



## ***Caracterização das intoxicações exógenas em crianças e adolescentes entre 2010 e 2020 no Brasil***

Giovanna Vecchi Santos <sup>1</sup>, Evandro Matheus de Oliveira Araújo Pereira <sup>1</sup>, João Paulo Rodrigues Adorno<sup>1</sup>, Nayara da Silva Fabrício de Souza <sup>1</sup>, João Bruno Machado Uchoa <sup>1</sup>, Ingrid Ramos Correia <sup>1</sup>, Gabriela Ribeiro Barbosa <sup>1</sup>, Hanna Lara Machado Santos <sup>1</sup>, Beatriz Caldas Gonçalves <sup>1</sup>, Bruno do Nascimento Cerqueira <sup>1</sup>, Pedro Othon Silva Santos <sup>1</sup>, Luísa Faria Reis <sup>2</sup>

### *Artigos originais de pesquisa*

#### **RESUMO**

Objetivos: Analisar o perfil epidemiológico das intoxicações exógenas em crianças e adolescentes no Brasil, entre os anos de 2010 e 2020. Metodologia: Estudo transversal, descritivo, retrospectivo a partir de dados do SINANNET/DATASUS. As variáveis de interesse foram: agente tóxico, sexo, raça/etnia, faixa etária, região de residência e evolução na faixa etária entre 0 e 14 anos. Os dados foram tabulados e foram calculados as suas frequências absoluta e relativa. Resultados: No período, o total de casos de intoxicação foram 238.880. O ano que apresentou a maior taxa de incidência foi em 2019 (32.605) e a região foi a Sudeste (100.024). Em relação à faixa etária a maior frequência foi entre 1 a 4 anos (51,8%). Observou-se predomínio no sexo feminino (52,49%) e na raça/cor em pardos (36,9%). Quanto aos agentes tóxicos, os mais frequentes foram os medicamentos (43,4%). A maioria dos casos evoluiu com cura sem sequelas (80,6%). Acerca da taxa de óbito, o total de casos foram 543, com predomínio da faixa de 10 a 14 anos (37,8%) e a região Nordeste (36,3%). Discussão: As intoxicações exógenas em crianças e adolescentes foram responsáveis por, ao menos, 543 óbitos entre 2010 e 2020. O estudo deste agravo na referida faixa etária é de suma importância para a administração em saúde pública no Brasil. O achado reforça a necessidade de conscientização dos pais e responsáveis, bem como da elucidação aos menores acerca do cuidado com exposição a tóxicos (medicamentos, álcool, ilícitos, entre outros) e seus possíveis riscos à saúde.

**Palavras-chave:** Intoxicações exógenas; crianças e adolescentes; epidemiologia.

## Characterization of Exogenous Poisonings in Children and Adolescents between 2010 and 2020 in Brazil

### ABSTRACT

**Objectives:** To analyze the epidemiological profile of exogenous poisonings in children and adolescents in Brazil between 2010 and 2020. **Methodology:** Cross-sectional, descriptive, retrospective study based on data from SINANNET/DATASUS. The variables of interest were: toxic agent, sex, race/ethnicity, age group, region of residence, and evolution within the age group of 0 to 14 years. The data were tabulated, and absolute and relative frequencies were calculated. **Results:** During the period, the total number of poisoning cases was 238,880. The year with the highest incidence rate was 2019 (32,605 cases), and the region with the highest number of cases was Southeast (100,024 cases). Regarding age group, the highest frequency was among those aged 1 to 4 years (51.8%). There was a predominance of females (52.49%) and mixed-race individuals (36.9%). As for toxic agents, medications were the most frequent (43.4%). Most cases evolved with recovery without sequelae (80.6%). Concerning the mortality rate, there were 543 cases, with a predominance in the 10 to 14-year age group (37.8%) and the Northeast region (36.3%). **Discussion:** Exogenous poisonings in children and adolescents were responsible for at least 543 deaths between 2010 and 2020. Studying this issue in the mentioned age group is of utmost importance for public health management in Brazil. The findings underscore the need for raising awareness among parents and guardians, as well as educating minors about the risks associated with exposure to toxic substances (medications, alcohol, illicit drugs, among others) and their potential health hazards.

