

CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DAS INTERNAÇÕES POR INTOXICAÇÃO EXÓGENA NO ESTADO DO MARANHÃO

Recebido em: 21/08/2023

Aceito em: 20/09/2023

DOI: 10.25110/arqsaude.v27i9.2023-009

Livya Monte Costa¹
Andressa Maria de Sousa Magalhães²
Francisco Noerdson Nascimento de Melo³
Leyla Gerlane de Oliveira Adriano⁴
Márcia Daiane Ferreira da Silva⁵
Maísa Ravenna Beleza Lino⁶
Filipe Melo da Silva⁷
Matheus Henrique da Silva Lemos⁸

RESUMO: Objetivo: Caracterizar o perfil de internações por intoxicações exógenas no estado do Maranhão. Metodologia: Estudo epidemiológico, transversal, retrospectivo de caráter quantitativo, com dados extraídos do DATASUS no período 2017 a 2021 referente as intoxicações exógenas no estado do Maranhão. A análise dos dados foi realizada pelos softwares *Microsoft Excel* e *Bioestat 5.0* sendo representada através de gráficos e tabelas e, o software *Tabwin32*, para a construção do mapa. Resultados: Foram notificados 5051 casos de intoxicações exógenas no estado do Maranhão, sendo São Luís (30,01%) e Barra do Corda (27,48%) os municípios mais acometidos. Quanto ao perfil sociodemográfico, foram os mais registrados o sexo feminino (53,30%), a etnia parda (86,59%), a faixa etária de 20-39 anos (37,98%) e a escolaridade “não se aplica” (22,43%). Em relação as internações, o principal agente tóxico foram os medicamentos (44,02%), o suicídio (30,79%) como principal circunstância, o principal critério de confirmação foi o clínico (43,46%) e a evolução foi a cura sem sequelas (73,73%). Conclusão: As intoxicações exógenas apresentaram uma baixa mortalidade entre a população e uma ampla distribuição entre os municípios, sendo necessário o fortalecimento da vigilância epidemiológica assim como a criação de medidas direcionadas para a redução desses casos.

PALAVRAS-CHAVE: Intoxicação; Hospitalização; Monitoramento Epidemiológico; Sistema de Informação em Saúde.

¹ Graduanda em Enfermagem. Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) – Campus Coroatá.

E-mail: livyam.atsoc@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1107-3526>

² Graduanda em Enfermagem. Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) – Campus Coroatá.

E-mail: andressamariaa101@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6565-2943>

³ Graduando em Enfermagem. Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) – Campus Coroatá.

E-mail: melonoerdson.9977@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0645-5567>

⁴ Mestra em Enfermagem. Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: leylagerlane@professor.uema.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4049-0123>

⁵ Mestra em Enfermagem. Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: marciadeferreira5@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1938-7201>

⁶ Doutoranda em Enfermagem. Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: maisaravenna@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2134-1608>

⁷ Doutorando em Medicina Tropical. Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ).

E-mail: filipemelotkd@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4807-0385>

⁸ Doutorando em Enfermagem. Universidade Federal do Piauí (UFPI). E-mail: lemosmhs@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3554-0141>

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERIZATION OF HOSPITALIZATION DUE TO EXOGENOUS POISONING IN THE STATE OF MARANHÃO

ABSTRACT: Objective: To characterize the profile of hospitalizations due to exogenous poisoning in the state of Maranhão. Methodology: Epidemiological, cross-sectional, retrospective quantitative study, with data extracted from DATASUS from 2017 to 2021 regarding exogenous intoxications in the state of Maranhão. Data analysis was performed using *Microsoft Excel* and *Bioestat 5.0* software, represented by graphs and tables, and *Tabwin32* software for map construction. Results: 5051 cases of exogenous poisoning were reported in the state of Maranhão, with São Luís (30.01%) and Barra do Corda (27.48%) being the most affected municipalities. As for the sociodemographic profile, the most registered were the female gender (53.30%), the brown ethnicity (86.59%), the age group of 20-39 years (37.98%) and the education “does not apply” (22.43%). Regarding hospitalizations, the main toxic agent was medication (44.02%), suicide (30.79%) as the main circumstance, the main confirmation criterion was the clinical (43.46%) and the evolution was the cure without sequelae (73.73%). Conclusion: Exogenous intoxications had a low mortality rate among the population and a wide distribution among municipalities, requiring the strengthening of epidemiological surveillance as well as the creation of measures aimed at reducing these cases.

