

COMUNICADO DE RISCO

Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde do Estado de Mato Grosso
CIEVS MT

INTOXICAÇÃO EXÓGENA POR METANOL

Evento: INTOXICAÇÃO EXÓGENA POR METANOL

Local: São Paulo - Brasil

A intoxicação por metanol é uma emergência médica de extrema gravidade, com alto risco de sequelas permanentes como a cegueira, e morte. Um recente surto em São Paulo, associado a bebidas alcoólicas adulteradas, revelou um padrão epidemiológico incomum, afetando consumidores em geral e não apenas os grupos de risco tradicionais. Este cenário exige uma resposta coordenada, baseada em um alto índice de suspeição clínica para tratamento imediato, uma robusta articulação intersetorial e um sistema de vigilância ágil para a detecção precoce de surtos.

APRESENTAÇÃO CLÍNICA E ABORDAGEM DIAGNÓSTICA

O diagnóstico da intoxicação por metanol é um desafio devido aos sintomas iniciais inespecíficos. O reconhecimento precoce do quadro, que progride em fases distintas, é o fator mais crítico para um desfecho favorável.

1. Fases da Intoxicação

- **Fase Inicial (até 6-12 horas):** Os sintomas são semelhantes aos da embriaguez comum, incluindo náuseas, vômitos, dor abdominal, cefaléia e confusão mental.
- **Período de Latência (12-24 horas):** Segue-se um período clinicamente silencioso, enquanto o metanol é metabolizado em ácido fórmico, seu metabólito tóxico. A co-ingestão de etanol pode prolongar significativamente esta fase, mascarando a gravidade do quadro.
- **Fase Tardia (após 12-24 horas):** Marca o início da toxicidade sistêmica grave. As manifestações incluem:
 - **Visuais:** Visão turva, fotofobia, percepção de "campo de neve" e pupilas dilatadas (midríase), podendo evoluir rapidamente para cegueira permanente.
 - **Neurológicas:** Cefaleia intensa, convulsões e coma.
 - **Metabólicas:** Respiração rápida e profunda (de Kussmaul) como resposta compensatória à acidose metabólica grave.

DIAGNÓSTICO CLÍNICO E LABORATORIAL

A suspeita deve ser elevada em qualquer paciente com acidose metabólica de causa desconhecida, especialmente se acompanhada por alterações visuais e história de ingestão de bebidas de procedência



COMUNICADO DE RISCO

Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde do Estado de Mato Grosso
CIEVS MT

duvidosa. A ocorrência de múltiplos casos após o consumo de uma mesma fonte de bebida caracteriza um surto e uma emergência de saúde pública.

O tratamento não deve ser retardado para aguardar a confirmação laboratorial. Os exames essenciais incluem:

- **Gasometria Arterial:** Revela acidose metabólica, com $\text{pH} < 7,3$ e bicarbonato $< 20 \text{ mEq/L}$.
- **Cálculo dos Gaps:** A presença simultânea de um Gap Osmolar (GO) elevado ($>10 \text{ mOsm/L}$) e um Ânion Gap (AG) elevado ($>12 \text{ mEq/L}$) é um forte preditor de intoxicação por álcoois tóxicos.
- **Dosagem Sérica de Metanol:** Níveis acima de 200 mg/L (20 mg/dL) confirmam o diagnóstico.

PROTOCOLOS DE TRATAMENTO

O tratamento é uma emergência médica que exige uma abordagem agressiva, iniciada com base na suspeita clínica.

1. Atendimento Inicial e Suporte

A prioridade é a estabilização do paciente (vias aéreas, ventilação, circulação). A intubação pode ser necessária em casos de rebaixamento do nível de consciência. A hidratação intravenosa é crucial para manter a perfusão renal. Medidas de descontaminação gastrointestinal, como lavagem gástrica, não são recomendadas.

2. Terapia com Antídotos

O objetivo é bloquear a enzima álcool desidrogenase (ADH) para impedir a formação do ácido fórmico tóxico.