**Keywords:** Exogenous poisonings; children and adolescents; epidemiology.

#### Instituição afiliada –

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás – FMUFG;

<sup>2</sup> Faculdade de Medicina da Escola Superior de Ciências da Saúde – FMESCS.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 24 de Junho e publicado em 14 de Agosto de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p-1981-1990>

**Autor correspondente:** Giovanna Vecchi Santos [giovannavecchist@gmail.com](mailto:giovannavecchist@gmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## **INTRODUÇÃO**

A intoxicação exógena é um processo patológico que gera desequilíbrio biológico por meio da interação de uma ou mais substâncias tóxicas com o organismo. As substâncias tóxicas podem ser medicamentos, agrotóxicos, metais pesados, drogas e, ainda, alimentos e bebidas. Sobre a fisiopatologia, ela tem amplo espectro clínico, que vai desde reações locais até acometimento generalizado do organismo com manifestações neurológicas, hepáticas, dentre outras. Além disso, as intoxicações podem ser agudas, decorrentes da exposição em um curto período de tempo, e se manifestar de forma leve, moderada e grave ou crônicas, consequência de várias exposições durante longos períodos de tempo.

Quanto ao acometimento geral da população, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que até 3% da população é intoxicada anualmente. Isso implica em até 6.300.000 novos casos todos os anos. Em torno de 70% das intoxicações são agudas e em torno de 90% a exposição à substância tóxica se dá pela via oral.

A intoxicação, dentre os óbitos por causas externas na faixa pediátrica, ganha destaque pela severidade dos quadros e do crescimento de sua incidência. Por ser causada por múltiplos agentes e, por muitas substâncias tóxicas diferentes gerarem sintomas similares, esses casos são de alta complexidade. Dessa forma, há uma necessidade constante de notificação e acompanhamento de ocorrências decorrentes desse agravo para que essas informações possam subsidiar melhores tratamentos, e sirvam para estratégias de saúde pública.

A intoxicação infantil é um agravo evitável e o foco está na sua prevenção e na conscientização. Nesse sentido, considerando a importância do tema e a necessidade de aprofundar a discussão, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico das intoxicações exógenas em crianças e adolescentes no Brasil, entre os anos de 2010 e 2020.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e com análise quantitativa de

dados secundários. Os dados epidemiológicos foram obtidos do Sistema de Informações de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde (MS) do Brasil. Os dados populacionais foram obtidos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

O levantamento foi acerca das notificações de intoxicações exógenas registradas no Sinan Net - Brasil, entre os anos de 2010 e 2020. As variáveis analisadas foram agente tóxico, sexo, raça/etnia, faixa etária, região de residência e evolução. A faixa etária incluída no presente estudo foram crianças e adolescentes entre 0 e 14 anos. A pesquisa foi realizada no dia 07/07/2021 no site da plataforma.

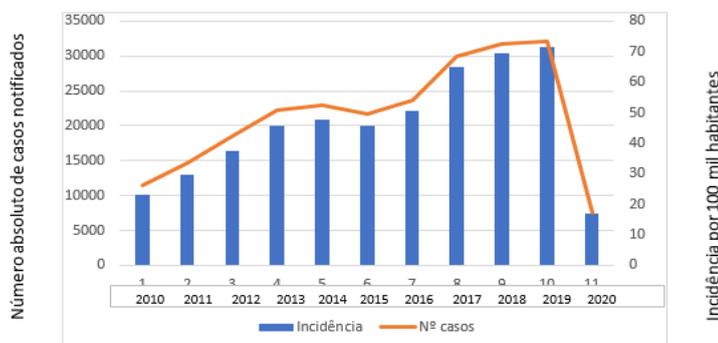
O software utilizado para a tabulação dos dados foi o Excel. Os dados foram apresentados em frequência absoluta e relativa. A incidência de intoxicações exógenas foi calculada por ano (100 mil habitantes), tanto em cada faixa etária quanto a taxa geral no período. Não foi necessária a apreciação em Comitê de Ética em pesquisa, visto que os dados são de domínio público e não possuem identificação.

