
**Perfil de intoxicações exógenas em um município da região Oeste do
Pará, entre 2015 e 2021**

**Profile of exogenous intoxications in a municipality in the western region of Pará,
between the years 2015 to 2021**

Karina Tavares de Sousa

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-7167-4469>

Instituto Esperança de Ensino Superior, Brasil

E-mail: tkarina196@gmail.com

Camila Rodrigues de Albuquerque

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6921-8474>

Instituto Esperança de Ensino Superior, Brasil

E-mail: camilajc791@gmail.com

Christian Diniz Lima e Silva

<https://orcid.org/0000-0001-7748-9391>

Universidade do Estado do Pará, Brasil

Email: christian.dls@hotmail.com

Ana Camila Garcia Sena

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9479-7468>

Instituto Esperança de Ensino Superior, Brasil

E-mail: kmila_sena@hotmail.com

Suelen Maria Santos de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7998-4652>

Instituto Esperança de Ensino Superior, Brasil

E-mail: suelensouza.pedfar@gmail.com

Ilvia Silva Gomes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7748-9391>

Instituto Esperança de Ensino Superior, Brasil

E-mail: ilviagomes.farma@gmail.com

Katillin Cunha Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6666-4841>

Instituto Esperança de Ensino Superior, Brasil

E-mail: Katillin5@hotmail.com

Matheus da Silveira Maia

<https://orcid.org/0000-0002-2540-9588>

Universidade do Estado do Pará, Brasil

E-mail: msm.med.uepa@gmail.com

RESUMO

Descrever o perfil epidemiológico dos possíveis casos de intoxicações exógenas no município de Santarém - PA. Foi realizado um estudo transversal, descritivo e retrospectivo dos casos de intoxicações exógenas notificadas no município de Santarém - PA, no período de 2015 a 2021, a partir dos dados públicos, obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). A prevalência de intoxicações foi maior no sexo masculino com 46,67% (84/180), entre faixa-etária entre 1 e 4 anos com 36,11% (65/180), apresentando como os principais agentes tóxicos os medicamentos com 22,78% (41/180) e dos Raticidas 7,22% (13/180). A circunstância de maior prevalência foi acidental com 55,0% (99/180), onde o critério de confirmação destinou-se para clínico/epidemiológico, cujo evoluíram para cura sem sequela 55,56% (100/180) dos casos. Destaca-se o perfil epidemiológico das intoxicações e que subvencionar ações, promoção e recuperação da saúde das populações, bem como a formulação de políticas públicas de saúde a fim de diminuir a incidência de casos de intoxicações exógenas é de grande importância e necessidade.

Palavras-chave: Intoxicação exógena; Agente tóxico; Medicamento

ABSTRACT

To describe the epidemiological profile of possible cases of exogenous poisoning in the city of Santarém - PA. A cross-sectional, descriptive and retrospective study was carried out on cases of exogenous poisoning reported in the municipality of Santarém - PA, from 2015 to 2021, based on public data obtained from the Notifiable Diseases Information System (SINAN). The prevalence of poisoning was higher in males with 46.67% (84/180), between the age group between 1 and 4 years old with 36.11% (65/180), presenting as the main toxic agents drugs with 22.78% (41/180) and rodenticides 7.22% (13/180). The most prevalent circumstance was accidental with 55.0% (99/180), where the confirmation criterion was clinical/epidemiological, which evolved to cure without sequelae in 55.56% (100/180) of cases. The epidemiological profile of intoxications stands out and that subsidizing actions, promotion and recovery of the health of populations, as well as the formulation of public health policies in order to reduce the incidence of cases of exogenous intoxication is of great importance and necessity.

Key words: Exogenous intoxication; Toxic agent; Drug.

