

Caracterização epidemiológica dos casos de intoxicação exógena no estado do Pará entre 2012 e 2021

Epidemiological characterization of exogenous poisoning cases in the state of Pará between 2012 and 2021
Caracterización epidemiológica de los casos de intoxicación exógena en el estado de Pará entre 2012 y 2021

José Benedito dos Santos Batista Neto¹

ORCID: 0000-0003-3228-2340

Thiago Marcário Gonçalves de Castro¹

ORCID: 0000-0001-8069-8899

Herberth Rick dos Santos Silva²

ORCID: 0000-0002-0778-4202

Cristielle Larissa Sousa de Almeida³

ORCID: 0000-0002-9756-3285

Benedito do Carmo Gomes Cantão³

ORCID: 0000-0002-8636-2840

José Adelmo da Silva Filho⁴

ORCID: 0000-0002-0261-2014

Claudio Joaquim Borba-Pinheiro³

ORCID: 0000-0002-2971-8505

¹Universidade do Estado do Pará. Belém, Pará, Brasil.

²Secretaria Municipal de Saúde de Mocajuba. Mocajuba, Pará, Brasil.

³Universidade do Estado do Pará. Tucuruí, Pará, Brasil.

⁴Universidade de São Paulo. São Paulo, São Paulo, Brasil.

Autor correspondente:
José Benedito dos Santos Batista Neto
E-mail: netto1443@gmail.com

Resumo

Objetivo: Caracterizar o perfil epidemiológico dos casos de intoxicação exógena no estado do Pará, entre 2012 e 2021. **Métodos:** Estudo quantitativo, de caráter descritivo e delineamento transversal, realizado a partir da coleta de dados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação. **Resultados:** Nesse período, foram registrados 5.803 casos de intoxicação exógena no Pará. Houve predominância no sexo feminino (56,92%), faixa etária de 20 a 39 anos (39,10%) e cor/raça parda (74,93%). Sobressaíram-se as circunstâncias de tentativa de suicídio (32,62%) e uso acidental (24,47%), os agentes tóxicos medicamentos (25,52%) e agrotóxicos agrícolas (13,42%), casos de exposição aguda-única (58,94%), diagnóstico clínico (47,11%) como critério de confirmação e evolução para cura sem sequelas (65,88%). Ao relacionar circunstâncias com faixa etária e sexo, identificou-se número elevado de tentativas de suicídio entre jovens e adultos (n=1.633), principalmente mulheres (n=1.198), enquanto que no uso acidental, os principais acometidos foram as crianças (n=840), em especial, do sexo masculino (n=740). **Conclusão:** As intoxicações exógenas surgem como uma problemática de saúde no estado do Pará, apresentando características específicas, sendo necessária a promoção de ações de educação em saúde para servir de auxílio no alerta às crianças, jovens, famílias e à comunidade como um todo.

Descritores: Epidemiologia; Sistemas de Informação em Saúde; Intoxicação.

O que se sabe?

Intoxicações exógenas acometem cerca de 1,5% a 3% da população mundial, configurando-se como um problema de saúde pública. Compreender a epidemiologia do fenômeno é essencial para o planejamento de estratégias de enfrentamento.

O que o estudo adiciona?

É possível conhecer características específicas dos casos de intoxicação exógena no estado do Pará, como o número elevado de tentativas de suicídio entre jovens e adultos e o uso acidental entre crianças.



Como citar este artigo: Batista Neto JBS, Castro TMG, Silva HRS, Almeida CLS, Cantão BCG, Silva Filho JA, Borba-Pinheiro CJ. Caracterização epidemiológica dos casos de intoxicação exógena no estado do Pará entre 2012 e 2021. Rev. enferm. UFPI. [internet] 2023 [citado em: dia mês abreviado ano]; 12:e4510. DOI: 10.26694/reufpi.v12i1.4510

Abstract

Objective: To characterize the epidemiological profile of exogenous poisoning cases in the state of Pará between 2012 and 2021. **Methods:** Quantitative, descriptive and cross-sectional study, based on data collected from the Notifiable Diseases Information System. **Results:** During this period, 5,803 cases of exogenous poisoning were recorded in Pará. There was a predominance of females (56.92%), aged between 20 and 39 (39.10%) and brown (74.93%). The circumstances that stood out were suicide attempts (32.62%) and accidental use (24.47%), the toxic agents drugs (25.52%) and agricultural pesticides (13.42%), cases of acute-single exposure (58.94%), clinical diagnosis (47.11%) as a confirmation criterion and progression to cure without sequelae (65.88%). When relating circumstances to age group and gender, a high number of suicide attempts were identified among young people and adults ($n=1,633$), mainly women ($n=1,198$), while in accidental use, the main victims were children ($n=840$), especially males ($n=740$). **Conclusion:** Exogenous poisoning has become a health problem in the state of Pará, with specific characteristics, and it is necessary to promote health education to help alert children, young people, families and the community as a whole.

Descriptors: Epidemiology; Health Information Systems; Poisoning.

Resumen

Objetivo: Caracterizar el perfil epidemiológico de los casos de intoxicación exógena en el estado de Pará entre 2012 y 2021. **Métodos:** Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal, basado en datos recogidos del Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria. **Resultados:** Durante este período, se registraron 5.803 casos de intoxicación exógena en Pará. Hubo predominio de mujeres (56,92%), con edad entre 20 y 39 años (39,10%) y de color/raza morena (74,93%). Las circunstancias más destacadas fueron tentativa de suicidio (32,62%) y uso accidental (24,47%), agentes tóxicos drogas (25,52%) y plaguicidas agrícolas (13,42%), casos de exposición aguda-singular (58,94%), diagnóstico clínico (47,11%) como criterio de confirmación y progresión a la cura sin secuelas (65,88%). Al relacionar las circunstancias con el grupo de edad y el sexo, se identificó un elevado número de intentos de suicidio entre jóvenes y adultos ($n=1.633$), principalmente mujeres ($n=1.198$), mientras que en el consumo accidental, las principales víctimas fueron niños ($n=840$), especialmente varones ($n=740$). **Conclusión:** La intoxicación exógena se ha convertido en un problema de salud en el estado de Pará, con características específicas, siendo necesario promover acciones de educación para la salud que ayuden a alertar a los niños, jóvenes, familias y a la comunidad como un todo.

Descriptores: Epidemiología; Sistemas de Información em Salud; Intoxicación.

