

# Perfil epidemiológico dos casos de intoxicação exógena por erro de medicação

*Epidemiological profile of cases of exogenous intoxication due to medication error*

Luan Wesley Marques Máximo<sup>1</sup>, Débora Marques da Silva<sup>1</sup>, Izabela Sousa Martins<sup>1</sup>, Ana Christina de Sousa Balduino<sup>1</sup>, Allan Kardec Ferreira Lima Junior<sup>1</sup>, Augusto Cezar Antunes de Araujo Filho<sup>1</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A intoxicação exógena é caracterizada pela exposição a alguma substância tóxica que resultará em disfunções corporais, podendo ocorrer devido à utilização de produtos de uso doméstico, alimentos contaminados e uso de medicação ou outras substâncias químicas. **Objetivo:** Identificar o perfil epidemiológico das intoxicações por erro de medicação no estado do Piauí entre os anos de 2017 e 2021. **Métodos:** Trata-se de estudo epidemiológico, descritivo, com abordagem quantitativa, realizado com dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), obtidos no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O estudo foi baseado em 52 notificações de intoxicações por erro de medicação no estado do Piauí, sendo a realizada a coleta dos dados no mês de junho de 2022. **Resultados:** Foram notificados 52 casos de intoxicação exógena por erro de medicação. Destes, 26,9% ocorreram em pessoas entre 20 e 39 anos, 17,3% em indivíduos que não concluíram o ensino fundamental e 55,8% são da raça parda. Com relação às características clínicas, observou-se predomínio de exposição do tipo aguda-única (67,3%), com intoxicação confirmada em 67,3% dos casos e evolução para cura sem sequelas em 57,7% dos casos. **Conclusão:** O perfil é composto, sobretudo, por indivíduos pardos, na faixa etária de 20 a 39 anos, com grau de instrução marcado pela baixa escolaridade e frequência semelhante entre ambos os sexos. Evidencia-se, portanto, a necessidade de ações de educação em saúde a fim de orientar a população quanto ao uso indiscriminado de medicamentos e sobre a importância de consultas e prescrições médicas.

**Palavras-chave:** Perfil de saúde; Intoxicação; Erros de medicação.

## ABSTRACT

**Introduction:** Exogenous intoxication is characterized by exposure to a toxic substance that will result in bodily dysfunctions, which may occur due to the use of household products, contaminated food and the use of medication or other chemical substances. **Objective:** To identify the epidemiological profile of poisoning due to medication errors in the State of Piauí between the years 2017 and 2021. **Methods:** This is an epidemiological, descriptive study with a quantitative approach, carried out with secondary data from the Information System for Diseases of Notification (SINAN), obtained from the website of the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS). The study was based on 52 reports of poisoning due to medication errors in the State of Piauí, with data collection being carried out in June 2022. **Results:** 52 cases of exogenous intoxication due to medication errors were reported. Of these, 26.9% occurred between 20 and 39 years old, 17.3% in individuals who did not complete elementary school and 55.8% are of mixed race. With regard to clinical characteristics, there was a predominance of single-acute exposure (67.3%), with confirmed intoxication in 67.3% of cases and evolution to cure without sequelae in 57.7% of cases. **Conclusion:** The profile is mainly composed of brown individuals, aged between 20 and 39 years, with a level of education marked by low education and similar frequency between both sexes. Therefore, the need for health education actions is evident in order to guide the population regarding the indiscriminate use of medicines and the importance of consultations and medical prescriptions.

**Keywords:** Health profile; Poisoning; Medication errors.

<sup>1</sup> Universidade Estadual do Piauí.  
Florianópolis/PI, Brasil.

**Correspondência:**  
augustoantunes@frn.uespi.br

**Direitos autorais:**  
Copyright © 2023 Luan Wesley Marques Máximo, Débora Marques da Silva, Izabela Sousa Martins, Ana Christina de Sousa Balduino, Allan Kardec Ferreira Lima Junior, Augusto Cezar Antunes de Araujo Filho.

**Licença:**  
Este é um artigo distribuído em Acesso Aberto sob os termos da Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

**Submetido:**  
25/8/2022

**Aprovado:**  
27/10/2023

**ISSN:**  
2446-5410

## INTRODUÇÃO

A intoxicação exógena é caracterizada pela exposição a alguma substância tóxica de forma acidental, superdosagem ou interação química, que resultará em disfunções corporais a nível de consciência e outras funções orgânicas com respostas fisiológicas, através de sinais flogísticos como calor, rubor, edema e dor<sup>1,2</sup>.

