

**NOTA TÉCNICA CONJUNTA - SES - Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde e Atenção Primária, Secretaria Executiva de Atenção à Saúde e Agência Pernambucana de Vigilância Sanitária - Nº 12/2025**

Recife, data de assinatura eletrônica.

**Assunto:** Alerta sobre Risco de Intoxicação Exógena por Metanol Associada ao Consumo de Bebidas Alcoólicas Adulteradas

## **1 CONTEXTO**

Até 29 de setembro de 2025, foi confirmada a ocorrência de dez casos de intoxicação exógena por metanol no estado de São Paulo, todos associados ao consumo de bebidas alcoólicas destiladas adulteradas com metanol. Até o momento, foram confirmados três óbitos por essa causa, segundo análises laboratoriais conduzidas por centro de referência em toxicologia.

O padrão identificado difere dos registros anteriores no país. Historicamente, as intoxicações por metanol ocorriam predominantemente em populações em situação de vulnerabilidade social, relacionadas à ingestão de álcool combustível (etanol automotivo) adulterado com metanol. No entanto, os casos recentes envolvem indivíduos em contextos sociais de consumo — como bares, festas e residências — com relato de ingestão de bebidas como gin, uísque, vodka e outras destiladas, de diferentes marcas e procedências.

Esse novo padrão acende um alerta para a possibilidade de circulação de bebidas alcoólicas adulteradas com metanol no mercado, representando grave risco à saúde pública.

Nesse contexto, em 30 de setembro de 2025, a Agência Pernambucana de Vigilância Sanitária (Apevisa) foi notificada sobre possíveis casos de intoxicação exógena por metanol em três homens, dois residentes no município de Lajedo e um de João Alfredo, ambos localizados no Agreste pernambucano. Dois dos indivíduos evoluíram para óbito, o que reforça a gravidade do evento e a urgência de ações investigativas e de controle.

## 2 INTOXICAÇÃO EXÓGENA POR METANOL

O metanol (ou álcool metílico) é um solvente tóxico, utilizado em aplicações industriais e como combustível, solventes e líquidos de limpeza. Sua ingestão é altamente perigosa, sendo considerada uma emergência médica.

Ao ser metabolizado no organismo, o metanol é convertido em formaldeído e ácido fórmico, substâncias que afetam principalmente o sistema nervoso central e a visão, podendo levar ao óbito.

A dose oral letal do metanol é estimada em 30 a 240 ml (20 a 150g) e a dose tóxica mínima é de 100mg/kg.

### 2.1 Fisiopatologia

A fisiopatologia da intoxicação exógena por metanol está diretamente relacionada ao seu metabolismo e aos efeitos tóxicos de seus produtos de oxidação. Após a ingestão, o metanol é rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal e distribuído pelo compartimento de água corporal total, com volume de distribuição aproximado de 0,7 L/kg. Embora parte seja excretada inalterada pelo trato respiratório, esse processo é ineficiente, tornando o metabolismo hepático o principal determinante de sua toxicidade.

O metanol sofre oxidação sequencial, inicialmente pela ação da álcool desidrogenase na mucosa gástrica e no fígado, convertendo-o em formaldeído. Em seguida, a aldeído desidrogenase transforma o formaldeído em ácido fórmico. Esse processo consome NAD, produzindo NADH, e ocorre em velocidade de eliminação próxima à de ordem zero, semelhante ao etanol, especialmente em concentrações séricas elevadas.

O ácido fórmico é o principal responsável pelos efeitos tóxicos, já que sua eliminação é limitada. Uma pequena fração pode ser metabolizada em dióxido de carbono e água com auxílio do folato, mas a maior parte acumula-se no organismo. Essa acumulação provoca acidose metabólica com aumento do ânion gap ( $\text{Ânion Gap} = [\text{Na}^+] - ([\text{Cl}^-] + [\text{HCO}_3^-])$ ), característica da intoxicação tardia por metanol.