INTRODUÇÃO

A intoxicação exógena acontece quando um organismo vivo entra em contato com substâncias e/ou produtos tóxicos, desencadeando o surgimento de uma sintomatologia clínica, caracterizada por efeitos desfavoráveis. Esse contato pode acontecer de forma intencional ou acidental.⁽¹⁾ Dentre os agentes causadores dessas intoxicações, a literatura aponta os seguintes como principais: medicamentos; agrotóxicos; produtos químicos de uso domiciliar.⁽²⁾

Esse tipo de intoxicação é um problema de saúde pública cosmopolita. Estudos evidenciam o aumento anual contínuo de casos por todo o mundo, destacando para a elevação do grau de morbimortalidade deste agravo. No Brasil, destaca-se um número expressivo de pessoas intoxicadas com registros de casos, sejam pela ingestão de alimentos contaminados, medicamentos, uso de agrotóxicos, produtos de limpeza doméstica e/ou outras substâncias químicas.⁽³⁾ Estima-se que 1,5% a 3% da população mundial é acometida por algum tipo de intoxicação exógena. Em território brasileiro, registra-se por volta de 4,8 milhões de novos casos por ano, sendo que 0,1% a 0,4% evoluem para óbito, ou seja, cerca de 19,2 mil se tornam vítimas fatais.⁽⁴⁾

Neste contexto, a epidemiologia, a partir do estudo das características que circundam o caso em determinada população, é ferramenta primordial para a compreensão dos fatores envolvidos, de modo a contribuir para o planejamento de medidas preventivas e/ou de enfrentamento.⁽⁵⁾

A incidência de intoxicações no Brasil não era bem conhecida, pois esses agravos não eram considerados de notificação compulsória pelo sistema de saúde; as várias fontes de dados adotavam classificações diferentes e nenhuma delas tinham abrangência total da população. A partir da criação e implementação da portaria nº 2.472, de 31 de agosto de 2010, as intoxicações exógenas passaram a ser consideradas agravos que necessitam de notificação compulsória em todo o território brasileiro, sendo estas catalogadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), conforme regras gerais formuladas e implementadas pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.⁽⁶⁾

Segundo um estudo⁽⁷⁾ clínico e epidemiológico realizado na região norte, no período de 2012 a 2015, com dados do SINAN, o estado do Pará ocupava a terceira posição em número de casos de intoxicação exógena, com 1.244 casos neste período, atrás do Tocantins (4.272 casos) e do Amazonas (2.491 casos), e a frente dos estados de Roraima (960 casos), Amapá (78 casos) e Acre (36 casos).

Para mais, é visível a falta de estudos sobre este tema, principalmente no estado do Pará. Esse foi um problema encontrado a partir de uma busca livre em bases de dados de artigos publicados em periódicos, onde foi encontrado apenas um estudo sobre intoxicação exógena causado por plantas.⁽⁸⁾

Dessa forma, essas ocorrências levaram a uma reflexão sobre o conhecimento acerca dos casos de intoxicação que ocorrem no Pará, o papel dos profissionais de saúde no âmbito da prevenção, promoção de saúde e atendimento direcionado a estes incidentes, além da falta de políticas públicas mais direcionadas para a prevenção, uma vez que há a escassez de estudos epidemiológicos com dados sobre este estado.

Sabendo que a intoxicação exógena pode gerar agravos à saúde de indivíduos em todas as faixas etárias e que esses casos podem ser prevenidos por meio de orientações básicas, principalmente quando se conhece o perfil epidemiológico, este estudo possui o objetivo de caracterizar o perfil dos casos de intoxicação exógena no estado do Pará, no período de 2012 a 2021.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo com abordagem quantitativa, de caráter descritivo e delineamento transversal. A pesquisa tem como local de estudo o estado do Pará, localizado na região Norte do Brasil, possuindo uma área territorial de 1.245.870,707 km² e que, em 2021, contava com uma população estimada de 8.777.124 pessoas, distribuídas em 144 municípios, com densidade demográfica de 7,04 hab/km².⁽⁹⁾

Os 144 municípios que compõem o estado, conforme definição do governo estadual, são divididos em 12 Regiões de Integração. A divisão leva em consideração as características de concentração populacional, acessibilidade, complementaridade e interdependência econômica.⁽¹⁰⁾

A população desta pesquisa corresponde aos dados dos casos notificados de intoxicação exógena no estado do Pará, registrados no SINAN vinculado ao Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no período de 2012 a 2021. A coleta de dados aconteceu no mês de outubro de 2022, no site do SINAN/DATASUS. As variáveis coletadas e utilizadas na pesquisa foram: a) aspectos sociodemográficos (mesorregião de procedência, sexo, raça, faixa etária e escolaridade) e b) perfil clínico (agente tóxico utilizado, circunstância, tipo de exposição, critério de confirmação da intoxicação e evolução do caso).

Após a coleta, os dados foram organizados, filtrados e tabelados em planilhas eletrônicas do *software Microsoft Office Excel*® 2019, o que permitiu a elaboração de frequência absoluta, percentual, tabelas e gráficos.

A taxa de incidência dos casos por ano do período estudado (2012-2021) foi calculada dividindo-se o número total de notificações de intoxicação exógena no estado do Pará pela população residente, expressos por 10.000 habitantes. Os dados populacionais do estudo foram obtidos a partir de projeções intercensitárias, realizadas pelo IBGE.⁽⁹⁾

Por conseguinte, foi realizada a análise de estatística descritiva através do *software Bioestat*® 5.3. As análises inferenciais levaram em consideração a não homogeneidade e não distribuição normal dos dados, ou seja, dados não paramétricos. A partir disso, optou-se pela utilização dos testes Qui-quadrado, exato de Fisher e Mann-Whitney, para analisar as diferenças estatísticas entre as variáveis, assumindo-se o nível de significância de 5% (*p*-valor <0,05).

Os dados utilizados no estudo são secundários, obtidos em uma base de acesso de domínio público, na qual a identidade dos sujeitos não é identificada. Desse modo, não se fez necessário a submissão do projeto a um Comitê de Ética em Pesquisa.

RESULTADOS

No período de 2012 a 2021, foram registrados no SINAN um total de 5.803 casos de intoxicação exógena no estado do Pará. O ano de 2021 apresentou o maior número de registros. Dentre as regiões de integração do estado, Carajás e Tocantins merecem destaque, com 1.082 e 908 casos, respectivamente (Tabela 1). A tabela 1 mostra diferenças estatísticas (*p*<0,001) para todos os anos entre as regiões de integração estudadas.