Não houve conflitos de interesse na elaboração deste trabalho.

## RESULTADOS

No período de 2010 a 2020 foram registrados 238.380 casos de intoxicação exógena no Brasil. O ano de 2019 apresentou a maior taxa de incidência, 71,4 casos por 100 mil habitantes, e com um número absoluto de 32.065 casos. Por sua vez, o ano de 2020 obteve o menor número de casos, 7.586, e uma incidência de 17,1 casos por 100 mil habitantes. O gráfico 1 mostra a distribuição de casos e taxas de incidência no período.

Gráfico 1. Distribuição anual de notificações de intoxicações exógenas no Brasil, 2010-2020, segundo os dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).



A Tabela 1 descreve o número e a porcentagem de casos e óbitos em relação à idade, ao sexo, à raça/cor, à região e ao agente tóxico. Houve um predomínio de casos na faixa etária de 1 a 4 anos (51,8%), no sexo feminino (52,49%), em pardos (36,9%) e residentes da Região Sudeste (41,95%). Os óbitos apresentaram perfil semelhante, com 52,3% no sexo feminino e 48% em pardos. Todavia, foi a faixa de 10 a 14 anos e a região Nordeste que obtiveram o maior número de óbitos (37,8% e 36,3%, respectivamente). Quanto aos agentes tóxicos mais frequentes, tem-se medicamento (43,4%), produto de uso domiciliar (13,8%) e alimento e bebida (8,4%).

Tabela 1. Frequência absoluta e relativa dos casos e óbitos por intoxicação exógena em relação à idade, ao sexo, à raça/cor, à região e ao agente tóxico, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no Brasil, 2010-2020.

	nº casos	%	nº óbitos	%
<b>Faixa etária</b>				
< 1 ano	25334	10,6	99	18,2
1 a 4 anos	123504	51,8	165	30,4
5 a 9 anos	34284	14,4	74	13,6
10 a 14 anos	55258	23,2	205	37,8
<b>Sexo</b>				
Masculino	113209	47,49	259	47,7
Feminino	125119	52,49	284	52,3
Ignorado	52	0,02	0	0
<b>Raça/cor</b>				
Ignorado/Branco	60463	25,4	105	19,6
Branca	80619	33,8	146	27,2
Preta	7150	3	26	4,8
Amarela	993	0,4	2	0,4
Parda	88040	36,9	258	48
Indígena	1115	0,5	0	0
<b>Região de residência</b>				
Região Norte	11633	4,9	48	8,8
Região Nordeste	67918	28,5	197	36,3
Região Sudeste	100024	41,95	188	34,6
Região Sul	36981	15,5	57	10,5
Região Centro-Oeste	21824	9,15	53	9,8
<b>Agente tóxico</b>				
Ignorado/Branco	27109	11,4	52	9,6
Medicamento	103391	43,4	162	29,8
Agrotóxico agrícola	3778	1,6	73	13,4
Agrotóxico	4831	2	17	3,1

doméstico					
Agrotóxico saúde pública	381	0,2	1	0,2	
Raticida	9309	3,9	65	12	
Produto veterinário	3329	1,4	9	1,7	
Produto domiciliar	32958	13,8	30	5,5	
Cosmético	5406	2,3	6	1,1	
Produto químico	9350	3,9	26	4,8	
Metal	910	0,4	3	0,6	
Drogas de abuso	5730	2,4	42	7,7	
Planta tóxica	4556	1,9	10	1,9	
Alimento e bebida	20056	8,4	23	4,2	
Outro	7286	3	24	4,4	
<b>Total</b>			100	543	100
238380					