INTRODUÇÃO

A Intoxicação Exógena (IE) é o conjunto de sinais e sintomas clínicos e/ou investigações laboratoriais alteradas, dos efeitos nocivos produzidos em um organismo vivo como consequência clínica e bioquímica da exposição a substâncias químicas encontradas no ambiente (alimentos, água, plantas e animais peçonhentos) ou isoladas (pesticidas, medicamentos, produtos de uso industrial, produtos de uso domiciliar), seja de ingestão acidental ou proposital (ZAMBOLIM CM, et al., 2008; DANTAS JSS, et al., 2013; JESUS HS, et al., 2012).

O efeito tóxico de uma substância só será produzido, se a interação com o receptor biológico apropriado ocorrer em dose e, tempo suficientes para quebrar a homeostasia do organismo. Existe, então, na grande maioria das vezes, uma série de processos envolvidos, desde o contato do agente tóxico com o organismo, até o aparecimento dos sintomas clínicos que revelam esta interação. Contudo, praticamente qualquer substância, ingerida em grande quantidade, pode apresentar toxicidade (LIBERATO AA, et al., 2017).

No Brasil, as intoxicações exógenas são problemas de saúde pública extremamente relevantes, uma vez que apresentam elevada frequência e morbidade na população geral do país, as causas mais comuns são medicamentos, alimentos, drogas, animais peçonhentos, agrotóxicos, entre outros (SOARES JYS, et al., 2021). A intoxicação exógena foi incluída na lista nacional de notificação compulsória, que é a comunicação da ocorrência de determinada doença ou agravo à saúde, feita à autoridade sanitária por profissionais de saúde ou qualquer cidadão, para fins de adoção de medidas de intervenção pertinentes, por meio da Portaria n.º 204, de 17 de fevereiro de 2016, devido ao impacto identificado no perfil de agravo e morbimortalidade da população, ampliando o escopo da vigilância epidemiológica e das proposições de promoção à saúde e prevenção (FERREIRA PA, et al., 2019).

Equivocadamente, pode-se confundir a intoxicação exógena, causada por alimentos, com a intoxicação alimentar, isso porque as duas possuem similaridades nos sintomas e fonte de contaminação, que é o alimento. Porém, enquanto a intoxicação exógena por alimentos possui como princípio contaminante a substância química, a intoxicação alimentar é causada por agentes biológicos (FERREIRA PA, et al., 2019).

Na maioria dos municípios, a Vigilância Sanitária, em conjunto com a Vigilância Epidemiológica, é responsável pelos dados das intoxicações, utilizando-se o Sistema de

Informação de Agravos de Notificação (SINAN), gerenciado dentro da Secretaria Nacional de Vigilância à Saúde. Em uma pesquisa realizada nos anos de 2009 a 2013 no município de Santarém Pará, foram registrados no referido sistema, a totalidade de 269 casos de intoxicações causadas por agentes químicos exógenos (MAESTRI KCYO, et al., 2016).

Desse modo, o objetivo dessa pesquisa foi descrever o perfil epidemiológico dos possíveis casos de intoxicações exógenas no município de Santarém-PA, no período de 2015 a 2021, através do banco de dados do SINAN.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo dos casos de intoxicações exógenas notificadas no município de Santarém - PA, no período de 2015 a 2021. Os dados foram obtidos no segundo semestre de 2022, pelo Departamento de Informática para o Sistema Único de Saúde (DATASUS) e provenientes do SINAN de responsabilidade da Secretaria de Vigilância em Saúde, por meio da ferramenta TABNET, no qual dados do Sistema Único de Saúde (SUS) são coletados e disponibilizados gratuitamente ao público.

O SINAN, permite a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um evento na população, podendo fornecer subsídios para explicações causais dos agravos de notificação compulsória, além de vir a indicar riscos aos quais as pessoas estão sujeitas, contribuindo assim, para a identificação da realidade epidemiológica de determinada área geográfica (BRASIL, 2022).

A coleta de dados foi realizada pelos próprios pesquisadores, conforme descrito na Figura 01. Foram coletadas variáveis como ano de notificação, sexo, faixa etária, agente tóxico, circunstâncias clínicas, critérios de confirmação e evolução. Os dados foram armazenados em planilha do *Microsoft Excel*[®] e avaliados por estatística descritiva em valores absolutos e percentuais e apresentados por meio de tabelas e gráfico.

