

PERFIL CLÍNICO E EPIDEMIOLÓGICO DAS INTOXICAÇÕES EXÓGENAS NO MARANHÃO (2016-2025)

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL AND PROFILE OF INTOXICATIONS
POISONINGS IN MARANHÃO (2016-2025)

Ciências Biológicas, Ciências da Saúde • 06/05/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/777940750](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/777940750)

Valérika Mendes Aguiar¹

Pamela Rioli Rios Bussinguer²

RESUMO

Trata-se de um perfil epidemiológico das intoxicações exógenas no estado do Maranhão, considerando sua relevância como problema de saúde pública. Este estudo teve como objetivo descrever as características sociodemográficas, clínicas e epidemiológicas dos casos notificados. Foi realizado um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo e de abordagem quantitativa, com utilização de dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, abrangendo o período analisado. Observou-se maior ocorrência no sexo feminino, com destaque para as faixas etárias de um a quatro anos e de vinte a trinta e nove anos. Identificou-se predominância de indivíduos com ensino médio completo, além de elevada proporção de dados ignorados em algumas variáveis. Verificou-se que a maioria das exposições não esteve relacionada ao trabalho e ocorreu de forma aguda única. Constatou-se predominância de intoxicações confirmadas, com diagnóstico baseado principalmente em critérios clínicos e clínico-epidemiológicos. Observou-se evolução favorável na maior parte dos casos, com cura sem sequelas. Conclui-se que as intoxicações exógenas apresentam perfil associado a fatores comportamentais, sociais e ambientais, evidenciando a necessidade de fortalecimento das ações de prevenção, vigilância epidemiológica e qualificação dos registros em saúde.

Palavras-chave: Intoxicação; Perfil de Saúde; Monitoramento Epidemiológico.

ABSTRACT

This is an epidemiological profile of exogenous poisonings in the state of Maranhão, considering their relevance as a public health problem. This study aimed to describe the sociodemographic, clinical, and epidemiological characteristics of reported cases. A

descriptive, retrospective, and quantitative epidemiological study was conducted using secondary data from the Notifiable Diseases Information System, covering the analyzed period. A higher occurrence was observed in females, particularly in the age groups of one to four years and twenty to thirty-nine years. A predominance of individuals with completed secondary education was identified, in addition to a high proportion of missing data in some variables. It was found that most exposures were not work-related and occurred as a single acute event. Confirmed poisonings predominated, with diagnosis based mainly on clinical and clinical-epidemiological criteria. Favorable evolution was observed in most cases, with cure without sequelae. It is concluded that exogenous intoxications present a profile associated with behavioral, social, and environmental factors, highlighting the need to strengthen prevention actions, epidemiological surveillance, and improved health record keeping.

Keywords: Poisoning; Health Profile; Epidemiological Monitoring.

1. INTRODUÇÃO

A intoxicação exógena constitui agravo relevante à saúde pública, caracterizado por alterações fisiopatológicas decorrentes da exposição a substâncias químicas capazes de produzir efeitos nocivos ao organismo. Esses agentes podem ser ingeridos, inalados, absorvidos pela pele ou administrados por via parenteral, desencadeando manifestações clínicas que variam de quadros leves e autolimitados a eventos graves com risco de óbito (BRASIL, 2017). Entre os principais agentes envolvidos destacam-se medicamentos, agrotóxicos agrícolas e domésticos, produtos de uso domiciliar, raticidas, drogas de abuso, plantas tóxicas e metais pesados (BRASIL, 2021).

As intoxicações podem ser classificadas em agudas ou crônicas, a depender do padrão de exposição. As formas agudas caracterizam-se por início súbito após exposição única ou de curta duração, enquanto as crônicas resultam de contato repetido ou prolongado com o agente tóxico, frequentemente associado a contextos ocupacionais ou ambientais. A gravidade do quadro depende da dose, da via de exposição, do tempo de contato e da suscetibilidade individual, podendo evoluir para complicações sistêmicas e desfechos fatais (LI et al., 2024; ZHANG et al., 2023).

No cenário global, a Organização Mundial da Saúde aponta que milhões de casos de intoxicação ocorrem anualmente, sendo os medicamentos e os agrotóxicos responsáveis por parcela expressiva das internações e mortes evitáveis. As intoxicações medicamentosas destacam-se tanto por uso inadequado quanto por automedicação e tentativas de suicídio, configurando importante desafio para os sistemas de vigilância e assistência em saúde (BRASIL, 2021). No Brasil, os dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas evidenciam a magnitude do problema, registrando milhares de casos anuais notificados pelos Centros de Informação e Assistência Toxicológica distribuídos pelo país (BRASIL, 2021).

Estudos recentes demonstram aumento expressivo dos registros de intoxicação em determinados grupos etários, especialmente adolescentes e adultos jovens. Entre 2014 e 2023, foram notificados no Brasil mais de 290 mil casos de intoxicação exógena em indivíduos de 10 a 19 anos, com predominância da faixa de 15 a 19 anos, evidenciando vulnerabilidade significativa desse grupo (CAETANO et al., 2024). Em âmbito estadual, análises conduzidas em diferentes unidades federativas apontam tendência de crescimento das notificações, refletindo tanto ampliação da exposição a agentes

tóxicos quanto aprimoramento da vigilância epidemiológica (TAVARES et al., 2024).