Com frequência, um fármaco é administrado com o objetivo de gerar uma resposta satisfatória à terapia proposta, contudo, o uso em doses elevadas pode gerar uma intoxicação<sup>1,3</sup>. Os medicamentos, por sua vez, são as principais causas de intoxicação exógena no Brasil e na maioria dos países desenvolvidos<sup>2</sup>.

Existem diferentes tipos de intoxicação exógena, dos quais destacam-se aquelas resultantes da utilização de produtos de uso doméstico, como itens de limpeza e/ou pesticidas, alimentos contaminados, uso de medicação ou outras substâncias químicas. Dentre essa classificação, a intoxicação medicamentosa ganha destaque, tendo em vista que pode ser associada à utilização inapropriada, a erros de medicação, a tentativas de suicídio, entre outros<sup>3-5</sup>.

A intoxicação exógena por erro de medicação tem ocasionado grande preocupação em dimensão mundial devido ao alto índice de ocorrência atrelado à grande incidência de danos que podem ser acarretados ao paciente durante os cuidados hospitalares. Nos Estados Unidos, estima-se que ocorre erro de medicação anestésica em uma proporção de um a cada 20 aplicações de medicação perioperatória, o que acarreta cerca de 2 milhões de erros anualmente<sup>6</sup>. As intoxicações medicamentosas possuem importância na saúde pública pela sua magnitude e pelo fato de ser um agravo que pode ser prevenido<sup>2</sup>.

As intoxicações medicamentosas estão se tornando um grave problema de saúde pública no Brasil nos últimos anos devido a seu elevado número de casos por envenenamento. Desde 1994, esse tipo de intoxicação ocupa o primeiro lugar no país. Um estudo realizado a partir de dados disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) revelou que, no ano de

2017, ocorreram cerca de 61.337 notificações de intoxicação medicamentosa, e que deste número 607 (0,9%) tiveram evolução para cura com seqüela e 352 (0,57%) evoluíram para óbito<sup>1</sup>.

Conforme o que foi apresentado, a temática justifica-se pelo alto número de erros na administração de medicamentos que, por vezes, pode ter sérias consequências, desde seqüelas até óbito. Dessa forma, este estudo tem por objetivo identificar o perfil epidemiológico das intoxicações por erro de medicação no estado do Piauí entre os anos de 2017 e 2021.

## MÉTODOS

Trata-se de estudo epidemiológico, descritivo, com abordagem quantitativa, realizado com dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) disponíveis no site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

O estudo foi baseado em 52 notificações de intoxicações por erro de medicação no Piauí. O estado situa-se na região Nordeste do Brasil, com população estimada, no ano de 2021, de 3.289.290 habitantes. O desempenho nominal *per capita* da população residente chega a R\$837,00, enquanto o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é o pior do país (0,646)<sup>8</sup>.

A coleta dos dados ocorreu no mês de junho de 2022, da seguinte maneira: primeiro, acessou-se a página do DATASUS, consultou-se “Informações em Saúde (TABNET)” e clicou-se em “Epidemiologia e Morbidade”. Em seguida, selecionou-se o link “Doenças e Agravos de Notificações – 2007 em diante (SINAN)” e, posteriormente, “Intoxicações exógenas”. Ressalta-se que a abrangência geográfica foi “Piauí”. Vale destacar que foi selecionado o período investigado de 2017 e 2021 e, na lista de Morbidade CID-10, optou-se por Agente tóxico – Medicamento, Circunstância – Erro de medicação. A coleta iniciou com base nas variáveis a serem estudadas, com o auxílio da ferramenta TABNET.

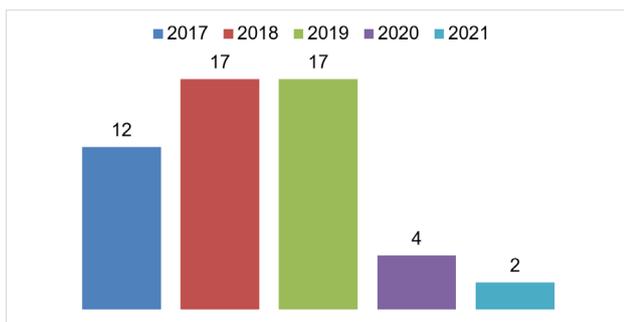
Foram utilizadas as seguintes variáveis: ano de notificação, características sociodemográficas (fai-

xa etária, escolaridade, cor/raça e sexo) e características clínicas (tipo de exposição, classificação final, critérios de confirmação e evolução). Destaca-se que essas variáveis foram incluídas por estarem disponíveis no DATASUS e serem as utilizadas para a notificação dos casos deste agravo. Para a análise dos dados, foram calculadas as frequências absolutas e relativas das respectivas variáveis do estudo, utilizando o programa *Microsoft Excel*, versão 2013.