Figura 1 - Etapas da coleta de dados.

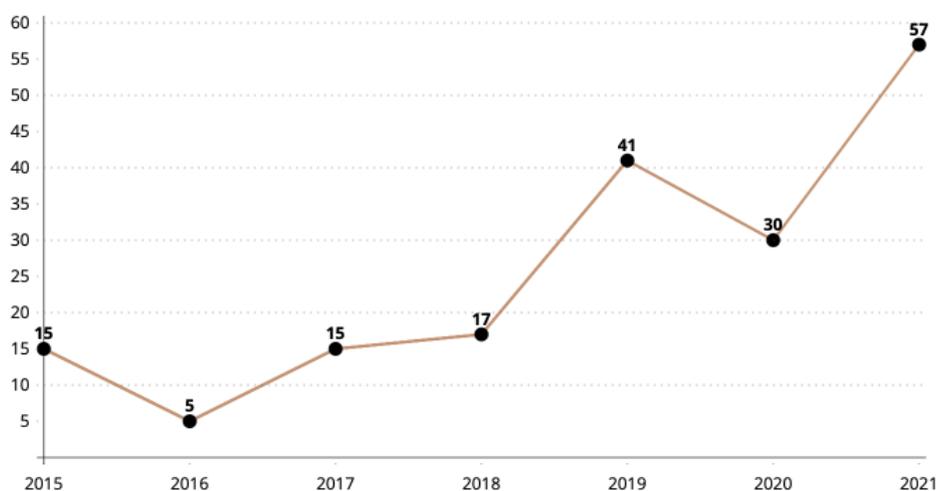


Fonte: SOUSA KT, et al., 2022.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os anos de 2015 a 2021, foram notificados 180 casos notificados por intoxicação exógena. O ano de maior ocorrência de intoxicações foi em 2021, com 31,66% (57/180) e o de menor em 2016, com 3,76% (5/180) (**Gráfico 1**).

Gráfico 1 – Distribuição dos casos notificados de intoxicações exógenas no período de 2015 a 2021.



Fonte: SOUSA KT, et., 2022, extraídos do SINAN.

Houve uma prevalência de intoxicação no sexo masculino, com um total de 52,78% (95/180). Dentro do período em estudo, a faixa etária mais acometida pelas intoxicações exógenas foi de 1 a 4 anos, sendo 36,11% (65/180) (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Casos notificados de intoxicações exógenas no município de Santarém-PA no período de 2015 a 2021 segundo sexo e faixa etária.

SEXO	ANO							N	%
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Feminino	4	1	9	7	20	19	24	84	46,67
Masculino	11	4	6	10	20	11	33	95	52,78
Ignorado	0	0	0	0	1	0	0	1	0,56
Total	15	5	15	17	41	30	57	180	100,00

FAIXA ETÁRIA	ANO							N	%
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
<1	0	0	1	0	4	1	6	12	6,67
1 a 4	6	4	6	9	13	10	17	65	36,11
5 a 9	0	0	0	1	1	2	3	7	3,89
10 a 14	0	0	1	0	3	3	3	10	5,56
15 a 19	3	0	2	2	4	3	5	19	10,56
20 a 39	5	1	4	4	10	8	17	49	27,22
40 a 59	1	0	0	1	4	3	3	12	6,67
60 a 64	0	0	0	0	1	0	1	2	1,11
65 a 69	0	0	1	0	0	0	0	1	0,56
70 a 79	0	0	0	0	1	0	2	3	1,67
Total	15	5	15	17	41	30	57	180	100,00

Fonte: SOUSA KT, et., 2022, extraídos do SINAN.

Uma pesquisa semelhante a esse estudo, também realizada no município de Santarém, entre 2009 a 2013, apresentou uma quantidade total de 269 casos de intoxicação. O número total de casos entre os dois estudos diminuiu 33,08% - 89 casos. Entretanto, é possível que estes dados possam ser reflexo de subnotificações no SINAN, subestimando o número real de casos, também observado em outros estudos (ARAÚJO WP, et al., 2021; FILHO CAL, et al., 2022).