- **Etanol:** É o antídoto tradicionalmente utilizado no Brasil devido a disponibilidade e baixo custo. Atua como substrato competitivo para ADH. O manejo é complexo, exigindo infusão contínua e monitoramento rigoroso dos níveis de etanol e glicose, além de apresentar riscos como depressão do sistema nervoso central.
- **Fomepizol (4-metilpirazol):** É o antídoto de eleição em diretrizes internacionais por ser um inibidor direto da ADH, com dosagem mais simples e perfil de segurança superior.

Nota sobre Disponibilidade: Apesar de ser o padrão-ouro internacional, o fomepizol não está amplamente disponível no Sistema Único de Saúde (SUS). O principal motivo é o seu alto custo, que tem sido uma barreira para sua incorporação.

3. Medidas Adicionais

- **Correção da Acidose Metabólica:** A administração de bicarbonato de sódio intravenoso é vital



COMUNICADO DE RISCO

Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde do Estado de Mato Grosso
CIEVS MT

para corrigir a acidose ($\text{pH} < 7,3$) e ajudar a mitigar a toxicidade do ácido fórmico.

- **Hemodiálise:** É a intervenção mais eficaz para remover rapidamente o metanol e o formato do sangue. É indicada em casos graves.
- **Terapias Adjuvantes:** Recomenda-se o uso de ácido folínico (ou ácido fólico) para acelerar a eliminação do formato e benzodiazepínicos para o controle de convulsões.

VIGILÂNCIA EM SAÚDE E RESPOSTA A SURTOS

A contenção de surtos depende de uma resposta de saúde pública coordenada e da ação diligente dos profissionais de saúde.

1. Investigação Epidemiológica

A investigação visa identificar a fonte da contaminação para prevenir novos casos e rastrear todos os indivíduos expostos para garantir avaliação médica precoce. A investigação deve coletar dados detalhados sobre a exposição (tipo de bebida, local de consumo) e realizar uma busca ativa por outras pessoas que possam ter consumido o mesmo produto. A articulação com a vigilância sanitária e órgãos de segurança é crucial para a apreensão de produtos suspeitos.

2. Sistema de Notificação Compulsória

A intoxicação por metanol é um Evento de Saúde Pública (ESP) de importância nacional, exigindo um processo de notificação compulsória em duas vias obrigatórias:

- **Comunicação Imediata ao CIEVS (Alerta Rápido):** Todo caso suspeito deve ser comunicado em até 24 horas ao Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS) estadual ermite uma resposta imediata para conter a ameaça. A comunicação deve ser feita ao CIEVS de Mato Grosso (CIEVS-MT) pelo e-mail notifica@ses.mt.gov.br ou pelos telefones (65) 3613-5499 (horário comercial) e (65) 98464-2678 (plantão).
- **Registro no SINAN (Memória Epidemiológica):** O caso também deve ser formalmente registrado no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) através da Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena. Esta etapa é fundamental para a análise de tendências e o planejamento de políticas públicas. A comunicação ao CIEVS não substitui o registro no SINAN.



COMUNICADO DE RISCO

Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde do Estado de Mato Grosso
CIEVS MT

OBS: A notificação imediata dos casos nos canais acima não exige a necessidade de registro no SINAN. Para a investigação dos casos, deve-se preencher a Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena com atenção aos seguintes campos:

Identificação do Caso: registre todos os pacientes suspeitos ou confirmados de intoxicação por metanol:

- Campo 49 – Grupo do agente tóxico/classificação geral: marque a opção “13 – Outro: Metanol”, para que o sistema identifique claramente a exposição;
- Campo 50 – Agente tóxico, preencher: Nome comercial/popular – Metanol Princípio ativo - Metanol
- Campo 55 - Circunstância da exposição/contaminação: escolha a opção “09 – Ingestão de alimento/bebida”, especialmente quando a intoxicação estiver relacionada ao consumo de bebidas alcoólicas adulteradas.
- Campo 66 – Se intoxicação confirmada, qual o diagnóstico: Informar o CID T51.1 - Efeito tóxico do metanol.

