



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente
Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador
Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental

NOTA TÉCNICA Nº 5/2026-CGVAM/DVSAT/SVSA/MS

Considerações normativas, teóricas e metodológicas referentes à implementação de novos filtros no TabNet para as notificações de Intoxicação Exógena por Chumbo, Mercúrio e Metanol registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

1. INTRODUÇÃO

1.1. Esta Nota Técnica tem por objetivo apresentar as considerações teórico-metodológicas relativas à implementação de um novo conjunto de filtros no TabNet, disponível no endereço eletrônico: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/Intoxbr.de>^[2], para as notificações de Intoxicação Exógena por Chumbo, Mercúrio e Metanol, a fim de aprimorar os sistemas de informação em saúde e do fortalecimento da Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Substâncias e Contaminantes Químicos (Vigipeq)^[1], a partir do monitoramento contínuo das notificações de Intoxicações Exógena.

1.2. A proposta metodológica adotada visa qualificar o processo de extração, análise e interpretação dos dados, garantindo maior precisão na identificação dos casos, padronização dos critérios de seleção, redução de inconsistências decorrentes de diferentes formas de codificação dos registros e preenchimento dos campos abertos relativos aos agentes tóxicos e princípios ativos de exposição, subsidiando a tomada de decisão nas três esferas do Sistema Único de Saúde (SUS). As estratégias de filtragem adotadas buscam assegurar maior confiabilidade na seleção dos casos notificados, transparência metodológica e reprodutibilidade das análises, contribuindo para o fortalecimento das análises epidemiológicas realizadas no âmbito da Vigilância em Saúde Ambiental.

1.3. A seguir serão apresentados o passo a passo para baixar as bases de dados e os descritores utilizados para realização das filtrações das notificações de Intoxicação Exógena por Chumbo, Mercúrio e Metanol registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

2. PASSO A PASSO PARA BAIXAR AS BASES DE DADOS DE INTOXICAÇÃO EXÓGENA NO DATASUS

2.1. As bases de dados de Intoxicação Exógena são públicas e encontram-se disponíveis para download no Portal de Transferência de Arquivos do DATASUS, por meio do endereço eletrônico: <https://datasus.saude.gov.br/transferencia-de-arquivos/#>.

2.2. Na seção “Download de arquivos”, devem ser utilizados os campos de seleção apresentados na página, conforme ilustrado na Figura 1. No campo *Fonte*, selecionar: SINAN – Sistema de Informações de Agravos de Notificação (1). Em *Modalidade*, selecionar: *Dados* (2). Selecionar o *Tipo de Arquivo*: IEXO - Intoxicação Exógena (3). No campo *Ano*, selecionar o(s) ano(s) de interesse. Para realizar o download de dados referentes a mais de um ano, utilizar as teclas Ctrl (Windows) ou Cmd (Mac) para seleção múltipla (4). No campo *UF*, selecione: BR (5) e clique em *Enviar* (6), conforme a Figura 1.

Figura 1. Passo a passo para baixar as bases de Intoxicação Exógena do Portal de Transferência de Arquivos.

Transferência de Arquivos

Download de arquivos

Fonte

1 SINAN - Sistema de Informações de Agravos de Notificação

Modalidade

2 Dados

Tipo de Arquivo

3 IEXO - Intoxicação Exógena

Ano

4 2026

UF

5 BR

Enviar 6

Fonte: DATASUS (2026).

2.3. O sistema irá gerar o download do(s) arquivo(s) conforme as opções selecionadas em formato compactado .dbc. Clique em *Download* (1) e, em seguida, *arquivo.zip* (2), conforme a Figura 2.

Figura 2. Passo a passo para baixar as bases de Intoxicação Exógena do Portal de Transferência de Arquivos.

#	Fonte	Modalidade	Tipo de Arquivo
0	☒ SINAN_p	Dados - Preliminares	IEXOBR23.dbc
1	☒ SINAN_p	Dados - Preliminares	IEXOBR24.dbc
2	☒ SINAN_p	Dados - Preliminares	IEXOBR25.dbc
3	☒ SINAN_p	Dados - Preliminares	IEXOBR26.dbc

Download 1

Os arquivos selecionados foram compactados no arquivo arquivo.zip. Clicar no nome do arquivo para baixar na pasta que você selecionar [arquivo.zip](#) 2

Fonte: DATASUS (2026).

2.4. Os dados também podem ser baixados diretamente do FTP do Datasus, digitando o link: <ftp://ftp.datasus.gov.br/dissemin/publicos/SINAN/DADOS/> no gerenciador de arquivos do Windows, conforme a Figura 3.