Considerando que as informações estão disponíveis para domínio público e não identificam dados coletivos ou individuais, esta pesquisa não necessitou ser submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Porém, ressalta-se que foram considerados os aspectos da Resolução do Conselho Nacional de Saúde 510/2016, a qual trata sobre a utilização de informações de domínio público.

## RESULTADOS

De 2017 a 2021, foram notificados 52 casos de intoxicação exógena por erro de medicação no estado do Piauí (Figura 1).



**FIGURA 1.** Distribuição das ocorrências de intoxicação exógena por erro de medicação, no Piauí, entre os anos de 2017 e 2021. Fonte: Ministério da Saúde, 2022.

Na Tabela 1, observa-se que, em relação à faixa etária, a distribuição dos casos de intoxicação exógena por erros de medicação foi predominante em indivíduos de 20 a 39 anos [14 (26,9%)] e em crianças de 5 a 9 anos [11 (21,2%)]. Observou-se predomínio de ignorados/branco [22 (42,3%)], na variável escolaridade. A maioria das notificações ocorreu

em indivíduos da cor/raça parda [29 (55,8%)], com frequência similar em ambos os sexos.

**TABELA 1.** Distribuição dos casos de intoxicação exógena por erro de medicação, segundo dados sociodemográficos, no Piauí, entre os anos de 2017 e 2021

Variáveis	n	%
<b>Faixa etária</b>		
<1 ano	2	3,8
1 a 4	5	9,6
5 a 9	11	21,2
10 a 14	3	5,8
15 a 19	3	5,8
20 a 39	14	26,9
40 a 59	6	11,5
60 +	8	15,4
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>
<b>Escolaridade</b>		
Analfabeto	3	5,8
Ensino Fundamental Incompleto	9	17,3
Ensino Fundamental Completo	1	1,9
Ensino Médio Incompleto	2	3,8
Ensino Médio Completo	2	3,8
Ensino Superior Incompleto	1	1,9
Ensino Superior Completo	1	1,9
Não se aplica	11	21,2
Ignorado/Branco	22	42,3
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>
<b>Cor/Raça</b>		
Branca	4	7,7
Preta	3	5,8
Parda	29	55,8
Ignorado/Branco	16	30,8
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	26	50
Feminino	26	50
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Fonte: Ministério da Saúde, 2022.

Em relação às características clínicas dos casos de intoxicação exógena por erro de medicação, pode-se verificar que, no período analisado, o maior número de casos ocorreu por exposição do tipo aguda-única [35 (67,3%)], apresentando como classificação final intoxicação confirmada [35 (67,3%)], por meio do critério clínico [33(63,5%)], seguido da forma clínico-epidemiológico [16 (30,8%)], em que a maioria dos casos evoluiu para cura sem sequela [30 (57,7%)] (Tabela 2).

## DISCUSSÃO

Pôde-se observar que o perfil das intoxicações exógenas por erro de medicação, no Piauí, foi composto sobretudo por indivíduos pardos, na faixa etária de 20 a 39 anos, com grau de instrução marcado pela baixa escolaridade e frequência semelhante entre ambos os sexos.

Quanto à faixa etária, de maneira semelhante, estudo desenvolvido no estado do Tocantins, no período de 2016 a 2019, também identificou predomínio de intoxicações nessa faixa etária. Os casos de intoxicação em adultos podem estar relacionados ao fácil acesso e disponibilidade das medicações de maneira geral, bem como a automedicação e a compra indiscriminada sem receita médica prescrita<sup>10</sup>.

Considerando a variável de nível de escolaridade, percebe-se que os resultados apresentados evidenciam um maior percentual de intoxicações em indivíduos que apresentam níveis de escolaridade mais baixos, destacando-se o ensino fundamental incompleto, seguido da população analfabeta. Tais resultados vão ao encontro do estudo realizado no município de Primavera do Leste, no Mato Grosso, entre os anos 2007 e 2014, fato que pode ser justificado pelo alto índice de desinformação e falta de conhecimento no que diz respeito às formas corretas de uso dos medicamentos<sup>11</sup>.