KEYWORDS: Poisoning; Hospitalization; Epidemiological Monitoring; Health Information Systems.

CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA HOSPITALIZACIÓN POR ENVENENAMIENTO EXÓGENO EN EL ESTADO DE MARANHÃO

RESUMEN: Objetivo: Caracterizar el perfil de hospitalizaciones por intoxicación exógena en el estado de Maranhão. Metodología: Estudio epidemiológico, transversal, retrospectivo cuantitativo, con datos extraídos de DATASUS de 2017 a 2021 sobre intoxicaciones exógenas en el estado de Maranhão. El análisis de datos se realizó con el software *Microsoft Excel* y *Bioestat 5.0*, representados por gráficos y tablas, y el software *Tabwin32* para la construcción de mapas. Resultados: 5051 casos de intoxicación exógena fueron notificados en el estado de Maranhão, siendo São Luís (30,01%) y Barra do Corda (27,48%) los municipios más afectados. En cuanto al perfil sociodemográfico, los más registrados fueron el género femenino (53,30%), la etnia parda (86,59%), el grupo etario de 20-39 años (37,98%) y la escolaridad “no aplica” (22,43%). En cuanto a las hospitalizaciones, el principal tóxico fue la medicación (44,02%), el suicidio (30,79%) como principal circunstancia, el principal criterio de confirmación fue el clínico (43,46%) y la evolución fue la curación sin secuelas (73,73%). Conclusión: Las intoxicaciones exógenas presentaron baja mortalidad en la población y amplia distribución entre los municipios, requiriendo el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica, así como la creación de medidas encaminadas a la reducción de estos casos.

PALABRAS CLAVE: Intoxicación; Hospitalización; Monitoreo Epidemiológico; Sistemas de Información en Salud.

1. INTRODUÇÃO

A intoxicação exógena é um problema de saúde pública, caracterizada pelo contato e reação do organismo a substâncias bioquímicas, causando desequilíbrio

orgânico e patológico, podendo ocorrer de forma intencional ou acidental. Ela é definida como um conjunto de efeitos nocivos que representam desequilíbrio orgânico por um ou mais agentes tóxicos, sendo comumente de caráter químico e derivado de atividades humanas, além disso o contato com a substância agressora pode gerar sequelas e até mesmo levar ao óbito. (ALENCAR; REIS JUNIOR, 2021; FERREIRA, *et al.*, 2019; MORAES *et al.*, 2021).

As intoxicações exógenas, possuem um número elevado no Brasil, isso se deve principalmente pela facilidade na obtenção de produtos químicos, disponíveis no mercado, com acesso viável a população. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), esse tipo de agravo merece uma maior atenção haja vista que é um dos meios utilizados para as tentativas de suicídio e o suicídio consumado (SOUZA *et al.*, 2018).

As diferentes formas de intoxicação consistem em um cenário comum nas emergências hospitalares, seja por incidentes ou tentativa de autoextermínio. Seus casos possuem em sua maioria manifestações agudas e as medicações muitas vezes apresentam-se como vilãs devido à influência midiática, à facilidade de sua obtenção e à falta da orientação adequada (SANTANA *et al.*, 2021; SILVA, *et al.*, 2021).

Os medicamentos ocupam o primeiro lugar dos registros de intoxicação exógena e constituem a segunda causa de morte relacionado à intoxicação humana. Dentre os principais motivos para as intoxicações medicamentosas estão administração acidental, tentativas de suicídio e abuso, em adultos essa intoxicação voluntária é mais comum, principalmente com tentativas de autoextermínio (FERNANDES, *et al.*, 2021). No Brasil, sedativos, analgésicos, antitérmicos, antibióticos e anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) destacam-se nos relatórios de atendimentos por intoxicações (ALENCAR; REIS JUNIOR, 2021; MORAES *et al.*, 2021).

Os agravos ocasionados pelas intoxicações devem ser registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), as intoxicações que levam ao óbito são registradas também no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), e o Centro de Informação Toxicológica (CIT) e o Instituto Médico Legal (IML) também devem ser notificados. Os registros e análises epidemiológicos desses sistemas de informações necessitam de uma atenção, os profissionais devem ser capacitados acerca de como fazê-los, isso porque nota-se uma subnotificação nacional destes dados epidemiológicos (ALVIM *et al.*, 2020).