Figura 3. FTP do Datasus - Gerenciador de arquivos do Windows

<ftp://ftp.datasus.gov.br/dissemin/publicos/SINAN/DADOS/>

Arquivos exibidos:

- HANTBR16.dbc
- HANTBR17.dbc
- HANTBR99.dbc
- IEXOBR06.dbc
- IEXOBR07.dbc
- IEXOBR08.dbc
- IEXOBR09.dbc
- IEXOBR10.dbc
- IEXOBR11.dbc
- IEXOBR12.dbc
- IEXOBR13.dbc
- IEXOBR14.dbc
- IEXOBR15.dbc
- IEXOBR16.dbc
- IEXOBR17.dbc
- IEXOBR18.dbc
- IEXOBR19.dbc
- IEXOBR20.dbc
- IEXOBR21.dbc
- IEXOBR22.dbc

Fonte: DATASUS (2026).

2.5. Os arquivos baixados poderão ser abertos e tabulados por meio do TabWIN, software de tabulação de dados desenvolvido pelo DATASUS, bem como importados para softwares de análise de dados, tais como R e Python para realização de tratamentos e análises.

3. DESCRITORES UTILIZADOS PARA FILTRAGEM DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS POR METANOL, CHUMBO E MERCÚRIO

3.1. As notificações de Intoxicação Exógena por Metanol, Chumbo e Mercúrio são identificadas por meio da utilização de filtros baseados em descritores textuais, aplicados nos campos correspondentes ao *Campo 50. Agente Tóxico (informar até três agentes) - Nome Comercial/Popular e Princípio Ativo*, da [Ficha de Investigação de Intoxicação Exógena](#). Esses filtros foram aplicados em todas as opções de preenchimento do Campo 50, compreendendo os seguintes campos: AGENTE_1, AGENTE_2, AGENTE_3, P_ATIVO_1, P_ATIVO_2 e P_ATIVO_3, OUT_AGENTE.

3.2. A estratégia de filtragem considera a heterogeneidade no preenchimento dos campos abertos do Sinan, contemplando diferentes formas de registro, grafias alternativas, abreviações e variações terminológicas comumente observadas nas notificações.

I. Intoxicações Exógenas por Metanol

3.3. Para a seleção das notificações de Intoxicação Exógena por Metanol, são utilizados os seguintes descritores textuais associados ao metanol e suas principais variações de nomenclatura, compreendendo os seguintes termos: "METANOL", "ÁLCOOL METÁLICO", "MEOH", "METILÁLCOOL", "SOLVENTE METÁLICO" e "METHANOL".

II. Intoxicações Exógenas por Chumbo

3.4. Para selecionar as notificações de Intoxicação Exógena por Chumbo, foram aplicados filtros baseados em descritores textuais associados ao chumbo metálico, a seus compostos e a fontes comumente relacionadas à exposição. Portanto, para fins de filtragem, foram utilizados os seguintes descritores: "BATERIA", "BATERI", "PILHA", "PILH", "PITHA", "CERAMICA VITRIFICADA", "CHUMBO", "CUMBO", "CHUMV", "CHUUMBO", "CHUMPO", "CHUMBA", "XUMB", "SHUMB", "SOLDA", "MUNICAO", "PROJETIL", "ESPINGARDA", "ZARCAO".

3.5. Em seguida, foram excluídas as notificações em que o *Campo 49 - Grupo do Agente Tóxico / Classificação Geral* esteja classificado como: 02 - Agrotóxico de uso agrícola; 03 - Agrotóxico de uso doméstico; 04 - Agrotóxico de uso em saúde pública; 05 - Raticidas; 06 - Produtos veterinários. Essa exclusão tem como objetivo reduzir a inclusão de registros que, embora, contenham descritores textuais semelhantes, não correspondem a exposições relacionadas ao chumbo metálico ou a seus compostos inorgânicos.

3.6. Adicionalmente, após a aplicação destes filtros, foi realizada uma etapa de exclusão por descritores, visando eliminar notificações relacionadas à substâncias ou produtos não compatíveis com a intoxicação por chumbo. Para esse fim, foram excluídas as notificações que contenham os seguintes descritores: "LITIO", "LITIUM", "ALCALIN", "CAUSTIC", "ELETRICA", "CAL", "CASTICA", "CAUSTECA", "CAUTICA", "CAUSTA", "CAUSICA", "CHUMBADOR", "RATICIDA", "RATIUDA", "RATO", "EMPILHADEIRA", "REMEDIO", "RESPINGO", "PERFUME", "DREADS", "XUMBIM", "ACUSTICA", "SABAO", "RESPINO", "CAUSBICA", "SOLDADO", "COUSTICA", "PVC", "XUMBINHO".

