



ORIENTAÇÕES PARA
A NOTIFICAÇÃO DE
INTOXICAÇÕES
POR MERCÚRIO



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Saúde Ambiental,
do Trabalhador e de Vigilância das
Emergências em Saúde Pública

ORIENTAÇÕES PARA
A NOTIFICAÇÃO DE
INTOXICAÇÕES
POR MERCÚRIO

Brasília – DF 2021



2021 Ministério da Saúde.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <http://bvsmms.saude.gov.br>.

Tiragem: 1ª edição – 2021 – versão eletrônica

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Vigilância em Saúde

Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e

de Vigilância das Emergências em Saúde Pública

SRTV, Quadra 701, via W5 Norte, lote D,

Edifício PO 700, 6º andar

CEP: 70719-040 – Brasília/DF

Site: www.saude.gov.br/svs

Organização:

Camila Cunha Maia Nogueira Nunes – CGVAM/

Dsaste/SVS/MS

Luana Andrade Benício – CGVAM/Dsaste/SVS/MS

Thenille Faria Machado do Carmo – Dsaste/SVS/MS

Elaboração:

Daniela Buosi Rohlfis – Dsaste/SVS

Luisa De Sordi Gregório Martins – CGVAM/Dsaste/SVS

Thais Araújo Cavendish – CGVAM/Dsaste/SVS

Colaboração:

Ana Maria Vekic – CGVAM/Dsaste/SVS/MS

Débora de Sousa Bandeira – CGVAM/Dsaste/SVS/MS

Felipe Leite Nisiyama – CGVAM/Dsaste/SVS/MS

Gabriel Côrtes – Cogasi/Dasi/Sesai/MS

Gabriela Capobianco – CGVAM/Dsaste/SVS/MS

Jaqueline Francischetti – CGVAM/Dsaste/SVS/MS

Mariely Helena Barbosa Daniel – CGVAM/Dsaste/SVS/MS

Marina Rios Amorim – Cogasi/Dasi/Sesai/MS

Missifany Silveira – CGVAM/Dsaste/SVS/MS

Natiela Beatriz de Oliveira – CGVAM/Dsaste/SVS/MS

Olga de Oliveira Rios – CGVAM/Dsaste/SVS/MS

Rubens Bias Pinto – CGVAM/Dsaste/SVS/MS

Silvia Reis – CGVAM/Dsaste/SVS/MS

Thais Motta Veiga – CGVAM/Dsaste/SVS/MS

Trícia Anita Arruda da Mota – CGVAM/DSASTE/SVS/MS

Vanessa de Paula Ferreira – CGVAM/Dsaste/SVS/MS

Editora responsável:

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria-Executiva

Subsecretaria de Assuntos Administrativos

Coordenação-Geral de Documentação e Informação

Coordenação de Gestão Editorial

SIA, Trecho 4, lotes 540/610

CEP: 71200-040 – Brasília/DF

Tels.: (61) 3315-7790 / 3315-7794

Site: <http://editora.saude.gov.br>

E-mail: editora.ms@saude.gov.br

Equipe editorial:

Normalização: Delano de Aquino Silva e Valéria

Gameleira da Mota

Revisão: Khamila Silva e Tatiane Souza

Diagramação:

Milena Hernández Bendicho

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e de Vigilância das Emergências em Saúde Pública

Orientações Para a Notificação de Intoxicações por Mercúrio [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2021.

14 p.: il.

Modo de acesso: World Wide Web:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_notificacao_intoxicacoes_mercurio_pdf

1. Mercúrio. 2. Intoxicação. 3. Envenenamento. I. Título.

CDU 616-099

Catalogação na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2021/0148

Título para indexação:

Guidebook- Mercury Poisoning Notification

SUMÁRIO

4

FONTES DE EXPOSIÇÃO AO MERCÚRIO

Naturais
Antropogênicas
Metilmercúrio

6

POPULAÇÕES VULNERÁVEIS

6

SINAIS E SINTOMAS DE INTOXICAÇÃO

Mercúrio metálico
Mercúrio inorgânico
Metilmercúrio

9

INTOXICAÇÕES POR MERCÚRIO

Intoxicação aguda
Intoxicação crônica
Diagnóstico

10

NOTIFICAÇÃO DAS INTOXICAÇÕES POR MERCÚRIO

11

MATERIAL DE APOIO

12

BIBLIOGRAFIAS

FONTES DE EXPOSIÇÃO AO MERCÚRIO

NATURAIS



Vulcões



Queima de biomassa



Erosões

O mercúrio é um metal de ocorrência natural. Ao ser emitido para a atmosfera ou liberado nas águas e nos solos, pode causar diversos impactos à saúde e ao meio ambiente.