Analisando os agentes tóxicos em relação à faixa etária (Tabela 2), verifica-se que medicamento é o agente mais frequente em todas as faixas etárias: 40% em menores de 1 ano, 38,4% de 1 a 4 anos, 44,9% de 5 a 9 anos e 55% de 10 a 14 anos. Nos indivíduos menores de 1 ano, também são comuns: alimento e bebida (8,9%) e drogas de abuso (5,2%). Nos indivíduos de 1 a 4 anos, tem-se produto de uso domiciliar (20,9%) e produto químico (5,6%). Na faixa de 5 a 9 anos, observa-se alimento e bebida (15,9%) e produto de uso domiciliar (7,4%). Por fim, naqueles de 10 a 14 anos, são frequentes alimento e bebida (11,6%) e drogas de abuso (6,6%).

Tabela 2. Frequência absoluta e relativa dos casos de intoxicação exógena classificados em agentes tóxicos em relação à faixa etária, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no Brasil, 2010-2020.

Agente tóxico	Faixa etária							
	< 1 ano		1 a 4 anos		5 a 9 anos		10 a 14 anos	
	nº casos	%	nº casos	%	nº casos	%	nº casos	%
Ignorado/Branco	3701	14,6	12812	10,4	4611	13,4	5985	10,8
Medicamento	10124	40	47463	38,4	15394	44,9	30410	55
Agrotóxico agrícola	551	2,2	1625	1,3	531	1,5	1071	2
Agrotóxico doméstico	480	1,9	3216	2,6	609	1,8	526	1
Agrotóxico saúde pública	36	0,1	146	0,1	80	0,2	119	0,2
Raticida	1177	4,6	5798	4,7	754	2,2	1580	2,9
Produto veterinário	240	0,9	2380	1,9	326	1	383	0,7

Produto	uso								
Produto domiciliar		2531	10	25821	20,9	2544	7,4	2062	3,7
Cosmético		877	3,5	3742	3,1	394	1,1	393	0,7
Produto químico		780	3,1	6885	5,6	888	2,6	797	1,45
Metal		54	0,2	488	0,4	247	0,7	121	0,2
Drogas de abuso		1317	5,2	515	0,4	243	0,7	3655	6,6
Planta tóxica		324	1,3	2576	2,1	1154	3,4	502	0,9
Alimento e bebida		2250	8,9	5953	4,8	5441	15,9	6412	11,6
Outro		892	3,5	4084	3,3	1068	3,2	1242	2,25
<b>Total</b>		<b>25334</b>	<b>100</b>	<b>123504</b>	<b>100</b>	<b>34284</b>	<b>100</b>	<b>55258</b>	<b>100</b>

A Tabela 3 expõe a evolução dos casos notificados no período. A maioria dos casos evoluiu com cura sem sequela (80,6%). Em seguida, observa-se 0,9% de cura com sequela e 0,2% de óbito por intoxicação exógena.

Tabela 3. Frequência absoluta dos casos de intoxicação exógena em relação à evolução, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no Brasil, 2010-2020.

	nº casos	%
<b>Evolução</b>		
Ignorado/Branco	407	
	49	17,1
Cura sem sequela	192	
	092	80,6
Cura com sequela	213	
	1	0,9
Óbito por intoxicação exógena	543	0,2
Óbito por outra causa	123	0,05
Perda de Seguimento	274	
	2	1,15
<b>Total</b>	<b>238</b>	
	<b>380</b>	<b>100</b>

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As intoxicações exógenas em crianças e adolescentes foram responsáveis por, ao menos, 543 óbitos entre 2010 e 2020. O estudo deste agravo na referida faixa etária é de suma importância para a administração em saúde pública no Brasil.