II. Intoxicações Exógenas por Mercúrio

3.7. Para selecionar as notificações de Intoxicação Exógena por Mercúrio, foram aplicados filtros baseados em descritores textuais associados ao mercúrio metálico, a seus compostos e a fontes comumente relacionadas à exposição. Para fins de filtragem, foram utilizados os seguintes descritores: "AMALGAMA", "AMALG", "AZOUGUE", "AZOGUE", "CINABRIO", "DIMETILMERCU", "ESFIG", "ESFG", "HG", "LAMPADA", "LAMPDA", "MECURIO", "MERCRIO", "MERCU", "METILMERCU", "METILMECU", "MARCURIO", "TERMOM", "TIMEROSAL", "TIMEROSA", "VAPOR MERC", "VERMILION", "MERCURIO", "METIL MERCURIO", "LAMAPDA", "MANOMETRO", "BATERIA", "BATERI", "PILHA", "PILH", "PITHA".

3.8. Após a seleção inicial, foi realizada etapa complementar de exclusão por descritores, visando eliminar notificações que possuem agentes tóxicos que apresentam cadeias de caracteres coincidentes, especialmente em registros com "HG" inserido como parte de outras palavras, e de termos sem relação com intoxicação por mercúrio. Para esse fim, foram excluídas as notificações que contenham os seguintes descritores: "LED", "EMPILHADEIRA", "COXIZENHGEPUA", "CONSERVANTE DE FITA DE HGT", "DETERHGENTE", "DESENGRAXANTE", "TOPIRAMATO", "CLOMIPRAMINA", "IHGERIU", "HGROVET", "RAHGDON", "DELTAMETRINA", "CANABIS", "TRIHO", "HIDROHGOTAMINA", "SAMALGIN",

"SINVASTATINA", "SERTRALINA", "ASHGANDHA", "HIDROXIBUTIRICO", "HGSUCCINATO", "ACAHG", "MACONHGA", "DETHGENTE", "PERIODICO", "DEPAKENE", "HIDROXIBUTIRICO", "SERTRALINA", "RESFIGRIPE", "LARVICIDA", "DETERHGENTE".

4. CONSIDERAÇÕES NORMATIVAS, TEÓRICAS E METODOLÓGICAS SOBRE A INCLUSÃO DE PILHAS E BATERIAS

4.1. A estratégia adotada para identificação das notificações de Intoxicação Exógena por Metanol, Chumbo e Mercúrio é fundamentada em referenciais normativos nacionais e internacionais que reconhecem a presença desses metais em produtos e resíduos ainda em circulação no território nacional, com destaque para pilhas e baterias.

4.2. Nesse sentido, a inclusão de descritores relacionados a pilhas e baterias para identificação das Intoxicação por Mercúrio e Chumbo encontra respaldo na Resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008, publicada no DOU nº 215, de 5 de novembro de 2008, Seção 1, página 108-109^[3], a qual estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.

4.3. A Resolução reconhece explicitamente a possibilidade de presença residual de chumbo e mercúrio em pilhas e baterias, ao estabelecer limites máximos permitidos, entre os quais destacam-se:

CAPÍTULO II

DAS PILHAS E BATERIAS DE PILHAS ELÉTRICAS ZINCO-MANGANÊS E ALCALINO-MANGANÊS

Art. 7º A partir de 1º de julho de 2009, as pilhas e baterias do tipo portátil, botão e miniatura que sejam comercializadas, fabricadas no território nacional ou importadas, deverão atender aos seguintes teores máximos dos metais de interesse:

III - conter até 2,0% em peso de mercúrio quando for do tipo listado nos incisos V, VI e VII do art. 2º desta resolução.

IV - conter traços de até 0,1% em peso de chumbo.

CAPÍTULO III

DAS BATERIAS CHUMBO-ÁCIDO

Art. 8º As baterias, com sistema eletroquímico chumbo-ácido, não poderão possuir teores de metais acima dos seguintes limites:

I - mercúrio - 0,005% em peso;

CAPÍTULO IV

DAS BATERIAS NÍQUEL-CÁDMIO E ÓXIDO DE MERCÚRIO

Art. 12. O repasse das baterias níquel-cádmio e óxido de mercúrio previsto no art. 4º poderá ser efetuado de forma direta aos recicladores, desde que licenciados para este fim.

Art. 13. Não é permitida a incineração e a disposição final dessas baterias em qualquer tipo de aterro sanitário, devendo ser destinadas de forma ambientalmente adequada.

4.4. Do ponto de vista da Vigilância em Saúde Ambiental, esse marco regulatório evidencia que, ainda que dentro de limites legais, pilhas e baterias constituem fontes relevantes de exposição humana a metais pesados, sobretudo em situações de manuseio inadequado, descarte irregular, vazamentos, reutilização indevida, reciclagem informal ou acidentes envolvendo esses materiais. Assim, a presença de descritores como “pilha” e “bateria” nos campos abertos referentes ao agente tóxico é considerada epidemiologicamente pertinente para a identificação de potenciais casos de intoxicação exógena por chumbo e mercúrio.