Quanto à cor/raça, destacou-se a etnia parda, achado que se contrapõe ao estudo realizado em três microrregiões do interior de São Paulo no período de 2015 a 2019, no qual se observou predomínio da raça branca, com 78% dos casos<sup>12</sup>. Tais dados podem estar relacionados à predominância da raça branca

**TABELA 2.** Distribuição dos casos de intoxicação exógena por erro de medicação, segundo as características clínicas, no Piauí, entre os anos de 2017 e 2021

Variáveis	n	%
<b>Tipo de exposição</b>		
Aguda-única	35	67,3
Aguda-repetida	5	9,6
Ignorado/Branco	12	23,1
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>
<b>Classificação final</b>		
Intoxicação confirmada	35	67,3
Só exposição	10	19,2
Reação adversa	2	3,8
Ignorado/Branco	5	9,6
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>
<b>Critério de confirmação</b>		
Clínico-epidemiológico	16	30,8
Clínico	33	63,5
Ignorado/Branco	3	5,8
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>
<b>Evolução</b>		
Cura sem sequela	30	57,7
Óbito por intoxicação exógena	1	1,9
Perda de seguimento	1	1,9
Ignorado/Branco	20	38,5
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Fonte: Ministério da Saúde, 2022.

na região Sudeste do país, o que contribui para o maior número de casos estarem nesta população<sup>13</sup>.

Neste estudo, observou-se percentuais semelhantes em ambos os sexos, achado que difere do estudo realizado no Brasil, entre 2013 e 2017, no qual o sexo feminino representou o maior número de casos, correspondendo a 19,73% (n=12.566) no período estudado<sup>12</sup>. Esse dado pode estar relacionado à automedicação, a qual está associada à venda de medicamentos sem receituário, à dificuldade de acesso aos serviços de saúde e à necessidade de aliviar os sintomas urgentes<sup>12</sup>.

Em relação à variável tipo de exposição, a categoria aguda-única foi a mais significativa, achado

em concordância com estudo realizado em Londrina, no Paraná, o qual observou todos os casos de evento toxicológico relacionado a medicamentos (ETM) no período de 1985 a 2014 notificados no Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina e relatou uma incidência de 99,4%<sup>14</sup>. Correlacionando esse evento às propagandas de medicamentos que acabam por incentivar o uso e torná-los produtos de fácil acesso, levando ao consumo inadequado e sem orientação médica<sup>15</sup>.

No que se refere às variáveis classificação final e critérios de confirmação, possuíram como destaque a intoxicação confirmada e o diagnóstico clínico, respectivamente, fato observado em estudo realizado no Rio Grande do Sul, o qual contabilizou 3.559 casos de intoxicação confirmada (68,2%), e o diagnóstico clínico esteve presente em 3.876 (74,6%) do total de casos notificados entre 2013 e 2017<sup>16</sup>.

Quanto à característica clínica evolução, observou-se neste estudo que a maioria evoluiu para cura sem sequelas, assemelhando-se ao encontrado no estudo realizado por Silva, Jesus e Branco<sup>17</sup>, no qual 51,98% dos casos evoluiu como cura completa. Esse dado pode estar relacionado, dentre diversos fatores, à baixa expressividade das intoxicações, não evoluindo para causar óbito, mesmo apresentando um elevado risco de morte.

Com relação a este estudo, é pertinente destacar sua limitação no que se refere à indisponibilidade de algumas informações fornecidas pelo DATASUS acerca dos dados referentes à pesquisa. Ademais, torna-se importante notar que pode existir uma subnotificação dos casos de intoxicação exógena.

## CONCLUSÃO

A intoxicação exógena no Piauí apresentou perfil semelhante ao nacional, e isso pode se justificar, principalmente, pela falta de conhecimento e desinformação da população acerca dos medicamentos, bem como pela acessibilidade facilitada aos medicamentos, pela prática da automedicação e, ainda, pelo incentivo ocasionado pelas propagandas de medicamentos. Diante disso, conclui-se que, por ser uma condição que pode causar sequelas e óbito, existe uma necessidade de ações de educação em

saúde, por parte dos profissionais de saúde e autoridades competentes, quanto ao uso indiscriminado de medicamentos e orientação sobre a importância de consultas e prescrições médicas.