RECOMENDAÇÕES ESTRATÉGICAS E CONCLUSÃO

1. Para Profissionais de Saúde

- **Elevar o Índice de Suspeição:** Manter alta suspeita para intoxicação por metanol em pacientes com acidose metabólica com ânion gap elevado, especialmente se houver alterações visuais.
- **Agir com Urgência:** Iniciar o tratamento imediatamente após a suspeita clínica, sem aguardar confirmação laboratorial.
- **Utilizar a Rede de Suporte Toxicológico:** Contatar o Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIATox) local para auxílio no diagnóstico e manejo.

2. Para Gestores de Saúde Pública

- **Fortalecer a Vigilância Ativa:** Fortalecer a rede CIEVS para garantir a detecção e comunicação ultrarrápida de surtos.
- **Capacitação Contínua:** Promover educação continuada para profissionais de urgência e emergência sobre o manejo da intoxicação por metanol.

3. Para Órgãos Reguladores e de Fiscalização

- **Intensificar a Fiscalização:** Aumentar a fiscalização na cadeia de distribuição de bebidas alcoólicas para combater a adulteração.



COMUNICADO DE RISCO

Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde do Estado de Mato Grosso
CIEVS MT

- **Aprimorar a Rastreabilidade:** Fortalecer o controle de produtos químicos industriais, como o metanol, para prevenir seu desvio.
- **Educar o Consumidor:** Desenvolver campanhas de informação sobre os riscos de consumir bebidas de origem duvidosa.

EQUIPE DE ELABORAÇÃO - CIEVS/ SESMT

Tatiana Helena Belmonte
Roney Dias Damaceno

Responsável Técnico
Menandes Alves de Souza Neto

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: Informação e documentação — Referências — Elaboração. 2. ed. Rio de Janeiro, 2018.

BARCELOUX, D. G. et al. American Academy of Clinical Toxicology practice guidelines on the treatment of methanol poisoning. Journal of Toxicology: Clinical Toxicology, v. 40, n. 4, p. 415-446, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 5. ed. rev. e atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_rev_atual.pdf. Acesso em: 1 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde. O que é o CIEVS?. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/centro_informacoes_estrategicas_vigilancia_saude.pdf. Acesso em: 1 out. 2025.

CURITIBA. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal da Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 6. ed. Curitiba: SMS, [2024?]. Disponível em: https://saude.curitiba.pr.gov.br/images/GuiaVigilancia6ed/Final_IntoxicacaoExogena.pdf. Acesso em: 1 out. 2025.

GHANNADZADEH, A. et al. A review of the mechanisms of methanol-induced optic neuropathy. Cutaneous and Ocular Toxicology, v. 39, n. 1, p. 57-65, 2020.

LACOUTURE, P. G. et al. The pharmacokinetics of fomepizole. Journal of Toxicology: Clinical Toxicology, v. 37, n. 6, p. 709-713, 1999.

MATO GROSSO (Estado). Secretaria de Estado de Saúde. Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde. Alerta de Risco: Intoxicação Exógena por Metanol. Cuiabá: SES-MT, [2025?].

ROBERTS, D. M. et al. Recommendations for the role of extracorporeal treatments in the management of acute methanol poisoning: a systematic review and consensus statement. Critical Care Medicine, v. 43, n. 2, p. 461-472, 2015.

SÃO PAULO (Município). Prefeitura. Secretaria Municipal da Saúde. Notificação Compulsória de Intoxicação Exógena. São Paulo: PMSP, [2024?]. Disponível em: https://prefeitura.sp.gov.br/web/saude/w/vigilancia_em_saude/doencas_e_agrivos/centro_de_intoxicacao/295021. Acesso em: 1 out. 2025.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE TOXICOLOGIA. Fundamentos de Toxicologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2021.