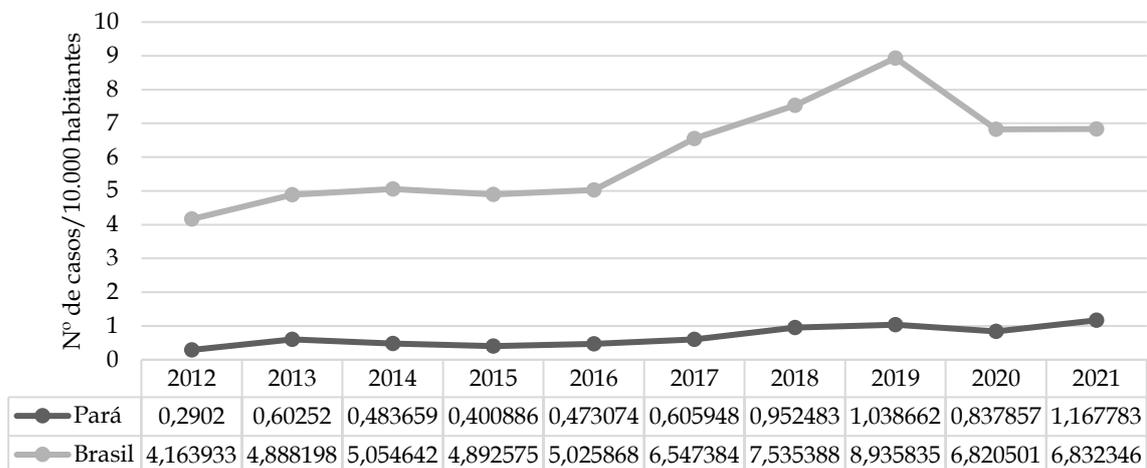
Tabela 1. Casos de intoxicação exógena no estado do Pará, de 2012 a 2021. Belém, Pará, Brasil, 2022.

Região	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Araguaia	15	22	26	20	76	33	76	110	100	70	548
Baixo Amazonas	73	114	33	20	6	25	25	55	40	68	459
Carajás	28	209	127	68	68	100	84	118	130	150	1.082
Guamá	0	0	1	11	6	42	70	104	116	135	485
Lago de Tucuruí	20	39	29	25	39	46	55	64	47	46	410
Marajó	0	4	3	2	3	8	1	10	7	3	41
Metropolitana	48	49	90	95	87	52	24	33	5	9	492
Rio Caetés	6	7	4	4	16	58	54	54	44	43	290
Rio Capim	6	12	23	10	11	24	57	133	67	104	447
Tapajós	13	16	25	20	16	24	24	65	46	52	301
Tocantins	3	1	1	0	11	67	313	101	95	316	908
Xingu	0	2	5	15	38	20	18	32	19	22	171
Município Ignorado	15	7	25	39	16	10	13	18	15	11	169
Total	227	482	392	329	393	509	814	897	731	1.029	5.803
p-valor*	<0,001										

Nota: *p-valor calculado pelo teste Qui-Quadrado.

Fonte: SINAN, 2022.

No gráfico 1, é apresentada a incidência dos casos de intoxicação exógena, ao longo do período estudado, no Pará e no Brasil. Em relação ao Pará, é possível acompanhar o aumento da incidência dos casos ao longo dos anos, com crescimento expressivo a partir de 2016, decréscimo em 2020 e, novamente, aumento acentuado em 2021, ano em que foram registrados 1,16 casos por 10 mil habitantes. Comparando a taxa de incidência entre Pará e Brasil, observa-se que o estado possui números inferiores. No entanto, destaca-se que de 2020 para 2021 a incidência a nível Brasil se manteve quase a mesma, enquanto no Pará o crescimento foi acentuado. A diferença estatística entre as incidências foi significativa (p -valor=0,0002).

Gráfico 1. Taxa de incidência de intoxicação exógena por 10.000 habitantes no estado do Pará e no Brasil, de 2012 a 2021. Belém, Pará, Brasil, 2022.

*p-valor=0,0002

Nota: *p-valor calculado pelo teste Mann-Whitney.

Fonte: SINAN, 2022.

A tabela 2 mostra os resultados para os dados sociodemográficos do presente estudo. A prevalência dos casos ocorre no sexo feminino (56,9%), com diferença $p<0,0001$, sendo a faixa etária de 20 a 39 anos aquela com maior frequência (39,1%), seguida pela faixa de menores de 10 anos (21,7%). Em relação à raça/cor de pele, indivíduos autodeclarados pardos representaram a maior prevalência dos casos (74,9%), com diferença $p<0,0001$. Quanto à escolaridade, tem-se que 33,5% dos casos tiveram essa informação ignorada e 19% não se aplicavam às variáveis no momento da notificação. No entanto, dentre os casos (47,5%) que tiveram essa variável preenchida, destacaram-se pessoas com ensino médio completo (10,5%)

e que cursaram entre a 5ª a 8ª série (10%) apenas (Tabela 2). Cabe destacar que houve diferença estatística significativa também nesta variável, como mostrado na tabela 2.

Tabela 2. Distribuição das variáveis sociodemográficas dos casos de intoxicação exógena no estado do Pará, de 2012 a 2021. Belém, Pará, Brasil, 2022.

Variável	n	%
Sexo		
Masculino	2.500	43,08
Feminino	3.303	56,92
<i>p</i> -valor*	<0,0001	
Faixa etária		
< 10 anos	1.263	21,76
10-19 anos	1.137	19,59
20-39 anos	2.269	39,10
40-59 anos	876	15,10
≥60 anos	258	4,45
<i>p</i> -valor*	<0,0001	
Raça/cor de pele		
Branca	580	9,99
Preta	280	4,83
Amarela	54	0,93
Parda	4.348	74,93
Indígena	21	0,36
Ignorado	520	8,96
<i>p</i> -valor*	<0,0001	
Escolaridade		
Analfabeto	91	1,57
1ª a 4ª série	370	6,38
4ª série completa	158	2,72
5ª a 8ª série incompleta	595	10,25
Ensino fundamental completo	221	3,81
Ensino médio incompleto	463	7,98
Ensino médio completo	611	10,53
Educação superior incompleta	108	1,86
Educação superior completa	135	2,33
Não se aplica	1.119	19,28
Ignorado	1.932	33,29
<i>p</i> -valor*	<0,0001	

Nota: **p*-valor calculado pelo teste Qui-Quadrado.