A vigilância epidemiológica constitui um papel importante no fornecimento de informações em tempo oportuno aos gestores e profissionais da assistência, utilizando as ferramentas e dados constituídos pelo SINAN. A alimentação constante desse sistema é incentivada pelo Ministério da Saúde a fim de proporcionar uma análise epidemiológica fidedigna e para a formação de dados. As intoxicações podem ser agudas e crônicas, caracterizando-se pelo contato único ou repetido em 24 horas e repetidas exposições ao decorrer do tempo, respectivamente (CORRÊA, *et al.*, 2020; NASCIMENTO *et al.*, 2019).

Diante esta realidade, torna-se relevante a caracterização do perfil sociodemográfico dos casos de intoxicação exógena no estado do Maranhão, tanto para o meio científico quanto em serviço do estado, para uma melhor visualização e compreensão acerca deste perfil. Neste sentido o objetivo desse estudo foi caracterizar o perfil epidemiológico de internações por intoxicações exógenas no estado do Maranhão, no período de 2017 a 2021.

2. METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo epidemiológico, transversal, descritivo, retrospectivo de caráter quantitativo, acerca do perfil das intoxicações exógenas no estado do Maranhão. A pesquisa ocorreu através dos dados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), que disponibiliza dados públicos sobre as notificações de agravos. Este estudo faz uso das notificações de agravos disponíveis neste site, com enfoque nas intoxicações exógenas.

A população do estudo foi composta pelo os casos notificados de intoxicações exógenas no estado do Maranhão, disponíveis na plataforma DATASUS. Foram incluídos neste estudo, as intoxicações exógenas notificadas no DATASUS no período de 2017 a 2021. Sendo excluídos do estudo dados que não apresentaram completude no que diz respeito as variáveis utilizadas.

As variáveis abordadas foram referentes ao ano de notificação (2017 a 2021), município de notificação, o total de casos confirmados, casos por município, casos por ano, casos por mês, faixa etária (<1 ano, <9 anos, 10– 19 anos, 20 – 39 anos, 40 – 49 anos, 50 – 59 anos, 60 – 79 anos, 80> anos), sexo (feminino e masculino, ignorado), raça (branca, parda, preta, amarela e indígena), e agente tóxico causador (medicamentos, agrotóxicos de uso doméstico, agrícola e saúde pública, alimentos e bebidas, drogas).

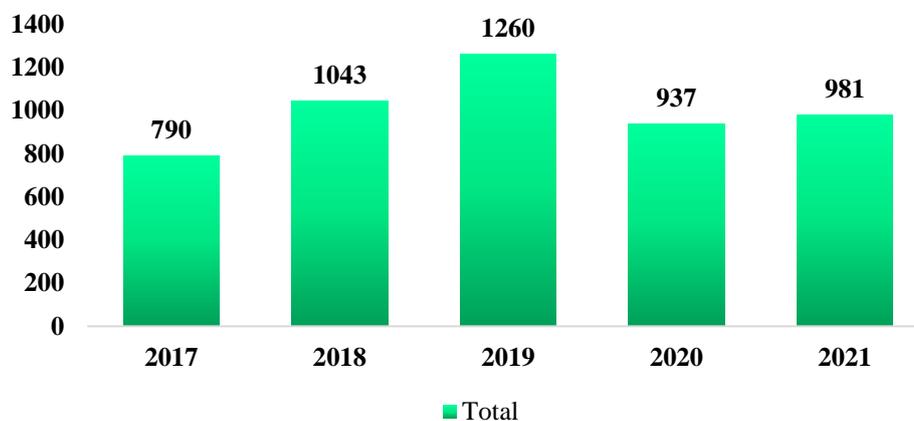
Para o processamento de dados, utilizou-se Microsoft Office Excel versão 2016 e o programa Bioestat versão 5.0, sendo realizadas análises descritivas de dados, aos quais os seus valores absolutos foram apresentados através de porcentagens em gráficos e tabelas. Esses dados também foram visualizados e analisados a partir de mapas temáticos construídos por intermédio do programa Tabwin32, versão 4.1.1.