No estado do Maranhão, a ampla utilização de agrotóxicos em atividades agrícolas, associada ao uso indiscriminado de medicamentos e à disponibilidade de produtos químicos de uso domiciliar, contribui para a manutenção de cenário preocupante. Os registros do Sistema de Informação de Agravos de Notificação indicam ocorrência contínua de casos ao longo dos últimos anos, reforçando a necessidade de análise sistemática do perfil clínico e epidemiológico dessas ocorrências (BRASIL, 2023).

No Brasil, as intoxicações exógenas integram a lista de agravos de notificação compulsória, conforme normativas vigentes do Ministério da Saúde. O Sistema de Informação de Agravos de Notificação constitui a principal base nacional para monitoramento desse evento, permitindo análise de variáveis sociodemográficas, circunstâncias da exposição, tipo de agente tóxico e desfecho clínico (BRASIL, 2023). A consolidação dessas informações possibilita identificar padrões de ocorrência, grupos de maior risco e tendências temporais, subsidiando estratégias de vigilância e prevenção.

Sob a perspectiva epidemiológica, a análise do perfil clínico e epidemiológico das intoxicações exógenas em âmbito estadual é fundamental para compreender a magnitude do agravo, identificar fatores associados e orientar políticas públicas direcionadas à prevenção e ao manejo adequado dos casos. Estudos regionais permitem captar especificidades locais relacionadas a características socioeconômicas, práticas culturais e contextos produtivos,

contribuindo para intervenções mais eficazes e baseadas em evidências.

Diante desse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil clínico e epidemiológico das intoxicações exógenas notificadas no estado do Maranhão no período de 2016 a 2025.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa, baseado em dados secundários provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Estudos descritivos retrospectivos permitem caracterizar a distribuição de eventos de saúde em determinada população e período, sendo amplamente utilizados na vigilância epidemiológica para análise de magnitude, tendências temporais e padrões de ocorrência (MEDRONHO et al., 2019).

A área de estudo compreendeu o estado do Maranhão, localizado na região Nordeste do Brasil, com área territorial de 331.983,3 km² e população estimada em 6.800.605 habitantes, distribuídos em 217 municípios, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística referentes ao Censo Demográfico de 2022 (IBGE, 2022).

A população do estudo foi composta por todos os casos de intoxicação exógena notificados no estado do Maranhão no período de 2016 a 2025. Adotou-se abordagem censitária, incluindo todos os registros disponíveis no banco de dados oficial, sem realização de amostragem, com o objetivo de garantir abrangência e representatividade das informações analisadas.

Os dados foram obtidos a partir do Sistema de Informação de Agravos de Notificação, disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde, por meio da plataforma TABNET/DATASUS. Foram incluídos todos os registros de intoxicação exógena notificados no estado do Maranhão no período selecionado, conforme disponibilização do sistema.

As variáveis analisadas foram organizadas em três grupos principais: sociodemográficas, relacionadas ao agente tóxico e clínicas.

As variáveis sociodemográficas incluíram sexo (Ignorado; masculino; feminino), raça (branca; preta; amarela; parda; indígena; ignorado/branco), faixa etária (<1 ano; 1–4 anos; 5–9 anos; 10–14 anos; 15–19 anos; 20–39 anos; 40–59 anos; 60–64 anos; 65–69 anos; 70–79 anos; 80 anos ou mais), escolaridade (analfabeto; ensino fundamental incompleto; ensino fundamental completo; ensino médio incompleto; ensino médio completo; ensino superior incompleto; ensino superior completo; não se aplica; ignorado/branco) e zona de residência (ignorado/em branco).

As variáveis relacionadas ao agente tóxico contemplaram tipo de agente (medicamento; agrotóxico agrícola; agrotóxico doméstico; agrotóxico de uso em saúde pública; raticida; produto veterinário; produto de uso domiciliar; cosmético; produto químico; metal; drogas de abuso; planta tóxica; alimento e bebida; outros; ignorado/branco), circunstância da exposição (acidental; uso terapêutico; erro de administração; automedicação; abuso; tentativa de suicídio; tentativa de aborto; violência/homicídio; ambiental; uso habitual; outras; ignorado/branco), exposição relacionada ao trabalho (sim; não; ignorado), tipo de exposição (aguda–única; aguda–repetida; crônica; aguda sobre crônica; ignorado).

As variáveis clínicas incluíram classificação final (intoxicação confirmada; somente exposição; reação adversa; outro diagnóstico; síndrome de abstinência; ignorado), critério de confirmação (clínico; clínico-epidemiológico; clínico-laboratorial; ignorado), e evolução do caso (cura sem sequelas; cura com sequelas; óbito por intoxicação exógena; óbito por outra causa; perda de seguimento; ignorado).

Os dados foram exportados para planilha eletrônica no *software Microsoft Excel* versão 2016, onde foram submetidos à etapa de organização, conferência e padronização. Procedeu-se à análise estatística descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas. Para análise temporal, os casos foram agregados por ano de notificação, permitindo observar a tendência ao longo do período estudado. Os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos para melhor visualização da distribuição das variáveis.

