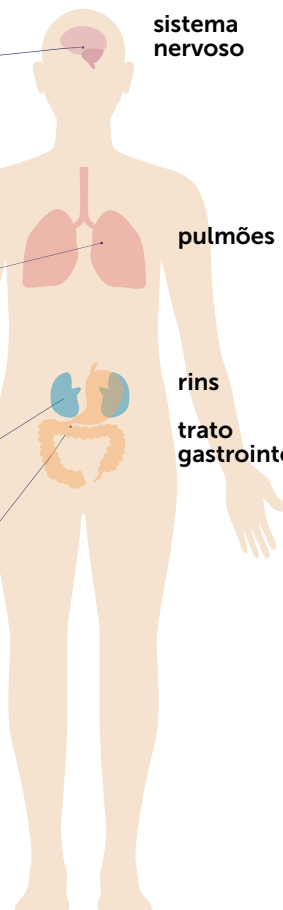
pulmões

insuficiência renal



**rins
trato
gastrointestinal**

**enjoo, vômitos, diarreia,
dor na barriga**



Estudos apontam que, globalmente, entre 14 e 19 milhões de pessoas trabalham na mineração artesanal de ouro, e cerca de 25% a 33% desses trabalhadores apresentam intoxicação crônica por vapor de mercúrio metálico. A quantidade total de doenças e problemas de saúde causados por essa exposição é estimada em algo entre 1,2 milhão e 2,4 milhões de anos de vida perdidos ou vividos com incapacidade. Em outras palavras, isso representa o total de anos saudável perdido ao redor do mundo devido à intoxicação por mercúrio.

No Brasil, entre 2016 e 2025, foram registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 987 casos de intoxicação por metais, com forte concentração na Região Norte, que respondeu por mais de 75% das notificações, especialmente nos estados de Roraima e Pará. A maioria dos casos ocorreu em mulheres. Entre a população indígena, no intervalo de 2012 e 2023, dados apontam 267 casos, concentrados principalmente em 2016 e 2023, com maior ocorrência em crianças do sexo feminino.

Como os pacientes com intoxicação por mercúrio são tratados no SUS?

A intoxicação por mercúrio é avaliada a partir da combinação de critérios clínicos, laboratoriais e epidemiológicos, considerando o histórico de exposição, que engloba dados sobre tempo, local e pessoa. As condutas variam conforme a forma do mercúrio e a população afetada.

O ["Manual técnico para o atendimento de indígenas expostos ao mercúrio no Brasil"](#) recomenda a coleta de amostras biológicas como cabelo, sangue e, quando necessário, urina. Valores elevados de mercúrio no cabelo indicam risco de exposição, sendo níveis mais altos associados a danos neurológicos. Para uma avaliação mais completa, podem ser necessários exames complementares, como testes de audição, visão e avaliações neurológicas. Todos os casos suspeitos ou confirmados devem ser notificados, o que é fundamental para orientar ações de saúde pública.

O tratamento da intoxicação por mercúrio começa com a retirada imediata da pessoa da fonte de contaminação. Nos casos mais graves, pode ser necessário atendimento hospitalar, com ajuda para respirar ou reposição de líquidos. Em situações de exposição leve e prolongada, muitas vezes apenas interromper o contato com o mercúrio já permite que o corpo se recupere aos poucos.

Não existe um medicamento específico para a intoxicação por mercúrio. No entanto, podem ser usados agentes quelantes, que são medicamentos capazes de se ligar ao mercúrio presente no sangue e ajudar o organismo a eliminá-lo pela urina, acelerando sua remoção do corpo. O uso de agentes quelantes é indicado apenas para casos confirmados de intoxicação aguda com sintomas, especialmente quando há comprometimento do sistema nervoso, dos rins ou do aparelho digestivo. Eles não são recomendados em exposições leves ou sem sintomas, pois os riscos podem ser maiores que os benefícios. No Brasil, apesar de existirem normas para o acompanhamento da exposição ao mercúrio, não há valores estabelecidos por exames biológicos que indiquem automaticamente o início do tratamento com quelantes.

No Brasil, o tratamento medicamentoso da intoxicação por mercúrio deve ser realizado apenas em unidades de referência, com acompanhamento de equipes especializadas. A indicação é o uso de medicamentos quelantes para ajudar a remover o mercúrio do organismo. Esse tratamento é mais eficaz quando iniciado rapidamente, logo após o surgimento dos sintomas e nos casos em que há maior quantidade do metal circulando no sangue. Já nas exposições crônicas, o uso de quelantes costuma ter pouco benefício, pois os níveis de mercúrio no sangue geralmente são baixos, mesmo quando há danos à saúde. Nesses casos, muitas vezes basta interromper a exposição para iniciar a recuperação, considerando que, após o afastamento, o organismo tende a eliminar naturalmente esses resíduos e promover uma recuperação gradual dos efeitos tóxicos leves.