Por tratar-se de um estudo de dados secundários, segundo a resolução do Conselho Nacional de Saúde de nº 510, de 07 de abril de 2016, pesquisas que se utilizem de dados de domínio público e bancos de dados não necessitam de aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa - CEP ou Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP.

3. RESULTADOS

No que se refere a distribuição dos casos de intoxicação exógena no estado do Maranhão, no período de 2017 a 2021, foram registradas um total de 5011 casos, sendo que no ano de 2017 foram registrados 790 casos (15,77%), 1043 casos (20,81%) no ano de 2018, 1260 casos (25,14%) em 2019, em 2020 foram notificados 937 casos (18,70%) e por fim, no ano de 2021, ocorreram 981 casos (19,58%) (Gráfico 1).

Gráfico 1. Distribuição dos casos notificados e confirmados de intoxicação exógena no estado do Maranhão no período de 2017 a 2021.

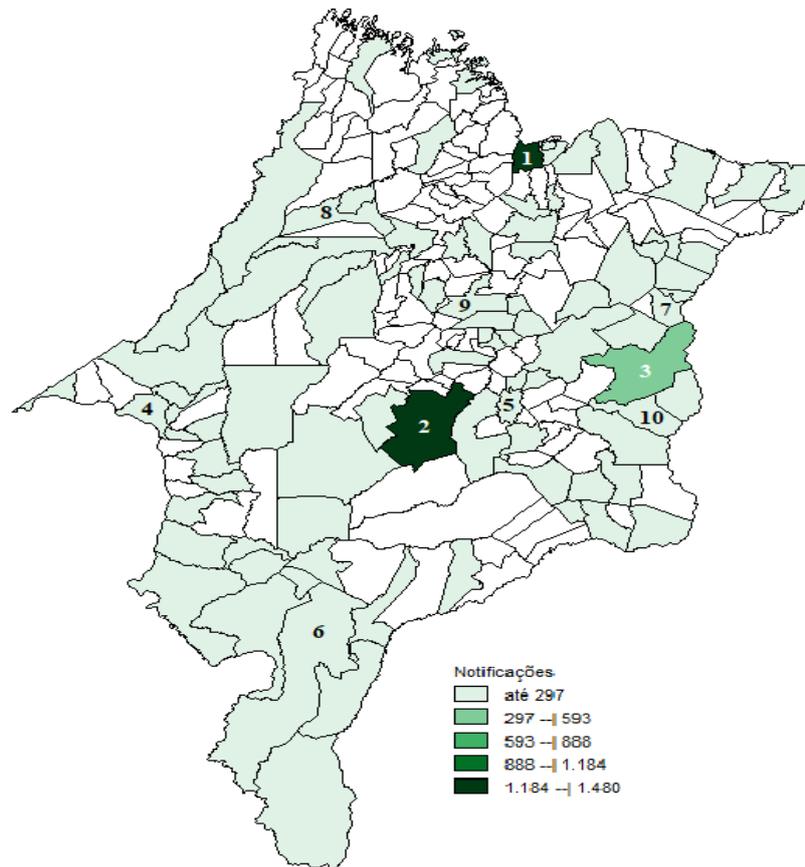


Fonte: SINAN/DATASUS

Em relação a distribuição espacial dos casos notificados das intoxicações exógenas no estado do Maranhão, dos 217 municípios apenas 90 (41,47%) realizaram notificação. Dentre estes houve uma maior concentração de casos na capital do estado, sendo registrados 1504 casos (30,01%) em São Luís, seguido de Barra do Corda com 1377 casos (27,48%), Caxias com 333 casos (6,65%), Imperatriz com 251 casos (5,01%),

Presidente Dutra com 232 casos (4,63%), Balsas com 199 casos (3,97%), Coelho Neto com 128 casos (2,55%), Zé Doca com 116 casos (2,31%), Bacabal com 114 casos (2,27%), Matões com 93 casos (1,86%) (Mapa 1).

Mapa 1. Distribuição dos casos notificados de Intoxicação exógena no estado do Maranhão, no período de 2017 a 2021.