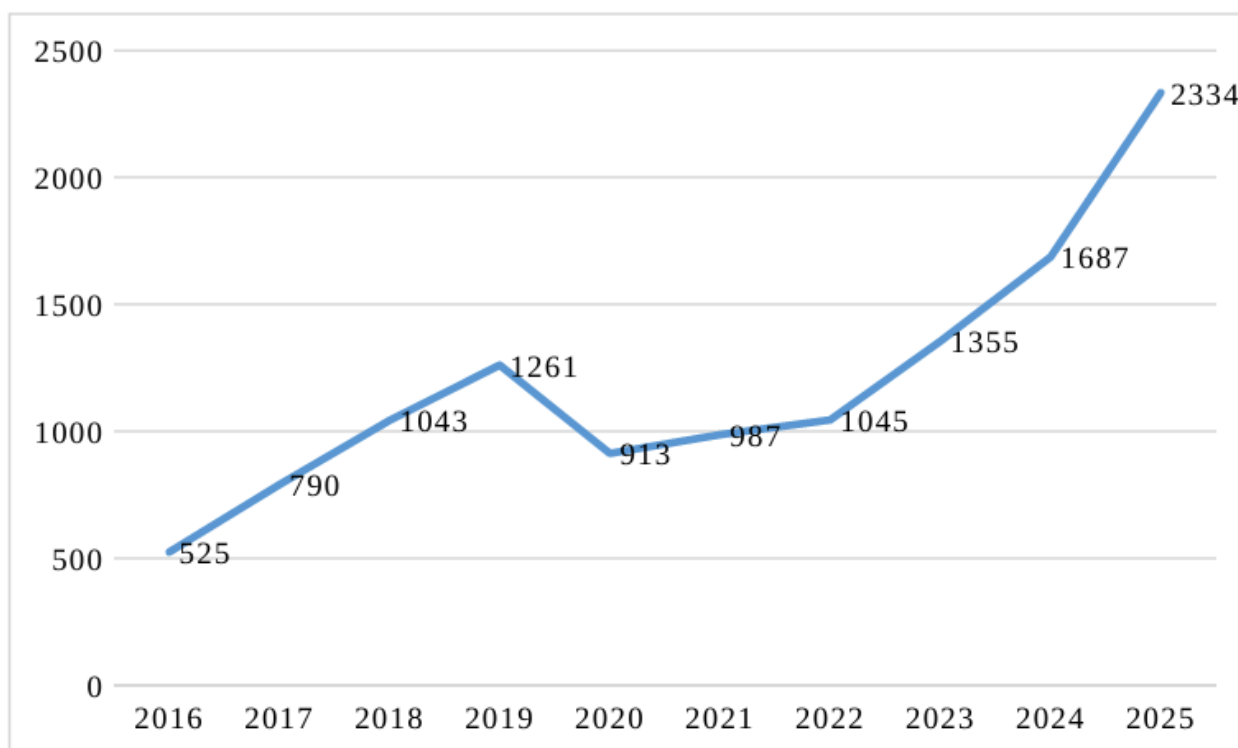
Por se tratar de pesquisa baseada em dados secundários de domínio público, sem identificação nominal dos indivíduos, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme disposto na Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisas que utilizam informações de acesso público e sem possibilidade de identificação dos participantes.

3. RESULTADOS

No período de 2016 a 2025, foram registrados 11.940 casos de intoxicação exógena no estado do Maranhão. Observa-se crescimento progressivo no número de notificações ao longo da série histórica, com menor frequência em 2016, totalizando 525

casos, seguido de aumento nos anos subsequentes, com 790 registros em 2017, 1.043 em 2018 e 1.261 em 2019. Em 2020, verificou-se redução para 913 casos, seguida de nova elevação em 2021 (987 casos) e 2022 (1.045 casos). A partir de 2023, observa-se incremento mais acentuado, com 1.355 registros, seguido por 1.687 em 2024, atingindo o maior valor da série em 2025, com 2.334 casos. A evolução temporal das notificações está apresentada na Figura 1.

Figura 1: Distribuição temporal dos casos de intoxicação exógena no estado do Maranhão, 2016–2025.



Fonte: Ministério da Saúde/SVSA - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2026.

Quanto ao perfil sociodemográfico, apresentado na tabela 1 evidenciou-se predominância do sexo feminino, correspondendo a 57,01% (n=6.807). No que se refere à raça, observa-se maior frequência entre indivíduos pardos, que representam 82,76% (n=9.881) dos registros, destacando-se amplamente em relação às demais categorias. Em relação à faixa etária, verifica-se predominância de adultos jovens, especialmente entre 20 e 39 anos,

que concentram 39,44% (n=4.709) dos casos, configurando o grupo etário mais expressivo da amostra.

No tocante à escolaridade, destaca-se a categoria “não se aplica”, com 20,74% (n=2.476), seguida pelo ensino médio completo, que corresponde a 19,83% (n=2.368), indicando maior concentração nesses níveis. Por fim, quanto à zona de residência, observa-se ausência de dados válidos, uma vez que 100% (n=11.940) dos registros encontram-se classificados como ignorados ou em branco, impossibilitando a análise dessa variável.

Tabela 1: Perfil sociodemográfico das intoxicações exógenas no estado do Maranhão de 2016 a 2025.

Variável	N	%
Sexo		
Ignorado	2	0,02
Masculino	5.131	42,97
Feminino	6.807	57,01
Raça		
Branca	1.160	9,72
Preta	458	3,84
Amarela	37	0,31
Parda	9.881	82,76
Indígena	46	0,39
Ignorado/Branco	358	3,00
Faixa Etária		

<1 Ano	432	3,62
1 a 4 anos	1.783	14,93
5 a 9 anos	498	4,17
10 a 14 anos	637	5,34
15 a 19 anos	1.647	13,79
20 a 39 anos	4.709	39,44
40 a 59 anos	1.724	14,44
60 a 64 anos	155	1,30
65 a 69 anos	116	0,97
70 a 79 anos	160	1,34
80 e mais anos	78	0,65
Em branco/IGN	1	0,01
Escolaridade		
Analfabeto	149	1,25
1ª a 4ª série incompleta do EF	741	6,21
4ª série completa do EF	350	2,93
5ª a 8ª série incompleta do EF	1.213	10,16
Ensino fundamental completo	561	4,70
Ensino médio incompleto	1.023	8,57
Ensino médio completo	2.368	19,83
Educação superior incompleta	404	3,38
Educação superior completa	528	4,42
Não se aplica	2.476	20,74

Ignorado/Branco	2.127	17,81
Zona de Residência		
Ignorado/Branco	11.940	100

Fonte: Ministério da Saúde /SVS- Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN Net, 2026.