Fonte: SINAN, 2022.

Na tabela 3, observa-se que as principais circunstâncias das intoxicações apresentaram diferença estatística ($p < 0,0001$), sendo elas a tentativa de suicídio (32,62%), seguida do uso acidental (24,50%) de agentes tóxicos. Ainda, visualizou-se um número elevado de casos (18,52%) que tiveram essa informação ignorada no momento da notificação. Quanto ao agente tóxico envolvido, destacaram-se os medicamentos (25,52%) e agrotóxicos agrícolas (13,42%). Atenta-se também para um número considerável de casos (19,14%) com essa informação ignorada.

Ainda sobre a tabela 3, é possível observar que a maioria dos casos foram de exposição aguda-única (58,94%) com diferença $p < 0,0001$. Sobre o critério de confirmação, elenca-se o clínico como o de maior frequência (47,11%), no entanto, salienta-se percentual considerável de notificações com essa informação ignorada (26,09%), com diferença $p < 0,0001$. No que concerne à evolução dos casos, a maior parte evoluiu para cura sem seqüela (65,88%), entretanto, durante o período estudado, foram registrados 95 óbitos (1,64%) confirmados por intoxicação exógena, destacando que houve diferença $p < 0,0001$ entre as notificações desses casos.

Tabela 3. Distribuição das variáveis relacionadas ao perfil clínico dos casos de intoxicação exógena no estado do Pará, de 2012 a 2021. Belém, Pará, Brasil, 2022.

Variável	n	%
Circunstância		
Uso habitual	433	7,46
Uso acidental	1.420	24,47
Uso ambiental	266	4,58
Uso terapêutico	30	0,52
Prescrição médica	2	0,03
Erro de administração	85	1,46
Automedicação	153	2,64
Abuso	34	0,59
Ingestão de alimento	269	4,64
Tentativa de suicídio	1.893	32,62
Tentativa de aborto	9	0,16
Violência/homicídio	41	0,71
Outra	93	1,60
Ignorado	1.075	18,52
<i>p</i> -valor*	<0,0001	
Agente tóxico		
Medicamento	1.481	25,52
Agrotóxico agrícola	779	13,42
Agrotóxico doméstico	267	4,60
Agrotóxico de saúde público	76	1,31
Raticida	578	9,96
Produto de uso veterinário	120	2,07
Produto de uso domiciliar	351	6,05
Cosmético	53	0,91
Produto químico	361	6,22
Metal	13	0,22
Drogas de abuso	61	1,05
Planta tóxica	55	0,95
Alimento e bebida	301	5,19
Outro	196	3,38
Ignorado	1.111	19,15
<i>p</i> -valor*	<0,0001	
Tipo de exposição		
Aguda-única	3.420	58,94
Aguda-repetida	585	10,08
Crônica	115	1,98
Aguda sobre crônica	26	0,45
Ignorado	1.657	28,55
<i>p</i> -valor*	<0,0001	
Critério de confirmação		
Clínico-laboratorial	302	5,20
Clínico-epidemiológico	1.253	21,59
Clínico	2.734	47,11
Ignorado	1.514	26,09
<i>p</i> -valor*	<0,0001	
Evolução do caso		
Cura sem sequelas	3.823	65,88
Cura com sequelas	92	1,59
Óbito por intoxicação exógena	95	1,64
Óbito por outra causa	12	0,21
Perda de seguimento	26	0,45
Ignorado	1.755	30,24
<i>p</i> -valor*	<0,0001	

Nota: **p*-valor calculado pelo teste Qui-Quadrado.

Fonte: SINAN, 2022.

No estado do Pará, durante o período estudado, chamou a atenção o número considerável de tentativas de suicídio por intoxicação exógena entre a população jovem, na faixa etária de 10 a 39 anos ($n=1.633$), principalmente no sexo feminino ($n=1.198$; 20,6%; p -valor $<0,0001$). Ademais, visualiza-se também quantidade considerável de intoxicações por uso acidental entre crianças menores de 10 anos ($n=840$), com destaque para o sexo masculino ($n=740$; 8,10%; p -valor $<0,0001$) (Tabela 4).

Os medicamentos foram os principais agentes tóxicos utilizados para a tentativa de suicídio entre a população de jovens e adultos, a saber: de 1.633 casos entre homens e mulheres com faixa etária de 10 a 39 anos, 780 casos envolveram o uso de medicamentos. No que concerne aos agentes utilizados por crianças menores de 10 anos ($n=870$), também se destacaram os medicamentos ($n=194$). No entanto, observa-se distribuição por variados agentes químicos presentes em domicílio, como agrotóxico doméstico ($n=73$), produto de uso domiciliar ($n=161$), raticida ($n=72$) e produto químico ($n=73$).

Tabela 4. Distribuição dos casos de intoxicação exógena por faixa etária e sexo segundo circunstância, no estado do Pará, de 2012 a 2021. Belém, Pará, Brasil, 2022.