4.5. Adicionalmente, embora a Convenção de Minamata estabeleça a eliminação de mercúrio em baterias, “*exceto pilhas-botão de óxido de prata-zinco contendo < 2% em mercúrio e pilhas-botão de zinco-ar contendo < 2% em mercúrio*”^[4] até 2020, dados provenientes dos formulários de “Pilhas Baterias - Fabricante Nacional”, “Pilhas Baterias - Importador” e “Pilhas Baterias Reciclador”, constantes do Relatório de Atividades Potencialmente Poluidoras (RAPP) do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos

Naturais Renováveis (Ibama)^[5], bem como o Relatório Final do Projeto Avaliação Inicial da Convenção de Minamata sobre Mercúrio^[6] indicam que ainda ocorrem a fabricação, importação e circulação de pilhas e bateria contendo mercúrio no território nacional.

4.6. Portanto, esse cenário reforça a necessidade de inclusão de descritores associados a pilhas e baterias na estratégia adotada para filtragem e apresentação das notificações de Intoxicação Exógena relacionadas à exposição humana ao mercúrio e chumbo no TabNet.

5. CONCLUSÃO

5.1. A adoção de descritores textuais para a filtragem das notificações de Intoxicação Exógena visa minimizar perdas de registros decorrentes de variações na digitação, diferenças terminológicas ou ausência de padronização no preenchimento dos campos abertos, assegurando maior completude, consistência e confiabilidade na extração das notificações para fins de tabulação, análise e divulgação no TabNet. A aplicação combinada de etapas de inclusão e exclusão de descritores contribui para o aumento da especificidade no processo de filtragem, reduzindo a incorporação de notificações não relacionadas aos agentes tóxicos de interesse.

5.2. O arcabouço regulatório nacional vigente reforça a necessidade de manutenção dos descritores associados a pilhas e baterias na estratégia de filtragem adotada, considerando que esses produtos podem conter resíduos de chumbo e mercúrio e constituem fontes potenciais de exposição humana.

5.3. A incorporação desses filtros no TabNet apresenta potencial para consolidar esse instrumento como ferramenta estratégica de apoio às ações da Vigipeq, ao possibilitar análises orientadas ao reconhecimento do território no que se refere à exposição humana a substâncias e contaminantes químicos. Esse aprimoramento contribui para o planejamento, a priorização e a qualificação das ações de Vigilância em Saúde Ambiental, além de fortalecer a integração entre as esferas federal, estadual e municipal, ampliando a capacidade de resposta do setor saúde frente aos riscos ambientais e promovendo a proteção da saúde da população.

6. REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Ações Estratégicas de Epidemiologia e Vigilância em Saúde e Ambiente. Guia de vigilância em saúde: volume 1 [recurso eletrônico]. 6. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. 3 v. il. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_6edrev_v1.pdf. ISBN 978-65-5993-506-2.
- [2] BRASIL. Ministério da Saúde. TABNET – Intoxicação Exógena – Notificações registradas no SINAN Net – Brasil. Brasília, DF: Ministério da Saúde, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/Intoxbr.def>.
- [3] BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Resolução CONAMA nº 401, de 4 de novembro de 2008. Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, nº 215, Seção 1, p. 108-109, 5 nov. 2008. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=570. Acesso em: jan. 2026.
- [4] PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. Minamata Convention on mercury: text and annexes. Geneva: PNUMA, 2023. https://minamataconvention.org/sites/default/files/documents/information_document/Minamata-Convention-booklet-Oct2023-EN.pdf. Acesso em: jan. 2026.
- [5] BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama. Relatórios de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (RAPP). Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt->

[br/servicos/relatorios/atividades-poluidoras](https://www.saude.gov.br/servicos/relatorios/atividades-poluidoras). Acesso em: jan. 2026.

[6] BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima – MMA. Relatório Final – Projeto Avaliação Inicial da Convenção de Minamata sobre Mercúrio. Brasília, DF: MMA, 2024. 222 p. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/meio-ambiente-urbano-recursos-hidricos-qualidade-ambiental/seguranca-quimica/convencao-de-minamata-sobre-mercuro/relatorio-final-projeto-avaliacao-inicial-da-convencao-de-minamata-sobre-mercuro.pdf>. Acesso em: jan. 2026.



Documento assinado eletronicamente por **Agnes Soares da Silva, Diretor(a) do Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador**, em 06/02/2026, às 15:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eliane Ignotti, Coordenador(a)-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental**, em 06/02/2026, às 16:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0053099076** e o código CRC **253AF5F2**.

Referência: Processo nº 25000.010152/2026-99

SEI nº 0053099076

Coordenação-Geral de Vigilância em Saúde Ambiental - CGVAM
SRTVN Q. 701, Via W5 Norte, Bloco D, Edifício PO700, 6º andar - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70719-040
sissolo@saude.gov.br