O sistema nervoso central é particularmente vulnerável. O ácido fórmico causa lesão direta à retina, resultando em distúrbios visuais que podem evoluir para cegueira, e aos núcleos da base, onde pode ocorrer necrose bilateral, com ou sem hemorragia, achado clássico da intoxicação grave. Além disso, outras complicações relatadas incluem lesão renal aguda e pancreatite, reforçando o caráter multissistêmico da toxicidade.

### 2.2 Sinais e sintomas

As manifestações clínicas da intoxicação exógena por metanol podem variar de inespecíficas a graves, dependendo do tempo após a ingestão e da quantidade absorvida. Nos estágios iniciais, o exame físico pode ser pouco revelador.

- Inicialmente, os pacientes apresentam sinais comuns de intoxicação alcoólica, como ataxia, sedação. Podem estar presentes também dor abdominal, náuseas, vômitos, cefaleia, taquicardia e hipotensão. Nas primeiras 6 horas após a ingesta, os sintomas são similares aos das bebidas alcóolicas (náuseas, vômitos, dor abdominal, dor de cabeça, tontura, sonolência, etc.);
- Entre 6h e 24 horas após a ingesta, tende a surgir sintomas visuais/neurológicos (fotofobia, visão turva, cegueira, midríase, coma, convulsões) e metabólicos (acidose metabólica grave, taquipneia);

- Havendo quadro clínico de 'alcooolizado' e relato de tentativa de suicídio (ingesta de líquido de para-brisa, solvente, ácido fórmico, etc.) ou ingesta de bebida 'suspeita' (alcóolica caseira, combustível álcool, etc.), considerar possível intoxicação por metanol;
- Ao exame de fundo de olho pode-se encontrar midríase, hiperemia de disco óptico e papiledema;
- Em intoxicações graves, pode ocorrer necrose dos gânglios da base, com parkinsonismo (tremor, rigidez, bradicinesia) e atrofia do nervo óptico com cegueira.

Os sintomas geralmente aparecem após um período de latência de 6 a 24 horas após a ingestão, o que dificulta a correlação imediata com a bebida consumida.

## 2.3 CONDUTA CLÍNICA

- Suspeitar em todo paciente com quadro clínico incomum após ingestão de bebida alcóolica, especialmente nesse momento de casos com intoxicação exógena por metanol ocorridos no país;
  - Solicitar exames: gasometria arterial, eletrólitos, osmolaridade sérica, função renal e hepática. Avaliar e acompanhar acidose metabólica;
  - Avaliação oftalmológica é recomendada;
  - O Tratamento inclui suporte básico de vida, hidratação venosa, esvaziamento gástrico (se ingestão < 1 hora), correção da acidose e uso de antídotos específicos (**fomepizol ou etanol**), além de hemodiálise nos casos graves.
- O **fomepizol** é considerado o antídoto de escolha. Ele inibe a ação da álcool desidrogenase, bloqueando a metabolização do metanol em seus metabólitos tóxicos, como o ácido fórmico. É administrado por via intravenosa, com dose inicial de 15 mg/kg, seguida de 10 mg/kg a cada 12 horas, até que a concentração sérica de metanol seja inferior a 25 mg/dL e o equilíbrio ácido-base esteja restabelecido. Após quatro doses, o intervalo passa a ser de 15 mg/kg a cada 12 horas, devido à autoindução enzimática. Durante a hemodiálise, o esquema deve ser ajustado, com aplicações mais frequentes.
- O **etanol** pode ser utilizado quando o fomepizol não está disponível. Ele compete com o metanol pela álcool desidrogenase, reduzindo a formação de metabólitos tóxicos. Contudo, apresenta maior complexidade de monitorização, risco de intoxicação alcóolica e necessidade de acompanhamento em UTI. Pode ser administrado por via intravenosa ou oral, devendo manter concentração sérica entre 80 e 120 mg/dL.