Circunstância	<10 anos			10-19 anos			20-39 anos			40-59 anos			≥ 60 anos			Total		
	Fem	Mas	p-valor*	Fem	Mas	p-valor*	Fem	Mas	p-valor*	Fem	Mas	p-valor*	Fem	Mas	p-valor*	Fem	Mas	p-valor*
Uso habitual	32	26	0,2652	22	25	0,5360	64	110	<0,0001	52	70	0,0212	10	22	0,0027	180	253	<0,0001
Uso acidental	370	470	<0,0001	50	46	0,5637	123	172	<0,0001	40	96	<0,0001	17	36	0,0002	600	820	<0,0001
Uso ambiental	12	15	0,4142	9	17	0,0265	55	46	0,2053	39	45	0,3545	12	16	0,2850	127	139	0,2981
Uso terapêutico	5	7	0,4142	3	0	--	8	2	0,0073	2	1	0,4142	2	0	--	20	10	0,0098
Prescrição médica	0	0	--	0	0	--	1	1	1,0000	0	0	--	0	0	--	1	1	1,0000
Erro de administração	10	7	0,3035	1	2	0,4142	20	9	0,0039	18	12	0,1213	3	3	1,0000	52	33	0,0036
Automedicação	9	9	1,0000	35	10	<0,0001	46	23	<0,0001	9	7	0,4795	1	4	0,0578	100	53	<0,0001
Abuso	0	0	--	3	1	0,1573	9	8	0,7316	4	9	0,0499	0	0	--	16	18	0,6276
Ingestão de alimento	30	32	0,7194	31	21	0,0499	54	53	0,8913	10	21	0,0052	10	7	0,3035	135	134	0,9313
Tentativa de suicídio	16	15	0,7995	513	105	<0,0001	685	330	<0,0001	118	77	<0,0001	16	18	0,6276	1.348	545	<0,0001
Tentativa de aborto	0	0	--	5	0	--	2	1	0,4142	1	0	--	0	0	--	8	1	0,0010
Violência/homicídio	2	0	--	9	4	0,0499	12	8	0,2059	1	3	0,1573	1	1	1,0000	25	16	0,0468
Outra	13	16	0,4308	8	2	0,0073	12	16	0,2858	10	10	1,0000	1	5	0,0209	44	49	0,4634
Ignorado/ Branco	80	87	0,4436	144	71	<0,0001	251	148	<0,0001	132	89	<0,0001	40	33	0,2466	647	428	<0,0001
Total	579	684	<0,0001	833	304	<0,0001	1.342	927	<0,0001	436	440	0,8484	113	145	0,0048	3.303	2.500	<0,0001

Legenda: Fem: Feminino; Mas: Masculino.

Nota 1: **p*-valor calculado pelo teste exato de Fisher.

Nota 2: (--) não é possível calcular o *p*-valor quando uma ou mais amostras é zero.

Nota 3: Fem=Feminino; Mas=Masculino.

Fonte: SINAN, 2022.

DISCUSSÃO

Observou-se nos dados deste estudo que a ocorrência de casos começou a ter uma frequência crescente entre os anos de 2015 até o ano de 2019, seguido por uma leve queda no ano de 2020 e um abrupto crescimento no ano de 2021. Nota-se que, tanto o presente estudo quanto a pesquisa realizada em Rondônia⁽¹¹⁾, tiveram uma diminuição de notificações em 2020, e esse fator pode ser atrelado a sobrecarga do sistema de saúde devido à pandemia da COVID-19, o que acabou afetando a rotina e a qualidade da assistência prestada pelas equipes de saúde, uma vez que os esforços eram direcionados ao enfrentamento do novo coronavírus.⁽¹²⁾

Em vista da pandemia da COVID-19, se percebe que isso possa ter contribuído para uma diminuição do número de notificações registradas no SINAN, principalmente nos anos de 2020 e 2021, evidenciando um quadro de subnotificação que teria afetado não só o próprio estado do estudo, mas diversos outros por todo o Brasil.

Em relação às variáveis sociodemográficas, estudos epidemiológicos realizados em Rondônia⁽¹¹⁾, que investigaram o perfil de intoxicações exógenas, e no Espírito Santo⁽¹³⁾, que versou sobre tentativas de suicídio por intoxicação exógena, obtiveram resultados semelhantes a esta pesquisa: com prevalência do sexo feminino; faixa etária de 20 a 39 anos; e raça/cor de pele parda. Esse achado pode ser explicado pelo fato de as mulheres terem maior tendência ao comportamento suicida por meio de utilização de medicamento de forma exagerada quando comparado aos homens.

A tentativa de suicídio, seguido pelo uso acidental, foram as principais circunstâncias de intoxicação observadas neste estudo. Essa observação acompanha os achados já descritos em pesquisas realizadas em outros locais, como nos estados de Santa Catarina⁽²⁾, Rondônia⁽¹¹⁾, Tocantins⁽¹⁴⁾ e Rio Grande do Sul⁽¹⁵⁾, além dos municípios de Moreno, Pernambuco⁽¹⁶⁾ e Ceres, Goiás⁽¹⁷⁾.

Para mais, dentre os agentes tóxicos envolvidos nos casos de intoxicação, medicamentos e agrotóxicos agrícolas foram os mais prevalentes. Dados semelhantes foram encontrados em outros estudos epidemiológicos realizados em Rondônia⁽¹¹⁾, Pernambuco⁽¹⁶⁾ e Goiás⁽¹⁷⁾, e sobre tentativas de suicídio entre idosos, também em Pernambuco⁽¹⁸⁾.

Acerca do tipo de exposição, a maioria dos casos foram agudos, o que pode ser justificado em virtude de, em geral, o surgimento dos sintomas de intoxicação serem imediatos, o que implica na procura urgente dos serviços de saúde, com consequente notificação.⁽¹⁹⁾ Em contrapartida, casos de intoxicação crônica são menos notificados, isto em virtude de os sinais e sintomas serem mais brandos, sutis, inespecíficos e de longa duração, o que dificulta em caracterizar os casos como intoxicação exógena.⁽²⁰⁻²¹⁾

Ademais, embora os efeitos das intoxicações agudas sejam visíveis, o diagnóstico dos casos ainda é considerado deficiente, baseando-se, na maioria das vezes, na história clínica, como fora observado nesta pesquisa. Ainda são poucos os exames laboratoriais para a comprovação de intoxicação existente na rede de serviços de saúde. No entanto, destaca-se que a confirmação diagnóstica por métodos laboratoriais seria de grande valia para a prescrição de tratamentos adequados. Como exemplo, temos as intoxicações por agrotóxicos, em que cada grupo de agente tóxico possui terapêutica específica.⁽¹⁵⁾

No que se refere à evolução dos casos, evidenciou-se majoritariamente curas sem sequelas. Em relação à maioria das ocorrências serem de casos agudos, acredita-se que a procura em tempo hábil por assistência médica é uma realidade do cenário estudado, contribuindo para a não ocorrência de fatalidades.⁽¹⁴⁾ No mais, destaca-se que a quantidade e tipo de agente tóxico utilizado também influencia na gravidade dos casos.⁽²⁾

Ao se relacionar as circunstâncias das intoxicações com a faixa etária e sexo dos casos, observou-se a ocorrência de um número elevado de tentativas de suicídio entre a população jovem, entre 10 a 39 anos, em especial do sexo feminino. Para mais, também se evidenciou dados consideráveis de uso acidental entre crianças menores de 10 anos, com destaque para o sexo masculino. O achado está de acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), a qual elenca estas duas circunstâncias como as principais para intoxicação exógena, sendo a tentativa de suicídio a mais comum em indivíduos acima de 10 anos e o uso acidental entre os menores de 10 anos e trabalhadores rurais.⁽²²⁾