No que diz respeito às características relacionadas ao agente tóxico, evidencia-se que, quanto ao agente envolvido, houve predominância de medicamentos, correspondendo a 45,46% (n=5.428) dos casos, seguidos por alimentos e bebidas, com 13,13% (n=1.568), destacando-se como os principais responsáveis pelas ocorrências. No que se refere à circunstância da exposição, observa-se maior frequência de tentativas de suicídio, representando 35,56% (n=4.246) dos registros, seguida das exposições acidentais, com 21,86% (n=2.610), configurando os contextos mais prevalentes.

Em relação à exposição relacionada ao trabalho, verifica-se que a maioria dos casos não está associada ao ambiente laboral, correspondendo a 82,93% (n=9.902). Por fim, quanto ao tipo de exposição, predomina a forma aguda única, com 71,57% (n=8.545), indicando que a maior parte dos eventos ocorreu de maneira pontual, em um único episódio.

Tabela 2: Características das intoxicações notificadas segundo agente envolvido e circunstâncias da exposição no estado do Maranhão de 2016 a 2025,

Variável	N	%
Agente		

Medicamento	5.428	45,46
Agrotóxico uso agrícola	577	4,83
Agrotóxico uso doméstico	268	2,24
Agrotóxico uso saúde pública	46	0,39
Raticida	572	4,79
Produto uso veterinário	160	1,34
Produto uso domiciliar	661	5,54
Cosmético higiene pessoal	146	1,22
Produto químico uso industrial	375	3,14
Metal	40	0,34
Drogas de abuso	382	3,20
Planta tóxica	82	0,69
Alimento e bebida	1.568	13,13
Outro	418	3,50
Ignorado/Branco	1.217	10,19
Circunstância		
Uso Habitual	963	8,07
Acidental	2.610	21,86
Ambiental	156	1,31
Uso terapêutico	399	3,34
Prescrição médica	13	0,11
Erro de administração	184	1,54
Automedicação	713	5,97

Abuso	708	5,93
Ingestão de alimento	867	7,26
Tentativa de suicídio	4.246	35,56
Tentativa de aborto	6	0,05
Violência/homicídio	116	0,97
Outra	134	1,12
Ignorado/Branco	825	6,91
Exposição relacionada ao trabalho		
Sim	840	7,04
Não	9.902	82,93
Ignorado/Branco	1.198	10,03
Tipo de exposição		
Aguda-única	8.545	71,57
Aguda-repetida	1.022	8,56
Crônica	170	1,42
Aguda sobre crônica	35	0,29
Ignorado/Branco	2.168	18,16

Fonte: Ministério da Saúde /SVS- Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN Net, 2026.

Em relação a tabela clínica os dados apresentados demonstram que, quanto à classificação final, houve predominância de casos de intoxicação confirmada, correspondendo a 55,66% (n=6.646), seguida

pela categoria de exposição sem confirmação de intoxicação, com 22,97% (n=2.743).

No que se refere ao critério de confirmação, observa-se maior utilização do critério clínico, representando 46,57% (n=5.560), seguido do critério clínico-epidemiológico, com 39,13% (n=4.672), evidenciando que a maioria dos diagnósticos foi estabelecida com base na avaliação clínica associada ou não ao contexto epidemiológico. Em relação à evolução dos casos, destaca-se a predominância de cura sem sequelas, correspondendo a 75,75% (n=9.045), indicando desfecho favorável na maior parte dos registros analisados.

Tabela 3: Perfil clínico das intoxicações exógenas no estado do Maranhão de 2016-2025.

Variável	N	%
Classificação final		
Intoxicação confirmada	6.646	55,66
Só Exposição	2.743	22,97
Reação Adversa	1.330	11,14
Outro Diagnóstico	107	0,90
Síndrome de abstinência	37	0,31
Ignorado/Branco	1.077	9,02
Critério de confirmação		
Clínico-Laboratorial	357	2,99
Clínico-epidemiológico	4.672	39,13

Clínico	5.560	46,57
Ignorado/Branco	1.351	11,31
Evolução		
Cura sem sequela	9.045	75,75
Cura com sequela	350	2,93
Óbito por intoxicação Exógena	138	1,38
Óbito por outra causa	30	0,25
Perda de Seguimento	99	0,83
Ignorado/Branco	2.251	18,85

Fonte: Ministério da Saúde /SVS- Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN Net, 2026.

4. DISCUSSÃO

Os resultados deste estudo evidenciam crescimento progressivo das notificações de intoxicação exógena no estado do Maranhão ao longo do período analisado, padrão semelhante ao observado em estudos nacionais. Pesquisa realizada por Silva et al. (2020) aponta aumento contínuo das notificações no Brasil, atribuído tanto à ampliação da exposição a agentes tóxicos quanto ao fortalecimento dos sistemas de vigilância epidemiológica. Em âmbito internacional, estudo conduzido por Mowry et al. (2022), nos Estados Unidos, também demonstra tendência crescente nos registros de intoxicações, especialmente relacionadas a medicamentos, reforçando o caráter global desse agravo.