No estudo de Maestri KCYO, et al., (2016), a segunda faixa etária mais acometida foi de 1 a 4 anos, sendo 22,3% (60/269). Em comparação com o estudo atual, houve um aumento na taxa de intoxicação nesta faixa etária. Isso possivelmente pode ser explicado, pelo fato de as crianças nesta faixa etária estarem mais expostas a intoxicação exógena devido à sua natureza curiosa, o seu crescimento e o desenvolvimento motor e infantil, onde possuem agilidade e mobilidade que levam a alcançar locais de fácil acesso em residências, por exemplo, armários e gavetas (LOURENÇO J, et al., 2008).

Estudos mostram a prevalência do sexo feminino nas notificações de intoxicações exógenas quanto ao sexo masculino, todavia o presente estudo se diverge dessas

literaturas e sua maior incidência foi no sexo masculino (DIÓGENES IV, et al., 2022; ESPINDOLA PRN, et al., 2021; MORAES JVC, et al., 2021; SOARES JYS, et al., 2021).

Segundo Araújo MDP, et al. (2021), acredita-se que os homens, com as suas crenças de invulnerabilidades, tendem a adiar, ao máximo, sua busca por cuidado. Tal cenário é reflexo de modelos de masculinidade e da maneira como ocorre a socialização masculina, os quais tendem a afastar os homens das preocupações com autocuidado e, conseqüentemente, da busca dos serviços de saúde. Há, no ambiente familiar, uma marca cultural que não estimula o comportamento masculino de se cuidar, fazendo com que o homem busque serviços de saúde somente em intercorrências graves. O mesmo autor destaca outro potente fator que interfere na procura pelos serviços, que é a dificuldade de atendimento para os homens em idade produtiva e dependentes do mercado de trabalho, visto que os horários dispostos na assistência básica são inconvenientes para eles, competindo com o expediente e outros compromissos. Tais dados podem estar relacionados aos resultados encontrados nesse estudo.

Dentre os agentes tóxicos notificados, a causa mais frequente foram intoxicações por medicamentos com 22,78% (41/180), e raticidas com 7,22% (13/180) conforme apresentado na **tabela 2**. Observa-se uma diminuição dos números de intoxicação no mesmo local em anos anteriores, no qual a predominância de intoxicação exógena havia sido de 33,7% (62/269) para medicamentos e 21% (53/269) para raticidas (MAESTRI KCYO, et al., 2016). Tais resultados são semelhantes a um estudo realizado nas mesorregiões do estado do Pará, onde foram notificados aproximadamente 22% (586/2711) de intoxicações por medicamentos e 19% (509/2711) por raticidas, sendo as maiores incidências de notificações (ESPINDOLA PRN, et al., 2021). Essa diminuição do número de intoxicações por medicamentos pode ser resultado da Lei nº13.021/2014, reiterando a obrigatoriedade da presença do farmacêutico nas farmácias de qualquer natureza, aumentando a quantidade e atuação do profissional farmacêutico no local de estudo (BRASIL, 2014).

Tabela 2 - Casos notificados de intoxicações exógenas no município de Santarém-PA no período de 2015 a 2021 segundo Agente Tóxico.

AGENTE TÓXICO	ANO							N	%
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Ign/Branco	3	1	8	5	7	8	18	50	27,78
Medicamentos	3	0	2	4	13	9	10	41	22,78

Agrotóxicos Agrícola	4	1	0	0	1	0	0	6	3,33
Agrotóxico Doméstico	0	0	1	0	3	3	3	10	5,56
Agrotóxico Saúde Pública	0	1	0	0	0	1	0	2	1,11
Raticida	1	0	0	2	5	3	2	13	7,22
Prod. Veterinário	2	1	0	3	2	1	3	12	6,67
Prod. Uso Domiciliar	1	0	0	1	4	1	1	8	4,44
Cosmético	0	0	0	0	0	0	1	1	0,56
Prod. Químico	1	0	4	0	1	0	4	10	5,56
Drogas de Abuso	0	0	0	0	2	0	0	2	1,11
Planta Tóxica	0	0	0	1	0	0	0	1	0,56
Alimento e Bebida	0	0	0	0	0	4	0	4	2,22
Outro	0	1	0	1	3	0	15	20	11,11
Total	15	5	15	17	41	30	57	180	100,00

Fonte: SOUSA KT, et., 2022, extraídos do SINAN.