## 2.4 DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

O diagnóstico definitivo é feito por cromatografia gasosa, mas como muitas vezes não está disponível, utilizam-se parâmetros indiretos: o gap osmolar, elevado nas fases iniciais, e a acidose metabólica com ânion gap aumentado, predominante em fases tardias devido ao acúmulo de ácido fórmico. Valores de gap osmolar acima de 25 a 50 mOsm/kg H<sub>2</sub>O reforçam a suspeita.

## 3 MEDIDAS RECOMENDADAS

Diante do cenário de risco emergente, esta Secretaria Estadual da Saúde orienta:

### 3.1 Vigilância em Saúde

- Os serviços de saúde, públicos ou privados, devem notificar imediatamente todo caso suspeito de intoxicação por metanol ao Sistema de Notificação de Agravos (SINAN), preenchendo a Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena (registrar informações sobre bebida consumida, local da aquisição e outros possíveis contatos e que tenham ingerido a mesma bebida) e comunicar para o e-mail do Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde – Cievs/PE (cievs.pe.saude@gmail.com;); Telefone Plantão: 81-994884267);

#### Padronização do preenchimento da Ficha do Sinan:

- Campo 49 – Grupo do agente tóxico: selecionar a opção 11 – drogas de abuso  
Campo 50 – Agente tóxico: preencher como se segue:

Nome comercial/popular: 1 – METANOL; 2 – BEBIDA ALCOÓLICA

Princípio Ativo: 1 – METANOL; 2 – BEBIDA ALCOÓLICA

- Campo 55 – Circunstância da exposição: selecionar a opção 08 – Abuso

- Campo 65 – Classificação final: selecionar a opção 1 – intoxicação confirmada

- Campo 66 – Se confirmado, qual diagnóstico: inicialmente selecionar a opção: CID-10 -T51 - Efeito tóxico do álcool (se houver análise laboratorial de metanol, alterar para T51.1 - Efeito tóxico do metanol)

- Garantir a capacitação das equipes de saúde, especialmente nas unidades de urgência e emergência, para o reconhecimento precoce e manejo clínico adequado da intoxicação por metanol;
- Realizar a busca ativa de contatos que tenham consumido bebidas da mesma origem dos pacientes, orientando avaliação médica preventiva;
- Promover a articulação com o Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Pernambuco (CIAtox), para suporte clínico e técnico especializado, por meio do telefone 0800.722.6001 (teleatendimento 24h por dia) e e-mail: ceatox@saude.pe.gov.br. O envio de e-mail do serviço ao CIAtox não exime da necessidade de notificação imediata dos casos suspeitos de intoxicação exógena por metanol no Sinan e ao Cievs-PE, conforme previsto no item 3.1 – Vigilância em Saúde.

### 3.2 Vigilância Sanitária

Intensificar ações de fiscalização em estabelecimentos que comercializam bebidas alcoólicas, com foco em produtos de origem desconhecida ou sem registro;

A rotulagem de bebidas no Brasil deve atender às exigências legais de informações claras, padronizadas e legíveis, conforme o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990), as resoluções da Anvisa (RDC nº 259/2002 e RDC nº 429/2020), além das normas específicas do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) para bebidas alcoólicas e do Inmetro quanto às embalagens, garantindo a transparência ao consumidor e subsidiando a fiscalização sanitária, tributária e de consumo.

#### Informações gerais obrigatórias:

- Denominação de venda – Nome da bebida conforme sua categoria (ex.: refrigerante, suco de laranja, vinho, cerveja);

- Marca – Nome comercial pelo qual o produto é vendido;
- Lista de ingredientes – Em ordem decrescente de quantidade;
- Conteúdo líquido – Volume (em mL, L) ou peso (g, kg), conforme embalagem;
- Identificação do fabricante/importador – Nome empresarial, CNPJ e endereço;
- País de origem (no caso de importados);
- Para produto nacional deve constar no rótulo o Registro MAPA com 13 dígitos e para produtos importados devem constar o registro do importador no MAPA;
- Lote – Para rastreabilidade;
- Data de validade – Prazo de consumo seguro;
- Informação nutricional – Tabela nutricional obrigatória (exceto em bebidas alcoólicas acima de 1,2% vol., que são isentas);
- Alergênicos – Advertências como “contém glúten”, “contém lactose” ou “não contém...”;
- Conservação e preparo – Quando necessário (ex.: “conservar sob refrigeração após aberto”).