No estado do Maranhão, verificou-se predominância do sexo feminino entre os casos de intoxicação exógena, correspondendo a 57,01% das notificações. Esse achado está em consonância com evidências da literatura. Segundo o estudo de Batista (2017), realizado no Maranhão, a distribuição dos casos por sexo varia de acordo com o agente causador da intoxicação. De acordo com a autora, medicamentos, raticidas e produtos de uso domiciliar acometem predominantemente indivíduos do sexo feminino, enquanto intoxicações por alimentos, bebidas e agrotóxicos agrícolas são mais frequentes no sexo masculino. Esses resultados evidenciam a influência dos diferentes padrões de exposição e comportamento entre os sexos.

Adicionalmente, Silva et al. (2020) associam essa predominância à maior ocorrência de intoxicações por medicamentos e às tentativas de suicídio entre mulheres. No âmbito internacional, Hawton et al. (2015) ressaltam que o sexo feminino apresenta maior prevalência de episódios de autoenvenenamento, ao passo que o sexo masculino apresenta maiores taxas de letalidade, o que evidencia a necessidade de implementação de estratégias preventivas específicas e direcionadas a cada grupo.

No estado do Maranhão, observou-se que a maioria dos indivíduos acometidos por intoxicação exógena pertence à população de raça parda, correspondendo 82,76% das notificações. A maior frequência de casos entre indivíduos pardos pode refletir a composição demográfica do estado do Maranhão, onde essa categoria representa parcela expressiva da população.

Estudos nacionais, como o de Santos et al. (2018), evidenciam maior vulnerabilidade de populações racialmente minoritárias a agravos

evitáveis. Internacionalmente, pesquisas conduzidas por James et al. (2017) indicam que fatores socioeconômicos, mais do que aspectos raciais isolados, desempenham papel determinante na ocorrência de intoxicações, especialmente em países de média e baixa renda.

A análise por faixa etária mostrou que a intoxicação exógena foi mais frequente entre adultos jovens de 20 a 39 anos, seguida crianças de 1 a 4 anos. O pico registrado na primeira infância pode ser explicado por fatores relacionados ao desenvolvimento físico e cognitivo. Segundo o estudo de Batista (2017), realizado no Maranhão, nessa fase a criança já apresenta maior independência para locomoção, porém ainda não possui percepção adequada de riscos e perigos, além de demonstrar comportamento exploratório acentuado, caracterizado pela curiosidade e pelo hábito de levar objetos à boca, o que favorece a ocorrência de intoxicações acidentais no ambiente domiciliar.

Por outro lado, o aumento das notificações na faixa etária de 20 a 39 anos pode estar relacionado à maior inserção no mercado de trabalho e consequente exposição a riscos ocupacionais, além de comportamentos associados, como o uso abusivo de substâncias psicoativas e bebidas alcoólicas. Esses fatores contribuem para o aumento da incidência de intoxicações nesse grupo etário, evidenciando a necessidade de estratégias preventivas específicas voltadas tanto para o ambiente doméstico quanto para o contexto laboral e comportamental (BATISTA, 2017). Em nível global, dados da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2020) indicam que essa faixa etária concentra elevada carga de intoxicações, sobretudo relacionadas a tentativas de suicídio e uso inadequado de medicamentos.

No que se refere à escolaridade, observou-se maior frequência de casos nas categorias “não se aplica” (20,74%) e ensino médio completo (19,83%), além de proporção expressiva de registros classificados como ignorados ou em branco (17,81%). A elevada frequência da categoria “não se aplica” pode estar relacionada, sobretudo, à inclusão de crianças na amostra, especialmente na faixa etária de 1 a 4 anos, na qual a variável escolaridade não se aplica.

Por outro lado, a frequência de casos entre indivíduos com ensino médio completo deve ser interpretada com cautela, sobretudo diante da elevada proporção de registros ignorados ou em branco. Embora a escolaridade possa influenciar o acesso à informação, a compreensão sobre riscos e o uso de medicamentos, os dados disponíveis não permitem estabelecer associação direta entre nível de escolaridade e circunstância da intoxicação.

Estudos nacionais corroboram esses achados ao apontarem que níveis intermediários de escolaridade estão frequentemente associados a maior ocorrência de intoxicações exógenas, especialmente por medicamentos. De acordo com estudo de Arrais (2016), sugere que indivíduos com ensino médio apresentam maior acesso a fármacos e maior tendência à automedicação, o que pode aumentar o risco de intoxicações.

Além disso, a incompletude dos dados observada nesta variável também é descrita na literatura como um entrave importante para análises epidemiológicas mais robustas. Segundo Paiva et al. (2019), a elevada proporção de campos ignorados em sistemas de informação em saúde compromete a qualidade dos dados e dificulta o planejamento de ações em saúde pública.

No contexto internacional, a escolaridade é reconhecida como um importante determinante social da saúde, influenciando diretamente o risco de intoxicações. Estudo realizado por Baker et al. (2018) demonstra que indivíduos com menor nível educacional apresentam maior risco de exposição a substâncias tóxicas, seja por menor acesso à informação ou por condições ocupacionais mais vulneráveis. Em contrapartida, pesquisas como a de Schaffer et al. (2020) indicam que, mesmo em populações com maior escolaridade, o uso inadequado de medicamentos e substâncias psicoativas continua sendo um fator relevante, especialmente em contextos urbanos.