A prática de autoextermínio é compreendida como uma importante e severa problemática de saúde em todo o mundo. A OMS estimou que, em 2019, mais de 700 mil pessoas morreram por suicídio, ou seja, uma a cada 10 mortes em todo o mundo. Sendo assim, todos os anos, morrem mais indivíduos por suicídio do que por câncer mamário, malária, homicídios ou guerras.⁽²³⁾ As motivações para a prática do ato são complexas, pesquisas relacionam com abuso de substâncias, problemas emocionais decorrentes de questões familiares e/ou de trabalho, autocobrança, histórico familiar de sofrimento psíquico, etc.⁽²⁴⁾

Em específico a adolescência (10-19 anos), deve ser entendida como um período sensível em relação às habilidades emocionais, sendo necessário que este público receba todo o apoio possível.⁽²³⁾ Estudos apontam que, além da instabilidade emocional, os fatores de risco para autoextermínio na adolescência são: violência intrafamiliar; uso de álcool e outras drogas; isolamento social; *bullying*; baixa autoestima; rendimento escolar insuficiente; entre outros.⁽²⁵⁾

Ademais, sobre o sexo, a literatura aponta que as mulheres são mais propensas a tentarem o suicídio do que os homens,⁽²⁶⁾ como observado nesta pesquisa. No entanto, as taxas de óbitos são maiores entre eles, 12,6 em cada 100 mil homens consumam o autoextermínio, em comparação com 5,4 em cada 100 mil mulheres.⁽²¹⁾ Tal observação pode ser explicada pela preferência dos homens em usarem métodos mais violentos e fatais, como armas de fogo e enforcamento, enquanto as mulheres optam por doses excessivas de medicamentos ou venenos.⁽²⁶⁾

No que concerne ao uso acidental entre crianças, destaca-se que as intoxicações exógenas são apontadas como uma das emergências clínicas mais comuns entre o público pediátrico, tendo a maioria dos casos ocorridos dentro do ambiente familiar, devido à exposição a produtos tóxicos domésticos.⁽²⁷⁾ Cerca de 1,5% da população mundial é acometida por intoxicações exógenas ao ano, sendo que, entre o público infantil, essa porcentagem aumenta para 7%, o que caracterizam esses acidentes como importantes fatores de morbimortalidade pediátrica.⁽²⁸⁾

Em específico aos infantes em idade pré-escolar, além de passarem a maior parte do dia em domicílio, estão em uma fase da vida caracterizada pelo comportamento exploratório, em transição entre o processo de engatinhar e deambular, o que contribui para acessarem locais de risco. Associado a isso, comumente levam objetos a boca, aumentando o risco de interação com substâncias tóxicas.^(27,29)

Uma observação evidenciada neste estudo é o fato de o sexo masculino prevalecer entre o uso acidental por crianças, divergindo de todas as outras circunstâncias investigadas nesta pesquisa em que o sexo feminino prevalece. Esta observação pode ser visualizada a partir de questões culturais, já que, socialmente, crianças do sexo masculino tendem a possuir menos vigilância que as do sexo feminino, o que resulta em mais acidentes e lesões por causas externas em meninos.⁽³⁰⁾

Dentre os produtos utilizados pela população jovem e adulta para o autoextermínio, destacaram-se os medicamentos como os principais agentes de intoxicação, visto o seu fácil acesso, o que os conecta a um número elevado de óbitos e internações hospitalares. Importante salientar que o Brasil ocupa o quinto lugar do *ranking* mundial de consumo de fármacos e o primeiro da América Latina, com cerca de 80 milhões de indivíduos se automedicando diariamente.⁽³¹⁻³²⁾

A ingestão de fármacos em tentativas de autoextermínio é uma realidade existente em todo o país. A compra de fármacos em diversas farmácias é facilitada, em geral, pela dispensa de receita médica. Associado a isto, o brasileiro possui a cultura da automedicação, portanto, é comum a existência de inúmeros medicamentos dentro do próprio domicílio. Diante disso, em casos de sofrimento psíquico exacerbado, a ingestão de altas doses de um ou vários medicamentos é uma simples e fácil maneira de tentar o autoextermínio.⁽³³⁾

A partir dessas análises, urge a necessidade de intervenções. É fundamental que a discussão sobre saúde mental seja fomentada em nossa sociedade, uma vez que esta ainda é pouco visada e muito estigmatizada. É necessário que os órgãos competentes realizem ações de promoção à saúde psíquica e desenvolvam programas anti-*bullying*. Ainda, é essencial a maior qualificação de nossos profissionais da saúde acerca da temática, para que possam, em sua rotina de trabalho, realizar a identificação, avaliação e acompanhamento de indivíduos com risco de autoextermínio.⁽³⁴⁾

No que concerne aos agentes envolvidos no uso acidental por crianças, prevaleceram produtos presentes em domicílio, como os medicamentos, agrotóxicos domésticos, raticidas e outros produtos químicos. Em um estudo realizado no estado do Tocantins, verificou-se que os produtos tóxicos presentes em domicílio são os principais causadores das intoxicações pediátricas.⁽³⁵⁾

Observa-se que o armazenamento inadequado destes produtos por parte dos pais e/ou responsáveis é o principal fator para a ocorrência destes acidentes.⁽³⁶⁾ Somado a isso, existe o aspecto visual de algumas embalagens de produtos químicos, como os de limpeza, que são coloridas, além de conterem líquidos com cores chamativas e de odor agradável, atraindo a atenção das crianças.⁽³⁷⁾

Por conseguinte, frente a estas observações, é válido enfatizar a necessidade, por parte dos órgãos governamentais, de implementação de programas que trabalhem a educação em saúde sobre o armazenamento correto de medicamentos e produtos químicos com pais e responsáveis. Além de serem válidas as parcerias entre saúde e educação para a incorporação da temática de cuidados dentro das escolas,

com o intuito de tornar as crianças mais conscientes sobre diversos assuntos, inclusive sobre o consumo indevido de substâncias tóxicas.^(30,35)

Com relação às limitações encontradas para execução deste estudo, ressalta-se o elevado número de dados notificados de forma incompleta, que foram caracterizados pela frequência de descuidos ou até mesmo descaso com o registro das variáveis raça e escolaridade, com alta taxa de campos não preenchidos, ignorados ou não aplicáveis, o que se configura como um dos desafios e dificuldade desse estudo, demonstrando fragilidade no sistema de notificação e alertando para a necessidade de melhorias no processo de preenchimento.