1. São Luís - 1504 casos | 2. Barra do Corda - 377 casos | 3. Caxias - 333 casos | 4. Imperatriz - 251 casos | 5. Presidente Dutra - 232 casos | 6. Balsas - 199 casos | 7. Coelho Neto - 128 casos | 8. Zé Doca - 116 casos | 9. Bacabal - 114 casos | 10. Matões - 93 casos

Fonte: SINAN/DATASUS

Considerou-se também a distribuição de intoxicações exógenas por agentes e circunstâncias, as intoxicações por medicamentos foram as mais frequentes, apresentando 2.206 casos registrados (44,02%). No que concerne as circunstâncias da exposição aos agentes tóxicos, a maioria estavam relacionadas as tentativas de suicídio com um total de 1543 dos casos (30,79%) (Tabela 1).

Tabela 1. Caracterização das notificações por intoxicações exógenas, segundo seu agente tóxico e sua circunstância, no período de 2017 a 2021, no estado do Maranhão.

Variável	2017		2018		2019		2020		2021	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Agente Tóxico										
Medicamentos	335	48,55	429	46,18	580	50,17	417	47,01	445	51,39

Agrotóxico agrícola	29	4,20	39	4,20	43	3,72	39	4,40	66	7,62
Agrotóxico doméstico	23	3,33	10	1,08	22	1,90	21	2,37	14	1,62
Agrotóxico saúde pública	2	0,29	2	0,22	12	1,04	3	0,34	5	0,58
Raticida	58	8,41	56	6,03	54	4,67	40	4,51	37	4,27
Prod. Veterinário	5	0,72	8	0,86	20	1,73	12	1,35	12	1,39
Prod. Uso Domiciliar	24	3,48	47	5,06	69	5,97	42	4,74	48	5,54
Cosmético	13	1,88	10	1,08	12	1,04	9	1,01	8	0,92
Prod. Químico	29	4,20	29	3,12	26	2,25	12	1,35	24	2,77
Metal	0	0,00	5	0,54	5	0,43	7	0,79	10	1,15
Drogas de Abuso	27	3,91	114	12,27	19	1,64	25	2,82	27	3,12
Planta Tóxica	11	1,59	8	0,86	8	0,69	10	1,13	4	0,46
Alimento e bebida	110	15,94	150	16,15	260	22,49	214	24,13	139	16,05
Outro	24	3,48	22	2,37	26	2,25	36	4,06	27	3,12
Ign/Branco	100	14,49	114	12,27	104	9,00	50	5,64	115	13,28
Circunstância										
Uso Habitual	57	8,26	52	5,60	47	4,07	51	5,75	102	11,78
Acidental	207	30,00	223	24,00	246	21,28	191	21,53	186	21,48
Ambiental	5	0,72	7	0,75	12	1,04	5	0,56	41	4,73
Uso terapêutico	64	9,28	80	8,61	75	6,49	37	4,17	10	1,15
Prescrição médica	4	0,58	1	0,11	1	0,09	0	0,00	0	0,00
Erro de administração	14	2,03	8	0,86	11	0,95	6	0,68	11	1,27
Automedicação	70	10,14	63	6,78	83	7,18	53	5,98	72	8,31
Abuso	76	11,01	155	16,68	166	14,36	184	20,74	35	4,04
Ingestão de alimento	38	5,51	81	8,72	101	8,74	58	6,54	77	8,89
Tentativa de suicídio	185	26,81	275	29,60	421	36,42	290	32,69	372	42,96
Tentativa de aborto	0	0,00	0	0,00	1	0,09	0	0,00	1	0,12
Violência/homicídio	6	0,87	1	0,11	6	0,52	5	0,56	6	0,69
Outra	6	0,87	7	0,75	9	0,78	17	1,92	13	1,50
Ign/Branco	58	8,41	90	9,69	81	7,01	40	4,51	55	6,35

Fonte: SINAN/DATASUS

Avaliou-se o perfil sociodemográfico das intoxicações exógenas no estado do Maranhão encontrou-se predominância no sexo feminino com um total de 2671 notificações (53,30%), a faixa etária o maior número de casos registrados ocorreu na faixa 20 a 39 anos representando 37,98% (n=1903), a escolaridade na categoria “Não se aplica” apresentou o maior número de registros com 1124 casos (22,43%), seguido de “Ignorado/branco” com 835 casos (16,66%), quanto a etnia, 86,59% das notificações eram pardos (n=4339) (Tabela 2).