Quanto à variável zona de residência, verificou-se ausência total de preenchimento, com 100% dos registros classificados como ignorados ou em branco, o que impossibilitou qualquer análise sobre a distribuição espacial dos casos. Essa limitação evidencia fragilidades no preenchimento das fichas de notificação e reforça a necessidade de qualificação dos sistemas de informação. Estudos nacionais, como o de Lima et al. (2020), destacam que a incompletude de variáveis essenciais compromete a identificação de áreas de maior risco e a implementação de políticas públicas direcionadas.

Em âmbito internacional, a qualidade dos dados em sistemas de vigilância também é apontada como um desafio recorrente. Segundo AbouZahr e Boerma (2005), a ausência de informações completas e confiáveis limita a capacidade dos sistemas de saúde em monitorar agravos e desenvolver estratégias eficazes de intervenção. Dessa forma, os achados deste estudo reforçam a importância do fortalecimento da vigilância epidemiológica, com ênfase na melhoria do preenchimento das notificações, visando

subsidiar ações mais efetivas de prevenção e controle das intoxicações exógenas.

Em relação ao agente tóxico, a predominância de medicamentos reforça o padrão já descrito na literatura nacional. Segundo Duarte et al. (2021), os medicamentos representam o principal agente envolvido em intoxicações no Brasil, devido à ampla disponibilidade e à prática frequente de automedicação. No cenário internacional, Gummin et al. (2023) destacam que fármacos são responsáveis pela maioria das exposições tóxicas registradas em centros de toxicologia, especialmente analgésicos e psicotrópicos.

A tentativa de suicídio como principal circunstância da intoxicação representa um dos achados mais relevantes do estudo. Esse resultado evidencia a interface entre intoxicações exógenas, sofrimento psíquico e violências autoprovocadas, especialmente quando há fácil acesso a medicamentos e outros agentes tóxicos. Assim, a vigilância das intoxicações deve estar articulada às estratégias de atenção psicossocial, prevenção do suicídio e acompanhamento de pessoas em situação de vulnerabilidade emocional.

Estudos nacionais, como o de Silva et al. (2021), evidenciam que o envenenamento intencional é uma das principais formas de tentativa de suicídio no Brasil. Internacionalmente, dados de Ajdacic-Gross et al. (2008) indicam que a ingestão de substâncias tóxicas é um dos métodos mais utilizados em tentativas de suicídio em diversos países, especialmente em contextos onde há fácil acesso a medicamentos e pesticidas.

No que se refere à exposição relacionada ao trabalho, observou-se predominância de casos não associados ao ambiente laboral (82,93%), enquanto apenas 7,04% das notificações indicaram relação direta com o trabalho. Esse achado sugere que a maior parte das intoxicações exógenas ocorre em contextos não ocupacionais, especialmente no ambiente domiciliar, estando frequentemente associada ao uso de medicamentos, produtos de limpeza e outras substâncias de fácil acesso. Estudos nacionais corroboram esse resultado, como o de Castro et al. (2024), que identificaram baixa proporção de intoxicações ocupacionais no Brasil, destacando que a maioria dos casos está relacionada a circunstâncias acidentais ou intencionais fora do ambiente de trabalho.

Entretanto, é importante considerar que a baixa proporção de casos relacionados ao trabalho pode estar associada à subnotificação, especialmente em setores como o agrícola e o informal. Segundo Faria et al. (2014), trabalhadores expostos a agrotóxicos frequentemente não têm seus casos devidamente notificados, seja por dificuldade de acesso aos serviços de saúde, seja por falhas no reconhecimento donexo causal. No cenário internacional, estudo de London et al. (2012) aponta que intoxicações ocupacionais são subestimadas em países de baixa e média renda, especialmente em atividades agrícolas, onde há exposição frequente a substâncias químicas perigosas.

Em relação ao tipo de exposição, verificou-se predominância da forma aguda única (71,57%), indicando que a maioria dos casos decorre de um único episódio de contato com o agente tóxico. Esse padrão é amplamente descrito na literatura, sendo característico de intoxicações acidentais e tentativas de autoenvenenamento. No Brasil, estudo de Castro et al. (2024) também identificou maior

frequência de exposições agudas, especialmente associadas ao uso inadequado de medicamentos e ingestão acidental de substâncias químicas.

No contexto internacional, Eddleston et al. (2008) destacam que intoxicações agudas são predominantes em países em desenvolvimento, frequentemente relacionadas ao fácil acesso a pesticidas e medicamentos, além de estarem associadas a tentativas de suicídio. Além disso, a menor frequência de exposições crônicas (1,42%) pode refletir dificuldades diagnósticas e de notificação, uma vez que esses casos geralmente apresentam evolução insidiosa e estão mais relacionados a exposições ocupacionais prolongadas. Segundo Karunarathne et al. (2019), intoxicações crônicas tendem a ser subdiagnosticadas, especialmente em populações expostas a baixas doses de agentes tóxicos por longos períodos.