Evidencia-se a importância da efetivação de estudos que corroborem e avaliem as particularidades de grupos acometidos por fatores de risco em comum e espera-se que este estudo contribua não só para outros estudos dessa natureza como também para ações e planejamentos de saúde, com embasamento nas estratégias já existentes no campo de ação do Sistema Único de Saúde.

CONCLUSÃO

Com relação ao cenário de intoxicações exógenas com dados epidemiológicos do estado do Pará presentes no SINAN/DATASUS, foi possível identificar dados importantes sobre a frequência de casos ocorridos no estado. Ao relacionar circunstâncias com faixa etária e sexo, identificou-se número elevado de tentativas de suicídio entre jovens e adultos, principalmente do sexo feminino, enquanto que no uso acidental, os principais acometidos foram as crianças, em especial, do sexo masculino. Os principais agentes tóxicos utilizados foram aqueles presentes comumente no ambiente domiciliar, com destaque para medicamentos.

Portanto, torna-se necessária a promoção de ações de educação em saúde para servir de auxílio para alertar crianças, jovens, famílias e a comunidade como um todo. Essas ações precisam envolver orientações quanto ao devido cuidado na prevenção de intoxicações exógenas, em especial, com o armazenamento correto de medicamentos, e se utilizar de informações objetivas acerca das medicações utilizadas e suas reações adversas, incluindo as escolas, universidades e, principalmente, os centros de saúde como meios propagadores de conhecimento, contribuindo assim para a diminuição da incidência e prevenção de óbitos por intoxicação exógena.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Concepção ou desenho do estudo: Batista Neto JBS, Castro TMG, Cantão BCG. Coleta dos dados: Batista Neto JBS, Castro TMG, Silva HRS, Almeida CLS. Análise e interpretação dos dados: Batista Neto JBS, Castro TMG, Silva Filho JA, Borba-Pinheiro CJ. Redação do artigo ou revisão crítica: Batista Neto JBS, Castro TMG, Silva HRS, Almeida CLS, Cantão BCG, Silva Filho JA, Borba-Pinheiro CJ. Aprovação final da versão a ser publicada: Batista Neto JBS, Castro TMG, Silva HRS, Almeida CLS, Cantão BCG, Silva Filho JA, Borba-Pinheiro CJ.

REFERÊNCIAS

1. Almeida TCA, Couto CC, Chequer FMD. Perfil das intoxicações agudas ocorridas em uma cidade do centro-oeste de Minas Gerais. *Rev. eletrônica farm.* [Internet]. 2016;8(3):151-62. DOI: <https://doi.org/10.5216/ref.v13i3.39923>
2. Silva HCG, Costa JB. Intoxicação exógena: casos no estado de Santa Catarina no período de 2011 a 2015. *ACM arq. catarin. med.* [Internet]. 2018;47(4):2-15. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/226>
3. Nascimento LC, Cavalcanti AC, Silva MMM, Souza DM, Albuquerque AM. Cuidados de Enfermagem nos casos de intoxicações exógenas: revisão integrativa. *Educ. Ci. e Saúde* [Internet]. 2019;6(1):68-81. DOI: <http://dx.doi.org/10.20438/ecs.v6i1.203>
4. Maraschin MS, Carmello SKM, Gouvêa LAVN, Ross C, Kupka FS. Epidemiological Surveillance of Exogenous Intoxications Attended in a Teaching Hospital. *Nursing (São Paulo)* [Internet]. 2020;23(267):4420-24. DOI: <https://doi.org/10.36489/nursing.2020v23i267p4420-4429>

5. Germano LC, Alonzo HGA. Descriptive study of hospital care on toxicological events in a municipality of São Paulo State, Brazil, 2012. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2017;26(3):545-56. DOI: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300012>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.472, de 31 de agosto de 2010. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelecer fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2010 ago 31; Seção 1:50-51.*
7. Liberato AA, Silva LF, Lobo PHP, Dias FCF, Guedes VR. Intoxicações exógenas na região norte: atualização clínica e epidemiológica. *Rev. Patol. Tocantins* [Internet]. 2017;4(2):61-4. DOI: <https://doi.org/10.20873/uft.2446-6492.2017v4n2p61>
8. Santos BFB, Souza LZF, Borges JPA, Gadelha MAC, Pardal PPO. Intoxicação por plantas no Estado do Pará, Brasil. *Rev. Fitos (Rio J.)* [Internet]. 2021;15(1):78-83. DOI: <https://doi.org/10.32712/2446-4775.2021.857>
9. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Panorama Pará [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2021 [citado 2022 jan 28]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/panorama>
10. Dias DR, Farias ALA. A Experiência do Planejamento Regional em Bases Territoriais na Amazônia: O Caso da Regionalização do Estado do Pará. *Desenvolvimento em Questão* [Internet]. 2015;13(32):178-208. DOI: <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2015.32.178-208>
11. Dias AB, Guimarães AS, Lima JP, Moraes VNE, Souza LFB. Intoxicação exógena: perfil epidemiológico do estado de Rondônia nos anos de 2015 a 2020. *REMS* [Internet]. 2022;3(1): e2958. DOI: <https://doi.org/10.51161/remes/3138>
12. Diógenes IV, Evangelista BP, Freitas TS, Silva IF, Freitas KM, Duarte RB. Profile of reported cases of exogenous intoxication in a municipality in Ceará from 2017 to 2021. *RSD* [Internet]. 2022;11(12):e206111234477. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i12.34477>
13. Coslop S, Quinte GC, Antunes MN. Tentativas de suicídio por intoxicação exógena no estado Espírito Santo, Brasil. *Rev. bras. pesqui. saúde.* [Internet]. 2019;21(1):46-54. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/26467>
14. Rodrigues N, Mansos TPC, Carvalho MS, Oliveira JDD. Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas no Tocantins de 2014 a 2019. *Rev. Patol. Tocantins* [Internet]. 2022;9(1):14-20. DOI: <https://doi.org/10.20873/10.20873/uft.2446-6492.2022v9n1p14>.
15. Freitas AB, Garibotti V. Characterization of notifications of exogenous pesticide poisoning in Rio Grande do Sul, Brazil, 2011-2018. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2020;29(5):e2020061. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742020000500009>
16. Burity RAB, Ribeiro JSD, Guimarães ES, Freitas JM, Freitas MTD, Lima GVPS, et al. Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas no município de Moreno-PE no período de 2012 a 2015. *Medicina Veterinária (UFRPE)* [Internet]. 2019;13(1):49-56. DOI: <https://doi.org/10.26605/medvet-v13n1-2609>
17. Verdiono WL, Amorim AA, Baptista LT, Cruz MG, Silva NOD, Júnior WD. Perfil epidemiológico de intoxicações exógenas em Ceres-GO no período de 2008 a 2017. *REASE* [Internet]. 2022;8(5):2103-21. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v8i5.5621>