ANTROPOGÊNICAS



Baterias



Mineração



Amálgama dentário



Lâmpadas



Equipamentos de saúde

Seu uso em produtos e atividades industriais pode representar ameaça à saúde das populações e dos trabalhadores.

O uso de termômetros e de esfigmomanômetros com coluna de mercúrio nos serviços de saúde está proibido no País desde 2019.

ANTROPOGÊNICAS



Queima de carvão



Refino de óleo



Manejo de resíduos

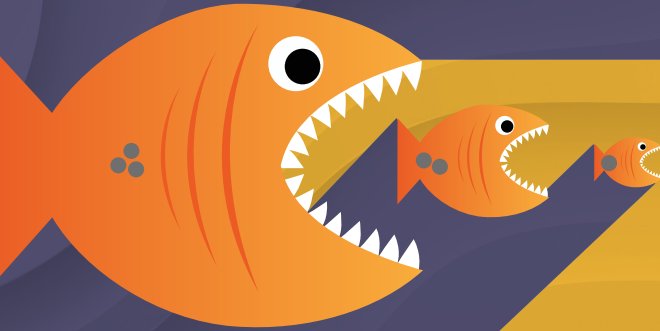


Processos industriais



Produção de cimento

O descarte irregular de produtos contendo mercúrio também é uma fonte de exposição ao metal.



METILMERCÚRIO

Nas águas, o mercúrio pode se transformar em uma forma mais tóxica para os seres humanos.

O metilmercúrio bioacumula-se e biomagnifica-se na cadeia trófica.

O consumo de peixes e de frutos do mar contaminados representa risco à saúde da população.

POPULAÇÕES VULNERÁVEIS



Gestantes



Lactantes



Crianças



Indígenas



Ribeirinhos

Gestantes, lactantes, mulheres em idade fértil, crianças, indígenas e ribeirinhos são populações mais vulneráveis aos impactos do mercúrio na saúde.

SINAIS E SINTOMAS DE INTOXICAÇÃO

A exposição ao mercúrio pode ser ambiental ou ocupacional

A gravidade dos efeitos à saúde depende da forma química do mercúrio, da dose, da via, do tempo de exposição e de características individuais.



VIAS DE EXPOSIÇÃO

Os sistemas nervoso, cardiovascular e renal são os mais afetados

Os sintomas podem incluir distúrbios neurológicos e comportamentais



MERCÚRIO METÁLICO

O vapor de mercúrio metálico é quase totalmente absorvido pela via inalatória e ultrapassa as barreiras hematoencefálica e placentária, se acumulando principalmente nos rins.

Sinais e sintomas podem incluir danos aos sistemas nervoso, gastrointestinal, respiratório, ocular, renal e levar à morte.

A inalação de altas concentrações pode ocasionar dano rápido aos pulmões. Transtornos psíquicos,

comportamentais, neuropatias e lesões cutâneas são comuns nas exposições crônicas.

A absorção dérmica é lenta, porém pode provocar dermatite de contato.

A absorção pela via digestiva é muito baixa, mas pode implicar em anormalidades gastrointestinais.

Possui efeitos teratogênicos e mutagênicos.

MERCÚRIO INORGÂNICO

Formado pela combinação de mercúrio com outros elementos, como cloro, enxofre e oxigênio.

A ingestão de sais de mercúrio pode provocar sintomas gastrointestinais, renais e até a morte. Os efeitos da exposição prolongada pela ingestão ou derme podem ser semelhantes aos da exposição crônica ao vapor de mercúrio metálico.

Nas águas, pode se transformar em metilmercúrio.

METILMERCÚRIO

Absorvido pelo trato gastrointestinal, atravessa a barreira hematoencefálica e placentária, chegando ao cérebro e ao feto.

Principais sinais e sintomas incluem:



Danos graves ao sistema nervoso, como perda da visão periférica, alfinetadas nas mãos, nos pés e na boca



Dificuldades motoras, na fala, no caminhar e de audição



Fraqueza muscular

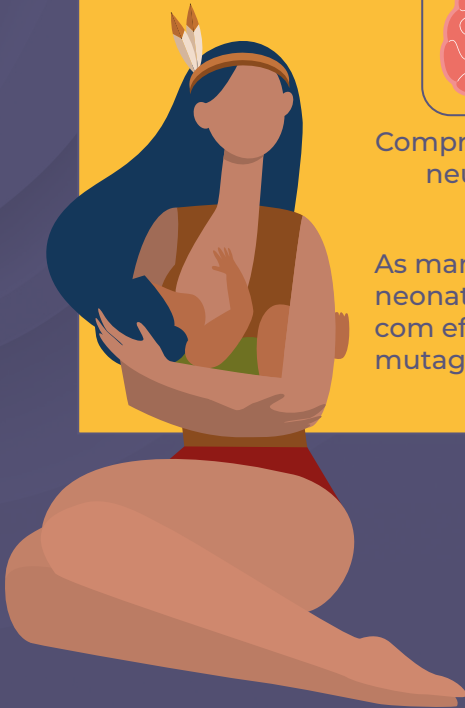


Comprometimento neurológico



Coma e óbito

As manifestações neurológicas neonatais são ainda mais severas, com efeitos teratogênicos e mutagênicos.