#### Informações específicas para bebidas alcoólicas:

- Teor alcoólico (% vol.);
- Advertência legal: “Evite o consumo excessivo de álcool” (Lei nº 9.294/1996 e Portaria MAPA nº 265/1988);
- Em casos de bebidas fermentadas ou destiladas: identificação da classe (ex.: vinho tinto seco, cachaça, cerveja Pilsen);

#### Outras obrigações:

- Linguagem clara em português;
- Proibição de informações enganosas ou que atribuam propriedades terapêuticas;
- Símbolos de reciclagem/ Inmetro, quando aplicável à embalagem.
- Coletar amostras suspeitas de bebidas alcoólicas para análise laboratorial sempre que houver denúncia ou caso suspeito;
- Interditar preventivamente lotes ou estabelecimentos que ofereçam riscos à saúde pública;
- Coordenar ações conjuntas com órgãos de defesa do consumidor, segurança pública e Ministério Público, quando necessário.

### **3.3 Comunicação de Risco**

- Alertar a população para o risco de consumir bebidas alcoólicas de procedência duvidosa, sem rótulo, observando sinais como lacres ou tampas danificados ou irregulares, apagados ou com erros ortográficos, alterações em logotipos, sem registro no Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) ou com preços muito inferiores ao mercado;
- Estimular denúncias sobre comércio irregular de bebidas alcoólicas por meio de canais oficiais;

- Divulgar os contatos dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica - CIATox PE: ( 81) 3181-6450 e 0800.722.6001 (teleatendimento 24h por dia) e do Disque-Intoxicação da Anvisa (0800. 722. 6001).

## **4 COOPERAÇÃO INTERINSTITUCIONAL**

É fundamental o alinhamento e integração entre as esferas estadual, municipal e federal, com envolvimento ativo das seguintes instituições:

- Secretarias Municipais de Saúde;
- Vigilância Sanitária estadual e municipal;
- Procons estaduais e municipais;
- Ministério da Saúde (MS) e Anvisa;
- Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA);
- Ministério da Justiça e Segurança Pública (MJSP), por meio da Secretaria do Consumidor (Senacon) e do Subsistema de Alerta Rápido (SAR);
- Forças de segurança pública e Ministério Público.

### **4.1 Competências e articulação interinstitucional na regulação e fiscalização de bebidas alcoólicas**

#### **Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA)**

- Definir os padrões de identidade e qualidade das bebidas alcoólicas;
- Aprovar a importação dessas bebidas;
- Regularizar os estabelecimentos fabricantes e as bebidas presentes no mercado;
- Realizar a fiscalização relacionada aos aspectos acima mencionados.

#### **Setor Saúde**

- Responsável pelos aspectos sanitários relacionados às bebidas alcoólicas;
- Atualmente, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), edita normas sobre temas de interface, tais como: rotulagem; limites de contaminantes; aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia autorizados; padrões microbiológicos, entre outros;
- A fiscalização desses aspectos, incluindo propaganda, é competência do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS);
- As ações de fiscalização no comércio, relativas aos produtos, aos estabelecimentos comerciais e ao recolhimento de produtos do mercado, são de responsabilidade da vigilância sanitária dos estados e municípios.

## **5 CANAIS DE DENÚNCIA**

### **Ouvidoria da Secretaria Estadual de Saúde:**

- Ligação gratuita: 136
- E-mail da ouvidoria: [ouvidoria@saude.pe.gov.br](mailto:ouvidoria@saude.pe.gov.br)

## **Programa de Proteção e Defesa do Consumidor de Pernambuco (Procon-PE):**

- Telefone: 0800-282-1512
- WhatsApp: (81)3181-7000
- E-mail: denuncia@procon.pe.gov.br

## **Delegacia Especializada de Crimes contra o Consumidor (DECON-PE):**

- Telefones: (81)3184-3835; (81) 3184-3834;
- E-mail: dp.consumidor@policiacivil.pe.gov.br

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A identificação de um novo padrão de intoxicação por metanol em ambiente social e por meio de bebidas aparentemente regulares requer atenção imediata das autoridades sanitárias, de saúde e segurança pública. A resposta oportuna pode evitar novos casos graves e óbitos.