18. Vilela AP, Silva WP. A intoxicação exógena como método nas tentativas e suicídio entre os idosos. *Revista Saúde* [Internet]. 2018;12(1/2):33-40. DOI: <http://dx.doi.org/10.33947/1982-3282-v12n1-2-3569>
19. Bortolotto CC, Hirschmann R, Martins-Silva T, Facchini LA. Pesticide exposure: a population-based study in a rural area in southern Brazil. *Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2020;23:e200027. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200027>
20. Ministério da Saúde (BR). Fundação Oswaldo Cruz. Centro de Informação Científica e Tecnológica. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2017. Rio de Janeiro: MS/FIOCRUZ/SINITOX; 2022.
21. Carvalho KP, Corassa RB, Petarli GB, Cattafesta M, Zandonade E, Salaroli LB. Exogenous pesticide poisoning in the state of Espírito Santo, Brazil, 2007-2016: spatial distribution and temporal trend in the incidence rate and case fatality ratio of notified cases. *Epidemiol. Serv. Saúde* [Internet]. 2022;31(1):e2021424. DOI: <https://doi.org/10.1590/S2237-96222022000200008>
22. World Health Organization - WHO. International Programme on Chemical Safety. Poisoning prevention and management [Internet]. WHO; 2022 [citado 2022 nov 02]. Disponível em: <https://www.who.int/ipcs/poisons/en/>
23. World Health Organization - WHO. Suicide worldwide in 2019: global health estimates. Geneva: WHO; 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240026643>
24. Graner KM, Cerqueira ATAR. Revisão integrativa: sofrimento psíquico em estudantes universitários e fatores associados. *Ciênc. saúde colet.* [Internet]. 2019;24(4):1327-46. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018244.09692017>
25. Moreira LCO, Bastos PRH. Prevalência e fatores associados à ideação suicida na adolescência: revisão de literatura. *Psicol. esc. educ.* [Internet]. 2015;19(3):445-53. DOI: <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2015/0193857>
26. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. *Compêndio de psiquiatria: ciência do comportamento e psiquiatria clínica*. 11a ed. Porto Alegre: Artmed; 2017.
27. Vilaça L, Volpe FM, Ladeira RM. Accidental poisoning in children and adolescents admitted to a referral toxicology Department of a Brazilian Emergency Hospital. *Rev. paul. pediatri.* [Internet]. 2020;38:e2018096. DOI: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018096>
28. Caetano LO, Campiol NL, Batista GJ, Cruz GUS, Couto JVA, Barroso ACF, et al. Intoxicações exógenas acidentais em crianças entre 2010 e 2020 no Estado do Tocantins. *BJD* [Internet]. 2021;7(8):79868-78. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv7n8-278>
29. Maior MCLS, Osorio-de-Castro CGS, Andrade CLR. Demographics, deaths and severity indicators in hospitalizations due to drug poisoning among children under age five in Brazil. *Rev. bras. epidemiol.* [Internet]. 2020;23:e200016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720200016>
30. Malta DC, Mascarenhas MDM, Silva MMA, Carvalho MGO, Barufaldi LA, Avanci JQ, et al. The occurrence of external causes in childhood in emergency care: epidemiological aspects, Brazil, 2014. *Ciênc. saúde colet.* [Internet]. 2016;21(12):3729-44. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152112.17532016>.
31. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Cartilha para a promoção do uso racional de medicamentos. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/cartilha_promocao_uso_racional_medicamentos.pdf

32. Vieira VAS, D'alessandro FCS, Silva FMR, Coelho KR, Quadros KAN. Characterization of the individuals who executed and/or attempted self-extermination in Itapecerica, Minas Gerais, Brazil. *Rev. enferm. Cent.-Oeste Min.* [Internet]. 2017;7:e1681. DOI: <https://doi.org/10.19175/recom.v7i0.1681>
33. Silva ER, Álvares ACM. Intoxicação medicamentosa relacionada à tentativa de autoextermínio. *Rev. Iniciaç. Cient. Ex.* [Internet]. 2019;2(2):102-8. Disponível em: <https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/154/109>
34. Santos CVM. Sofrimento psíquico e risco de suicídio: diálogo sobre saúde mental na universidade. *Rev. NUFEN* [Internet]. 2019;11(2):149-60. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-25912019000200010
35. Brito MLS, Melo PPF, Cardoso KB, Silva FT, Reis Júnior PM, Bitencourt EL. Número de internações e óbitos associados à intoxicação infantil. *Rev. Soc. Bras. Clín. Méd.* [Internet]. 2019;17(3):124-30. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/703>
36. Xavier LA, Silva EC, Ribeiro JLS, Prince KA, Oliveira MVM, Santo LRE. Intoxicações exógenas por agentes tóxicos em crianças em município do norte de Minas Gerais. *REAS* [Internet]. 2017;5:481-5. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7831>
37. Tiguman GMB, Almeida MBD, Silva MT, Galvao TF. Availability and storage of hazardous products in households in the metropolitan region of Manaus: a population-based survey, 2015. *Rev. paul. pediatr.* [Internet]. 2021;39:e2020130, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2020130>

Conflitos de interesse: Não
Submissão: 2023/05/07
Revisão: 2023/08/09
Aceite: 2023/30/10
Publicação: 2023/12/12

Editor Chefe ou Científico: Jose Wicto Pereira Borges
Editor Associado: Guilherme Guarino de Moura Sá

Autores mantêm os direitos autorais e concedem à Revista de Enfermagem da UFPI o direito de primeira publicação, com o trabalho licenciado sob a Licença Creative Commons Attribution BY 4.0 que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria e publicação inicial nesta revista.