Estudos mostram que os medicamentos são a principal causa exógena de intoxicação (LIBERATO AA, et al., 2017; ESPINDOLA PRN, et al., 2021; SILVA AKM, et al., 2021; FILHO CAL, et al., 2022). A razão para uma alta proporção deste tipo de intoxicação provavelmente está relacionada à sua fácil disponibilidade em domicílios e à extensa variedade de medicamentos existentes no mercado. Destaca-se causas como automedicação, erro de prescrição, utilização inadequada, tentativas de suicídio e aborto, fragilidade da assistência farmacêutica primária, armazenamento inadequado, polarização de marketing e desenvolvimento da indústria química e farmacêutica (FOLLADOR FAC, 2021).

Já a intoxicação por raticidas, são intoxicações que podem acontecer de maneira acidental, mas a maioria dos casos de óbitos observados é decorrente de exposição intencional, o raticida Aldicarb, comercialmente conhecido como “chumbinho”, é um composto amplamente utilizado na agricultura e é umas das substâncias mais procuradas para a prática de suicídio, mesmo sendo ilegal a comercialização no Brasil (BATISTA LA, et al., 2017).

Um fato importante a ser destacado nestes dados é que o metilmercúrio, uma forma orgânica do mercúrio (Hg) e uma substância com alto teor de toxicidade, não se encontra entre os agentes tóxicos com maior prevalência de notificação nesta região. Esses dados corroboram com Castro NSS e Lima MO (2021) que aponta existir uma

desconexão entre o sistema de informação de saúde no Brasil e os casos de contaminação por Hg na Amazônia. Corroborando ainda para esta desconexão, uma pesquisa realizada por Menezes HNM, et al. (2022) que ao analisar sangue venoso de 462 adultos no município de Santarém, encontrou valores de Hg acima do recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 75,6% dos participantes da pesquisa.

As principais circunstâncias que levam a intoxicação exógena incluíram modo acidental 55% (99/180), seguido pela tentativa de suicídio 13,9% (25/180), sendo a maioria dos quadros confirmados através dos aspectos clínico-epidemiológico 37,78% (68/180) e clínico 32,78% (59/180) (**tabela 3**). Na mesma tabela, é possível observar que 55,56% (100/180) dos casos evoluíram para cura sem sequelas, e cerca de 2,22% (4/180) apresentaram sequelas ou óbito causado pela intoxicação exógena.

Tabela 03 - Casos notificados de intoxicações exógenas no município de Santarém - PA no período de 2015 a 2021 segundo Circunstância, Critério de confirmação e Evolução.

CIRCUNSTÂNCIA	ANO							N	%
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Ign/Branco	4	0	2	4	18	3	4	35	19,4
Uso Habitual	0	0	1	0	2	2	2	7	3,9
Acidental	7	5	10	9	12	15	41	99	55,0
Ambiental	0	0	0	0	1	0	0	1	0,6
Uso Terapêutico	0	0	0	0	1	1	0	2	1,1
Erro de Administração	0	0	0	0	1	0	0	1	0,6
Automedicação	1	0	0	0	0	0	1	2	1,1
Drogas de Abuso	0	0	0	0	2	0	0	2	1,1
Ingestão de Alimentos	0	0	0	2	0	4	0	6	3,3
Tentativa de Suicídio	3	0	2	2	4	5	9	25	13,9
Total	15	5	15	17	41	30	57	180	100,0