Por outro lado, a presença de metanol em quantidades residuais permitidas, resultantes do processo de destilação, não representa risco à saúde, desde que respeitados os limites e as boas práticas de fabricação. Os efeitos adversos à saúde estão relacionados à adição fraudulenta de metanol com o intuito de adulterar bebidas alcoólicas.

## **7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Instruções para preenchimento da Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena - SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Brasília: 2018. 42p.

São Paulo. Secretaria Municipal da Saúde. Coordenação de Vigilância em Saúde. Centro de Controle de Intoxicações. Intoxicações: Manual de Vigilância. São Paulo: 2012. 47p.

São Paulo. Manual de Toxicologia Clínica: Orientações para assistência e vigilância das intoxicações agudas / [Organizadores] Edna Maria Miello Hernandez, Roberto Moacyr Ribeiro Rodrigues, Themis Mizerkowski Torres. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2017. 465 p.

Bennett IL, Cary FH, Mitchell GL, Cooper MN. Acute methyl alcohol poisoning: a review based on experiences in an outbreak of 323 cases. Medicine (Baltimore). 1953 Dec;32(4):431-63.

McMartin K, Jacobsen D, Hovda KE. Antidotes for poisoning by alcohols that form toxic metabolites. Br J Clin Pharmacol. 2016 Mar;81(3):505-15.

Golden R, Valentini M. Formaldehyde and methylene glycol equivalence: critical assessment of chemical and toxicological aspects. Regul Toxicol Pharmacol. 2014 Jul;69(2):178-86.

Roberts DM, Yates C, Megarbane B, Winchester JF, Maclaren R, Gosselin S, Nolin TD, Lavergne V, Hoffman RS, Ghannoum M., EXTRIP Work Group. Recommendations for the role of extracorporeal treatments in the management of acute methanol poisoning: a systematic review and consensus statement. Crit Care Med. 2015

Feb;43(2):461-72.

Padmanabhan P, Spiller HA, Ross MP, Bosse GM. Is elevated creatinine a reliable marker for methanol toxicity in nitromethane-containing model fuel ingestions in children? Clin Toxicol (Phila). 2011 Jan;49(1):45-7.

Pohanka M. Toxicology and the biological role of methanol and ethanol: Current view. Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub. 2016 Mar;160(1):54-63.

Ashurst JV, Schaffer DH, Nappe TM. Methanol Toxicity [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2025 Feb 6 [cited 2025 Oct 1]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537130/>.

### **Renan Carlos Freitas da Silva**

Secretário Executivo de Vigilância em Saúde e Atenção Primária - SEVSAP

### **Adriana Cavalcanti Bezerra**

Secretária Executiva de Atenção à Saúde - SEAS

### **Karla Freire Baeta**

Diretora Geral da Agência Pernambucana de Vigilância Sanitária - APEVISA

### **José Lancart de Lima**

Diretor Geral de Informações e Vigilância Epidemiológica - DGIVE



Documento assinado eletronicamente por **José Lancart de Lima**, em 01/10/2025, às 15:29, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Renan Carlos Freitas da Silva**, em 01/10/2025, às 15:36, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Adriana Cavalcanti Bezerra**, em 01/10/2025, às 15:52, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Karla Freire Baeta**, em 01/10/2025, às 15:53, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.pe.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.pe.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **74393138** e o código CRC **67B801B5**.

**Agência Pernambucana de Vigilância Sanitária**

Praça Oswaldo Cruz s/n, Boa Vista – Recife – PE - CEP – 50050-210

[apevisa.pe.gov.br](http://apevisa.pe.gov.br) | (81) 3181.6424/6425