Medicamento analisado: ácido 2,3-dimercaptosuccínico (DMSA)

A Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA), do Ministério da Saúde, solicitou à Conitec a avaliação da incorporação, ao SUS, do ácido meso-2,3-dimercaptosuccínico (DMSA

ou succímero) para redução dos efeitos agudos da intoxicação por mercúrio e seus sais.

O ácido 2,3-dimercaptosuccínico (DMSA), também conhecido como succímero, é um medicamento quelante, utilizado para ajudar o corpo a eliminar metais pesados, como o chumbo e o mercúrio. Seu uso é por via oral e ele se liga ao metal no sangue, formando uma substância que o organismo consegue eliminar, principalmente pela urina.

Esse medicamento é o tratamento preferencial para pessoas com sintomas de intoxicação por mercúrio inorgânico ou metálico e deve ser iniciado assim que o diagnóstico é confirmado. Após a ingestão, parte do medicamento é eliminada pelas fezes e a outra parte pela urina. O DMSA permanece no organismo por cerca de 48 horas.

No Brasil, a formulação farmacêutica de DMSA para fins terapêuticos não possui registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e, por isso, sua utilização depende de importação excepcional, autorizada caso a caso. O único registro dessa substância é como produto para diagnóstico por imagem, identificado como componente não radioativo, usados em exames de imagem dos rins.

Sobre a eficácia e segurança do DMSA, foram analisados três estudos clínicos que compararam o uso do medicamento com uma substância sem efeito terapêutico (placebo) ou com o tratamento padrão. Esses estudos apresentaram limitações importantes, como a pouca quantidade de participantes e falhas no desenho da pesquisa, o que reduz a confiança nos seus resultados. Os achados mostraram que o DMSA aumentou a eliminação de mercúrio pela urina, podendo causar uma pequena redução nos níveis de mercúrio no sangue. Todavia, não demonstraram melhora significativa dos sintomas, nem benefícios claros no desenvolvimento neurológico ou no comportamento. Quanto à segurança, o medicamento esteve associado principalmente a eventos adversos leves a moderados, como sintomas gastrointestinais e reações alérgicas, indicando que seu uso deve ser cuidadosamente monitorado, especialmente em tratamentos prolongados ou em pessoas com problemas renais.

Em relação aos aspectos econômicos, as análises indicaram que o uso do DMSA pode trazer benefícios à saúde compatíveis com o custo do tratamento em alguns cenários específicos. Contudo, essa conclusão é incerta, pois as evidências sobre seus benefícios reais ainda são frágeis. Além disso, o medicamento não tem registro para uso terapêutico no Brasil, o que dificulta sua compra regular pelo SUS e exige importação especial, sujeita a variações de preço.

Com isso, a estimativa aponta que a incorporação do DMSA poderia gerar um custo adicional, ao SUS, em cinco anos, de cerca de R\$ 42.134.144,69, num cenário principal, variando de R\$ 5.182.872,67 a R\$ 47.317.017,35, no mesmo intervalo de tempo, em dois cenários alternativos, dependendo do número de casos considerados. Esses resultados devem

ser analisados com cautela, pois há incertezas sobre a real demanda, o custo do medicamento e os benefícios efetivos do tratamento.

Perspectiva do Paciente

Foi aberta a Chamada Pública nº 84/2025, durante o período de 31 de outubro a 10 de novembro de 2025, porém não houve inscrições. A Secretaria-Executiva da Conitec realizou uma busca ativa junto a especialistas, associações de pacientes e centros de tratamento, mas não identificou um representante para o tema. Assim, não houve participação.

Recomendação inicial da Conitec

A Conitec recomendou inicialmente a incorporação, ao SUS, do ácido meso2,3-dimercaptossuccínico (DMSA, succimer) para intoxicação aguda por mercúrio. Esse tema foi discutido durante a 146ª Reunião Ordinária da Comissão, realizada no dia 4 de dezembro de 2025. Na ocasião, o Comitê de Medicamentos, apesar de considerar as limitações metodológicas e com grande incerteza as evidências, ponderou, para esta recomendação, a necessidade sanitária e de saúde pública.

Dessa forma, entende-se que as contribuições recebidas durante a consulta pública poderão ajudar a compreender melhor os seguintes aspectos:

- Como foi realizado o diagnóstico da intoxicação por mercúrio?
- Houve manifestação clínica da intoxicação?
- Por quanto tempo utilizou o medicamento?
- Como foi realizado o acompanhamento do tratamento?

O assunto está disponível na Consulta Pública nº 102, durante 20 dias, no período de 30/12/2025 a 19/01/2026, para receber contribuições da sociedade (opiniões, sugestões e críticas) sobre o tema.

[Clique aqui](#) para enviar sua contribuição.

O relatório técnico completo de recomendação da Conitec está disponível [aqui](#).