CRITÉRIO DE CONFIRMAÇÃO	ANO							N	%
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Ign/Branco	5	0	1	6	20	8	11	51	28,33
Clínico/Laboratorial	0	0	2	0	0	0	0	2	1,11
Clínico/Epidemiológico	8	5	7	8	12	4	24	68	37,78
Clínico	2	0	5	3	9	18	22	59	32,78
Total	15	5	15	17	41	30	57	180	100,00

EVOLUÇÃO	ANO							N	%
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Ign/Branco	8	3	7	12	29	6	6	71	39,44
Cura Sem Sequela	7	1	7	4	11	22	48	100	55,56
Cura Com Sequela	0	1	0	1	0	0	2	4	2,22
Óbito	0	0	1	0	1	1	1	4	2,22
Perda De Seguimento	0	0	0	0	0	1	0	1	0,56
Total	15	5	15	17	41	30	57	180	100,00

Fonte: SOUSA KT, et., 2022, extraídos do SINAN.

Segundo Tavares EO, et al. (2013) supõem-se que a maioria dos acidentes por intoxicações exógenas acontecem no ambiente familiar, e que a presença de um adulto não impede que esse revés aconteça, talvez por falta de conhecimento de como evitá-lo, ou por não estar realizando uma supervisão direta. Ainda segundo Rodrigues FPM, et al. (2021), destacam que muitas crianças sob cuidados por avós ou idosos – cuidadores que podem apresentar fragilidades física, motora, mental e emocional –, podem ter uma desatenção em relação às crianças, tornando-as vulneráveis e suscetíveis a possíveis riscos de algum tipo de intoxicação.

Desde o ano de 2020, observou-se uma crescente nas intoxicações exógenas por medicamentos e, em 2021, esse número duplicou, tal fenômeno pode ser consequência do período pandêmico da COVID-19, onde ocorreu uma busca descoordenada por tratamentos (MARINHO LSS e PAZ FAN, 2021). Esses resultados também podem ter influenciado na circunstância acidental. Logo, também se observa que os quadros de evolução de cura sem sequela pode ser um reflexo positivo dos atendimentos hospitalares.

Esta pesquisa também evidenciou um elevado número de casos ignorados/brancos, podendo ser reflexo de subnotificações e a deficiência no preenchimento da ficha de notificação, que necessitando ser avaliados de forma cuidadosa.

CONCLUSÃO

A intoxicação exógena ainda é um grave problema de saúde pública no município de Santarém e no Brasil. Os resultados mostram uma redução nos números totais de casos nos sete anos, porém os medicamentos continuam sendo o principal agente de intoxicação, o sexo masculino e idade de 1 a 4 anos, que mais se destacaram. Em grande

parcela da exposição à intoxicação exógena, demonstrou-se que há como principal circunstância a intoxicação de forma acidental. Cabe destacar que a pesquisa apresenta certas limitações, como as subnotificações e a deficiência no preenchimento da ficha de notificação, com um elevado número de casos ignorado/brancos. Este estudo mostra a importância de traçar um perfil epidemiológico das intoxicações e que subvencionar ações de promoção e recuperação da saúde das populações, bem como a formulação de políticas públicas de saúde a fim de diminuir a incidência de casos de intoxicações exógenas é de grande importância e necessidade.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, WP, et al. Prevalence of drug poisoning in the state of Bahia between 2007 and 2017. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, 2021, 10(4): 420-426.

ARAÚJO, MDP, et al. Trajetórias de homens em busca do cuidado em saúde: desafios para a atenção primária em um contexto rural. *Revista Sustinere*, 2021, 9(25): 187-207.

BATISTA, LA, et al. Perfil epidemiológico dos casos de intoxicação notificados no Estado do Maranhão Epidemiological profile of intoxication cases reported in the State of Maranhão. *Revista de Investigação Biomédica*, 2017, 9(2): 129–137.