Analisando-se a incidência absoluta desse agravo entre anos consecutivos, o



presente estudo observou um aumento contínuo entre os anos de 2016 e 2019, quando atingiu o pico de notificações, seguido de uma queda de 76,3% na comparação entre 2019 e 2020. Este dado reflete uma provável subnotificação. No entanto, também é possível que as medidas de restrição durante a pandemia de COVID-19, visto que aumentam a permanência das pessoas em seus domicílios, tenham diminuído os casos de exposição acidental de crianças a substâncias tóxicas, tais como medicamentos e produtos de limpeza.

Na caracterização dos casos notificados no período analisado, a predominância do sexo feminino está de acordo com diversos estudos encontrados na literatura, ainda que o sexo masculino seja majoritário em outros estudos. Mais da metade dos casos de intoxicação se deu em crianças com idade entre 1 e 4 anos (51,8%). Nessa faixa etária, as intoxicações são predominantemente acidentais, mas também ocorrem erros de medicação. Apesar disso, a faixa de 10 a 14 anos representa a maior porcentagem dos óbitos (37,8%). O achado reforça a necessidade de conscientização dos pais e responsáveis, bem como da elucidação aos menores acerca do cuidado com exposições a tóxicos (medicamentos, álcool, ilícitos, entre outros) e seus possíveis riscos à saúde.

Em todas as faixas etárias analisadas, os medicamentos foram a principal causa de intoxicação. Essa discussão traz à tona a problemática da cultura de automedicação no Brasil. Um estudo transversal de base populacional identificou uma prevalência de 16,1% da prática automedicação. Outros relatam taxas maiores, como a de 25,0% encontrada por Carvalho *et al.* (2005). Em geral, essa prática favorece a constituição de uma “farmácia caseira”, relacionada à ocorrência de intoxicações e efeitos adversos.

Por se tratar de um estudo descritivo, não foi possível estabelecer relação causal entre os resultados encontrados. No entanto, foi possível caracterizar o perfil de internações por intoxicações exógenas em crianças e adolescentes, bem como formular hipóteses sobre os dados encontrados.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Guia de Vigilância em Saúde** [Internet]. 2019. 740 p. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_3ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf)

Zambolim CM, Oliveira TP de, Hoffmann AN, Vilela CEB, Neves D, Anjos FR dos, *et al.* Perfil das



intoxicações exógenas em um hospital universitário. 2008;18(1):5–10. Disponível em:  
<http://rmmg.org/artigo/detalhes/555>

BOCHNER, Rosany; FREIRE, Marina Moreira. Análise dos óbitos decorrentes de intoxicação ocorridos no Brasil de 2010 a 2015 com base no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 761-772, 2020.

NAKAJIMA, Noah R. et al. Análise epidemiológica das intoxicações exógenas no Triângulo Mineiro. 2019.

TAVARES, Érika Okuda et al. Fatores associados à intoxicação infantil. **Escola Anna Nery**, v. 17, p. 31-37, 2013.

MAIOR, Marta da Cunha Lobo Souto; OSÓRIO-DE-CASTRO, Claudia Garcia Serpa; ANDRADE, Carla Lourenço Tavares de. Demografia, óbitos e indicadores de agravamento nas internações por intoxicações medicamentosas entre menores de 5 anos no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, 2020.

OLIVEIRA, Felipe Ferreira S.; SUCHARA, Eliane Aparecida. Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas em crianças e adolescentes em município do Mato Grosso. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 32, p. 299-305, 2014.

VILAÇA, Luciana; VOLPE, Fernando Madalena; LADEIRA, Roberto Marini. Intoxicações exógenas acidentais em crianças e adolescentes atendidos em um serviço de toxicologia de referência de um hospital de emergência brasileiro. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 38, 2019.

CARVALHO, Marcelo Felga de et al. Utilization of medicines by the Brazilian population, 2003. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 21, p. S100-S108, 2005.

ARRAIS, Paulo Sérgio Dourado et al. Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, 2016.

FFEUSER, Paulo Emilio. Perfil das intoxicações medicamentosas no estado de Santa Catarina. **Rev. Saúde Pública St. Catarina**, p. 23-33, 2013.