## REFERÊNCIAS

1. Araújo WP, Rios AG, Souza FO, Miranda IKSPB. Prevalência de intoxicação por medicamentos no estado da Bahia entre 2007 e 2017. *Rev. epidemiol. controle infecç.* 2020; 10(4):1-15.
2. Duarte FG, Paula MN, Vianna NA, Almeida MCC, Moreira Júnior ED. Óbitos e internações decorrentes de intoxicações por medicamentos com prescrição e isentos de prescrição, no Brasil. *Rev Saude Publica.* 2021; 55:81.
3. Maraschin MS, Carmello SKM, Gouvêa LAVN, Ross C, Kupka FS. Vigilância epidemiológica das intoxicações exógenas atendidas em um hospital de ensino. *Nursing (São Paulo).* 2020; 23(267):4420-4424.
4. Bezerra JO, Martins MML, Britto MHR. Caracterização do perfil epidemiológico de intoxicações por medicamentos nos estados do Piauí e Maranhão, período 2018-2020. *Res. Soc. Dev.* 2020; 9(11):e2149119530.
5. Follador FAC. Intoxicação exógena: Perfil epidemiológico e ocorrência em um município do sul do Brasil. *Rev. Thêma et Scientia.* 2021; 11(2):114-135.
6. Leite CEA, Vasconcelos MVG, Ferreira JA, Vasconcelos TNG. Intoxicação exógena em crianças devido ao uso de medicamentos no Brasil: Avaliação do perfil de notificações. *Res. Soc. Dev.* 2021; 10(7):e25619716647.
7. Biro J, Rucks M, Neyens DM, Coppola S, Abernathy 3rd JH, Catchpole KR. Medication errors, critical incidents, adverse drug events, and more: examining patient safety-related terminology in anaesthesia. *Br. j. anaesth.* 2022; 128(3):535-545.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Panorama do Estado do Piauí [Internet]. [cited 2022 Jun 2]. Available from: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/panorama>
9. Melo ABB, Bueno MS, Silvério AP. Aspectos epidemiológicos dos casos notificados de intoxicação exógena por medicamentos no estado do Tocantins entre 2016 e 2019. *Facit Business and Technology Journal.* 2021; 1(25):228-237.
10. Santana VTP, Suchara EA, Carreto R, Duarte PM. Perfil das intoxicações medicamentosas notificadas ao SINAN no município de Primavera do Leste – MT, entre os anos de 2007 a 2014. *Ensaio e Ciênc.* 2019; 23(3):230-237.
11. Fachinconi GKN, Ribeiro VA, Aquino RG. Intoxicação por medicamentos em três microrregiões do interior de São Paulo: perfil epidemiológico. *Unifunc Ci. Saúde e Biol.* 2021; 4(7):1-10.
12. Sereno VMB, Silva AS, Silva GC. Perfil epidemiológico das intoxicações por medicamentos no Brasil entre os anos de 2013 a 2017. *Braz. J. Develop.* 2020; 6(6):33892-33903.

13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico – Censo 2010 [Internet]. [cited 2023 Apr 18]. Available from: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?edicao=10503&t=destaques>
14. Mathias TL, Guidoni CM, Giroto E. Tendências de eventos toxicológicos relacionados a medicamentos atendidos por um Centro de Informações Toxicológicas. *Rev. Bras. Epidemiol.* 2019; 22:e190018.
15. Silva LHM, Carvalho CES, Linhares TST, Carneiro CA. Intoxicação por Medicamentos [Internet]. Departamento de Ciências Farmacêuticas. 2019 Mar 22 [cited 2023 Dec 14]. Available from: <https://www.ufpb.br/cim/contents/menu/publicacoes/cim-forma/dkjfaskfsa>.
16. Maronezi LFC, Felizari GB, Gomes GA, Fernandes JE, Riffel RT, Lindemann IL. Prevalência e características das violências e intoxicações exógenas autoprovocadas: um estudo a partir de base de dados sobre notificações. *J. bras. psiquiatr.* 2021; 70(4):293-301.
17. Silva AM, Jesus LLS, Branco ACSC. Intoxicações medicamentosas: um estudo através de dados secundários no Brasil. *Rev. udca actual. divulg. cient.* 2020; 9(2):e200922254.

## DECLARAÇÕES

### Contribuição dos autores

Concepção: LWMM. Metodologia: LWMM, ACSB. Coleta de dados: LWMM, ACSB, DMS, ISM. Tratamento e análise de dados: LWMM, DMS, ISM. Discussão dos resultados: LWMM, DMS, ISM, ACSB, AKFLJ, ACAAF. Redação: LWMM, DMS, ISM, ACSB, AKFLJ, ACAAF. Revisão: ISM, AKFLJ, ACAAF. Aprovação da versão final: ACAAF.

### Financiamento

O artigo contou com financiamento próprio.

### Conflito de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

### Aprovação no comitê de ética

Não se aplica.

### Disponibilidade de dados de pesquisa e outros materiais

Dados de pesquisa e outros materiais podem ser obtidos por meio de contato com os autores.

### Editores responsáveis

Carolina Fiorin Anhoque, Blima Fux, Mara Rejane Barroso Barcelos.

### Endereço para correspondência

Universidade Estadual do Piauí, Campus Doutora Josefina Demes, Rodovia BR-343, S/N, Campo Velho, Floriano/PI, Brasil, CEP: 64808-080.