BRASIL. Lei no 13.021, de 8 de agosto de 2014. Dispõe sobre o exercício e a fiscalização das atividades farmacêuticas. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113021.htm. Acesso em: 13 de setembro de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução no 510, de 7 de abril de 2016. 2016. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. Disponível em: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 13 de setembro de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Tabnet. Informações de saúde [base de dados online]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/Intoxpa.def>. Acesso em: 18 de março de 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN. Disponível em: <https://portalsinan.saude.gov.br>. Acesso em: 18 de março de 2022.

CASTRO NSS e LIMA MO. The disconnection between the Brazilian health information system and the cases of mercury exposure in Amazon. *Health Information Management Journal*, 2021, 50(1-2): 103-104.

DANTAS JSS, et al. Perfil do paciente com intoxicação exógena por “chumbinho” na abordagem inicial em serviço de emergência. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 2013, 15(1): 54-60.

DIÓGENES IV, et al. Perfil dos casos notificados de intoxicação exógena em um município cearense no período de 2017 a 2021. *Research, Society and Development*, 2022, 11(12): e206111234477.

ESPINDOLA PRN, et al. Notificações exógenas nas mesorregiões do estado do Pará. Em: MIRANDA AMM. *Pesquisa em Saúde & Ambiente na Amazônia: perspectivas para sustentabilidade humana e ambiental na região*. Guarujá, SP: Científica Digital, 2021.

FERREIRA PA, et al. Análise das intoxicações exógenas por alimentos no estado do Espírito Santo. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research*, 2019, 21(3): 68–76.

FILHO CAL, et al. Perfil das intoxicações exógenas por medicamentos na região Nordeste do Brasil. *Research, Society and Development*, 2022, 11(4): e279111436371.

FOLLADOR FAC. Intoxicação exógena: perfil epidemiológico e ocorrência em um município do sul do Brasil exogenous intoxication: epidemiological profile and occurrence in a southern Brazil municipality. *Revista Thêma et Scientia*, 2021, 11(2): 114–135.

JESUS HS, et al. Avaliação do sistema de vigilância das intoxicações exógenas no âmbito da saúde do trabalhador no Brasil entre 2007 e 2009. *Caderno Saúde Coletiva*, 2012, 20(4): 515–524.

LIBERATO AA, et al. Intoxicações exógenas na região norte: atualização clínica e epidemiológica. *Revista de Patologia do Tocantins*, 2017, 4(2): 61–64.

LOURENÇO J, et al. Exogenic poisoning in children assisted in a pediatric emergency unit. *Acta Paulista de Enfermagem*, 2008, 21(2): 282–286.

MAESTRI KCYO, et al. Intoxicações exógenas no município de Santarém-Pará nos anos de 2009 a 2013. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, 2016, 14(1): 647–656.

MARINHO LSS, PAZ FAN. Consequências do uso indiscriminado de medicamentos como prevenção do covid-19: revisão integrativa. *RECIMA - Revista Científica Multidisciplinar*, 2021, 2(10): e210886.

MENEZES HNM, et al. Mercury Contamination: A Growing Threat to Riverine and Urban Communities in the Brazilian Amazon. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2022, 19(5): 2816.

MORAES JVC, et al. Perfil das intoxicações exógenas notificadas em hospitais públicos. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2021, 13(4): e7122.

RODRIGUES FPM, et al. Intoxicação exógena: análise epidemiológica dos casos notificados em menores de cinco anos em São Luís-MA. *Brazilian Journal of Development*, 2021, 7(1): 9978–9995.

SILVA AKM, et al. Análise de intoxicações exógenas no Estado do Piauí no período de 2013 a 2017. *Research, Society and Development*, 2021, 10(10), e505101017260-e505101017260

SOARES JYS, et al. Perfil epidemiológico de intoxicação exógena por medicamentos em Brasília. *Revista de Atenção à Saúde*, 2021, 19(67): 202-217.

TAVARES EO, et al. Fatores associados à intoxicação infantil. *Escola Anna Nery*, 2013, 17(1): 31–37.

ZAMBOLIM CM, et al. Perfil das intoxicações exógenas em um hospital universitário. *Revista Médica de Minas Gerais*, 2008, 18(1): 5–10.