INTOXICAÇÕES POR MERCÚRIO



INTOXICAÇÃO AGUDA

Caracteriza-se após exposição única ou sucessivas exposições no período de 24 horas, podendo causar efeitos imediatos sobre a saúde.

INTOXICAÇÃO CRÔNICA

Decorrente de repetidas exposições por longos períodos, podendo impactar diferentes órgãos e sistemas do corpo humano.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico das intoxicações pode ser determinado por critério.



Clínico

Leva em conta o histórico de exposição ao mercúrio e sua relação com as manifestações clínicas do paciente.



Laboratorial

Evidenciado por exames laboratoriais.



Epidemiológico

Baseado na avaliação do histórico de exposição ao mercúrio (tempo, lugar e pessoa).

NOTIFICAÇÃO DAS INTOXICAÇÕES POR MERCÚRIO



A notificação dos casos suspeitos e confirmados de intoxicação por mercúrio é compulsória e semanal e estes devem ser inseridos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), por meio da ficha de investigação de intoxicação exógena.

A notificação compulsória é obrigatória para os médicos, outros profissionais de saúde ou os responsáveis pelos serviços públicos e privados de saúde que prestam assistência ao paciente.



Responsáveis por estabelecimentos públicos ou privados educacionais, de cuidado coletivo, de serviços de hemoterapia, unidades laboratoriais e instituições de pesquisa devem comunicar o agravo à autoridade de saúde.

O estabelecimento de saúde que atendeu o paciente preenche a ficha e encaminha para a Secretaria Municipal de Saúde (SMS).



SMS do município que atendeu o caso faz o registro da ficha no Sinan e procede à investigação epidemiológica do caso.

O Distrito Sanitário Indígena (Dsei) deve preencher e encaminhar a ficha à SMS e registrar a intoxicação no Sistema de Informação da Atenção à Saúde Indígena (Siasi), no Módulo de morbidades, com o código CID 10 T56.1 - efeito tóxico do mercúrio e seus compostos.





A integração entre a vigilância em saúde e a atenção básica contribui para a investigação epidemiológica dos casos e para a qualificação das informações registradas. Atenção para a importância da descrição dos campos relacionados às informações sobre a via, a circunstância e o tipo de exposição e à relação da intoxicação com o trabalho.

MATERIAL DE APOIO

Portaria de Consolidação n.º 4, de 28 de setembro de 2019.

Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prc0004_03_10_2017.html

Instruções para preenchimento da Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena no Sinan

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/intoxicacao_exogena_sinan.pdf

Guia de Vigilância em Saúde

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf

BIBLIOGRAFIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Brasil). **Resolução – RDC** n.º 145, de 21 de março de 2017. Proíbe em todo o território nacional a fabricação, importação e comercialização, assim como o uso em serviços de saúde, dos termômetros e esfigmomanômetros com coluna de mercúrio. Brasília, DF: Anvisa, 2017. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20117500/do1-2017-03-22-resolucao-rdc-n-145-de-21-de-marco-de-2017-20117423. Acesso em: 22 jun. 2021.

COMPANHIA DE TECNOLOGIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL (SP). **Ficha de informação tecnológica:** Mercúrio e seus compostos. São Paulo, SP: CETESB, 2012. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/laboratorios/wp-content/uploads/sites/24/2013/11/Mercurio.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Cooperação Técnica entre Brasil, Bolívia e Colômbia:** teoria e prática para o fortalecimento da Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Mercúrio. Brasília, DF: OPAS, 2011.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Global Atmospheric Mercury Assessment.** Nairobi, Quênia: UNEP, 2018.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Convenção de Minamata sobre Mercúrio.** Nairobi, Quênia: UNEP, 2019. Disponível em: <http://www.mercuryconvention.org/Convention/Text/tabid/3426/language/en-US/Default.aspx>. Acesso em: 22 jun. 2021.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guidance for Identifying Populations at Risk from Mercury Exposure.** Geneva: WHO, 2008. Disponível em: <https://www.who.int/foodsafety/publications/chem/mercuryexposure.pdf?ua=1>. Acesso em: 22 jun. 2021.

Conte-nos o que pensa sobre esta publicação.
Responda a pesquisa disponível por meio do link:
<https://bit.ly/3mY6m4N>

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde
www.saude.gov.br/bvs

DISQUE
SAÚDE **136**



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

Governo
Federal