Adicionalmente, destaca-se a proporção significativa de dados ignorados ou em branco tanto na variável exposição relacionada ao trabalho (10,03%) quanto no tipo de exposição (18,16%), o que evidencia fragilidades no preenchimento das fichas de notificação. Estudos nacionais, como o de Rocha et al. (2020), apontam que a incompletude das informações no Sistema de Informação de Agravos de Notificação compromete a análise epidemiológica e dificulta a formulação de políticas públicas eficazes. Em âmbito internacional, AbouZahr e Boerma (2005) ressaltam que a qualidade dos dados em sistemas de vigilância é fundamental para o monitoramento adequado dos agravos à saúde, sendo a ausência de informações um importante obstáculo para a tomada de decisão em saúde pública.

No que se refere à classificação final dos casos, observou-se predominância de intoxicação confirmada (55,66%), seguida por registros de exposição sem confirmação (22,97%) e reações adversas (11,14%). Esse padrão é semelhante ao descrito em estudos nacionais, nos quais a maioria das notificações corresponde a casos efetivamente confirmados, refletindo a relevância clínica do agravo e a necessidade de assistência imediata. Segundo o estudo de Bonfante (2018), realizada em Minas Gerais identificou predominância de casos confirmados de intoxicação, destacando a importância da vigilância epidemiológica na identificação e monitoramento desses eventos.

Em relação ao critério de confirmação, verificou-se maior utilização dos critérios clínico (46,57%) e clínico-epidemiológico (39,13%), com baixa proporção de confirmações laboratoriais (2,99%). Esse achado está em consonância com a literatura nacional, que aponta que o diagnóstico das intoxicações exógenas é predominantemente baseado na avaliação clínica, considerando sinais, sintomas e histórico de exposição. Segundo Gonçalves e Costa (2017), a limitação de acesso a exames laboratoriais específicos e a necessidade de intervenção imediata contribuem para a predominância desses critérios na prática assistencial.

No contexto internacional, estudos também demonstram que o diagnóstico das intoxicações frequentemente se baseia em critérios clínicos, especialmente em serviços de emergência. Conforme Dart et al. (2015), a confirmação laboratorial nem sempre é necessária para o manejo inicial dos casos, sendo utilizada principalmente em situações específicas ou de maior gravidade, o que reforça a aplicabilidade dos critérios clínicos na prática global.

Quanto à evolução dos casos, observou-se elevada proporção de cura sem sequelas (75,75%), indicando desfecho favorável na maioria das ocorrências. Esse resultado corrobora achados nacionais, como o de Silva et al. (2025), que identificaram predominância de evolução para cura em casos de intoxicação exógena, associando esse desfecho ao acesso oportuno aos serviços de saúde e à resolutividade da assistência prestada.

Entretanto, a ocorrência de óbitos por intoxicação exógena (1,65%) evidencia a gravidade potencial desses eventos. No cenário internacional, estudos apontam que a letalidade está diretamente relacionada ao tipo de agente, à dose e ao tempo de atendimento. Segundo Eddleston et al. (2008), intoxicações por substâncias altamente tóxicas, como pesticidas, apresentam maior risco de desfechos fatais, especialmente em contextos de acesso limitado a serviços de emergência.

Adicionalmente, destaca-se a proporção relevante de registros classificados como ignorados ou em branco nas variáveis analisadas, o que evidencia fragilidades na qualidade dos dados. Estudos nacionais, como o de Rocha et al. (2020), apontam que a incompletude das informações no Sistema de Informação de Agravos de Notificação compromete a análise epidemiológica e dificulta o planejamento de ações em saúde pública. Em âmbito internacional, AbouZahr e Boerma (2005) ressaltam que a qualidade dos sistemas de informação é fundamental para o monitoramento adequado dos agravos, sendo a ausência de dados um importante obstáculo para a tomada de decisão.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que as intoxicações exógenas no estado do Maranhão apresentam distribuição heterogênea, com maior ocorrência no sexo feminino e em faixas etárias específicas, sobretudo na infância e na fase adulta jovem, estando majoritariamente associadas a exposições não ocupacionais, agudas e envolvendo agentes de uso cotidiano, como medicamentos e produtos domiciliares. Observa-se que a confirmação dos casos ocorre, principalmente, por critérios clínicos e clínico-epidemiológicos, refletindo a dinâmica dos serviços de saúde baseada em sinais e sintomas. Embora a maioria dos casos evolua para cura sem sequelas, a ocorrência de óbitos evidencia a gravidade potencial desse agravo e reforça a necessidade de ações de prevenção e vigilância em saúde.

Os achados evidenciaram a predominância dos medicamentos e da tentativa de suicídio nas intoxicações exógenas, reforçando a necessidade de fortalecer a vigilância epidemiológica, o uso racional de medicamentos e as ações de saúde mental. Além disso, a presença de dados incompletos destaca a importância de aprimorar os sistemas de informação e implementar estratégias preventivas voltadas aos grupos vulneráveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABOUZAHR, C.; BOERMA, T. Health information systems: the foundations of public health. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 83, n. 8, p. 578–583, 2005.

AJDACIC-GROSS, V. et al. Methods of suicide: international suicide patterns derived from the WHO mortality database. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 86, n. 9, p. 726–732, 2008.

ARRAIS, PAULO SÉRGIO DOURADO; et al. Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 50, supl. 2, p. 13s, 2016.

BAKER, S. P. et al. **Injury prevention and control**. New York: McGraw-Hill, 2018.

BATISTA, L. A. et al. Perfil epidemiológico dos casos de intoxicação notificados no estado do Maranhão. **Revista de Investigação Biomédica**, v. 9, n. 2, p. 9–137, 2017.

BONFANTE, H. L. et al. Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas na cidade de Juiz de Fora - MG. **HU Revista**, v. 43, n. 2, p. 149–154, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX): dados nacionais de intoxicação exógena**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Intoxicações exógenas: aspectos clínicos, epidemiológicos e de vigilância**. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN: portal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

CAETANO, L. A. V. et al. Caracterização dos dados de intoxicação exógena em adolescentes no Brasil no período de 2014 a 2023: um estudo ecológico. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 8, 2024.

CASTRO, BRAIAN VALÉRIO CASSIANO DE; et al. Tendência temporal e perfil epidemiológico das intoxicações exógenas no Brasil: um estudo ecológico de 2007 a 2019. **Ciência & Saúde Coletiva**, [S. l.], 2024.

DART, R. C. et al. Poisoning in the United States. **Annals of Emergency Medicine**, v. 65, n. 4, p. 416–422, 2015.

DUARTE, FERNANDA GROSS; et al. Óbitos e internações decorrentes de intoxicações por medicamentos com prescrição e isentos de prescrição no Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 55, p. 81, 2021.

EDDLESTON, M. et al. Pesticide poisoning in the developing world. **The Lancet**, v. 371, p. 597–607, 2008.

FARIA, N. M. X. et al. Exposição a agrotóxicos e intoxicações ocupacionais no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 12, p. 4669–4678, 2014.

GONÇALVES, H. C.; COSTA, J. B. Intoxicação exógena: casos no estado de Santa Catarina no período de 2011 a 2015. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 46, n. 3, p. 1–10, 2017.

GUMMIN, D. D. et al. 2022 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers. **Clinical Toxicology**, v. 61, n. 12, p. 1–150, 2023.

HAWTON, K. et al. Self-harm and suicide in women. **Lancet Psychiatry**, v. 2, p. 885–893, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Cidades e estados: Maranhão**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

JAMES, S. L. et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet**, v. 392, n. 10159, p. 1789–1858, 2018.

KARUNARATHNE, A. et al. Importance of pesticides for lethal poisoning in India during 1999 to 2018: a systematic review. **BMC Public Health**, v. 21, p. 1441, 2021.

LI, BING et al. Clinical characteristics and toxicological spectrum analysis of 493 cases of acute poisoning: a retrospective study. **BMC Emergency Medicine**, v. 24, n. 1, p. 1–10, 2024.

LIMA, E. P. et al. Completude das notificações de intoxicação exógena no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 4, 2020.

LONDON, L. et al. Occupational pesticide exposure and health effects. **International Journal of Occupational and Environmental Health**, v. 18, n. 3, p. 210–215, 2012.

MOWRY, J. B. et al. 2021 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS). **Clinical Toxicology**, v. 60, n. 12, p. 1381–1643, 2022.

PAIVA, S. S. et al. Qualidade dos dados do Sistema de Informação sobre Mortalidade em Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 6, p. 2141–2150, 2019.

ROCHA, T. J. M. et al. Avaliação da completude e consistência das notificações de intoxicação exógena no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 29, n. 3, e2019406, 2020.

SANTOS, J. V. et al. Desigualdades raciais em indicadores de saúde no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 5, p. 1621–1630, 2018.

SCHAFFER, A. L. et al. Patterns of medicine use and misuse. **Drug Safety**, v. 43, p. 1–12, 2020.

SILVA, DANIEL AUGUSTO DA; MARCOLAN, JOÃO FERNANDO. Tentativa de suicídio e suicídio no Brasil: análise epidemiológica. **Medicina (Ribeirão Preto)**, Ribeirão Preto, v. 54, n. 4, p. e181793, 2021.

SILVA, MARIA NILLANE DA; FERREIRA, MARIA MERCIANE MEDEIROS DO NASCIMENTO; VIANA, MAGDA ROGÉRIA PEREIRA. Intoxicações exógenas em adolescentes no Brasil: análise epidemiológica de 2010 a 2019. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 10, p. e6349108914, 2020.

SILVA, R. C. et al. Perfil epidemiológico das intoxicações no Brasil: análise de notificações do SINAN. **Revista de Saúde Pública**, v. 54, p. 75, 2020.

SILVA, S. C. B. et al. Análise epidemiológica das intoxicações exógenas por agrotóxicos agrícolas nas regiões brasileiras no período de 2014 a 2023. **Revista de Medicina**, v. 104, n. 2, e-229290, 2025.

SOUTO FIGUEIREDO NEPOMUCENO, A. F. et al. Perfil de intoxicação por medicamentos no estado da Bahia, Brasil: uma análise do

período de 2015 a 2024. **Revista Científica Eletrônica do Conselho Regional de Farmácia da Bahia**, v. 4, n. 1, p. e04012504, 2025.

TAVARES, A. C. et al. Epidemiologia da intoxicação exógena em crianças e adolescentes: uma avaliação longitudinal de 2018 a 2023. **Anais da Mostra Científica do Programa de Interação Comunitária do Curso de Medicina**, v. 7, 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Suicide worldwide in 2019**. Geneva: WHO, 2020.

ZHANG, Peng et al. Epidemiological characteristics of occupational chemical poisonings in China from 2006 to 2020. **Frontiers in Public Health**, v. 10, p. 1–9, 2023.

Artigo apresentado ao Curso de Bacharelado em Enfermagem do Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão – IESMA/Unisulma.

¹ Acadêmica do curso de Bacharelado em Enfermagem do Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão – IESMA/Unisulma. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² Professora orientadora. Mestre. Docente do curso de Bacharelado em Enfermagem da Unidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão – IESMA/UNISULMA. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)