Tabela 2. Caracterização das notificações de intoxicação exógena, segundo raça, idade, sexo e escolaridade no estado do Maranhão, no período de 2017 a 2021

Variável	2017		2018		2019		2020		2021	
	Nº	%								
Sexo										
Masculino	385	48,73	537	51,49	559	44,37	452	48,24	407	41,49
Feminino	405	51,27	506	48,51	701	55,63	485	51,76	574	58,51
Escolaridade										
Ign/Branco	118	14,94	153	14,67	185	14,68	175	18,68	204	20,80
Analfabeto	13	1,65	17	1,63	15	1,19	15	1,60	9	0,92
1ª a 4ª série incompleta do EF	79	10,00	104	9,97	94	7,46	75	8,00	49	4,99
4ª série completa do EF	42	5,32	55	5,27	60	4,76	28	2,99	20	2,04
5ª a 8ª série incompleta do EF	75	9,49	122	11,70	147	11,67	129	13,77	119	12,13
Ensino fundamental completo	40	5,06	72	6,90	61	4,84	41	4,38	41	4,18

Ensino médio incompleto	51	6,46	98	9,40	107	8,49	63	6,72	99	10,09
Ensino médio completo	88	11,14	106	10,16	194	15,40	181	19,32	215	21,92
Educação superior incompleta	19	2,41	34	3,26	50	3,97	20	2,13	29	2,96
Educação superior completa	23	2,91	26	2,49	56	4,44	28	2,99	43	4,38
Não se aplica	242	30,63	256	24,54	291	23,10	182	19,42	153	15,60
Raça										
Ign/Branco	16	2,03	23	2,21	50	3,97	23	2,45	8	0,82
Branca	49	6,20	59	5,66	110	8,73	61	6,51	103	10,50
Preta	17	2,15	27	2,59	37	2,94	19	2,03	42	4,28
Amarela	1	0,13	2	0,19	3	0,24	0	0,00	3	0,31
Parda	704	89,11	928	88,97	1054	83,65	829	88,47	824	84,00
Indígena	3	0,38	4	0,38	6	0,48	5	0,53	1	0,10
Idade										
<1 Ano	48	6,08	59	5,66	63	5,00	31	3,31	32	3,26
1-4	175	22,15	169	16,20	196	15,56	132	14,09	107	10,91
5-9	57	7,22	52	4,99	65	5,16	38	4,06	28	2,85
10-14	43	5,44	47	4,51	64	5,08	49	5,23	57	5,81
15-19	80	10,13	117	11,22	188	14,92	124	13,23	155	15,80
20-39	265	33,54	371	35,57	484	38,41	373	39,81	410	41,79
40-59	89	11,27	169	16,20	155	12,30	150	16,01	146	14,88
60-64	9	1,14	21	2,01	12	0,95	7	0,75	18	1,83
65-69	8	1,01	10	0,96	13	1,03	11	1,17	15	1,53
70-79	9	1,14	22	2,11	13	1,03	17	1,81	9	0,92
80 e +	7	0,89	6	0,58	6	0,48	4	0,43	4	0,41
Ign/Branco	0	0,00	0	0,00	1	0,08	1	0,11	0	0,00

Fonte: SINAN/DATASUS

Referente aos critérios de confirmação, frente as intoxicações exógenas no estado do Maranhão, o critério clínico correspondeu ao maior número de casos, com um total de 2178 registros (43,46%). A respeito da evolução, a cura sem sequela obteve o maior número de registros com 3694 casos (73,72) (Tabela 3).

Tabela 3- Caracterização das notificações de intoxicações exógenas, segundo os critérios de confirmação e evolução no estado do Maranhão, no período de 2017 a 2021

Variável	2017		2018		2019		2020		2021	
Critério de Confirmação	Nº	%								
Clínico-laboratorial	17	2,15	23	2,21	40	3,17	36	3,84	29	2,96
Clínico-epidemiológico	248	31,39	315	30,20	540	42,86	516	55,07	529	53,92
Clínico	438	55,44	558	53,50	560	44,44	302	32,23	320	32,62
Ign/Branco	87	11,01	147	14,09	120	9,52	83	8,86	103	10,50
Evolução										
Cura sem sequela	618	78,23	727	69,70	886	70,32	730	77,91	733	74,72
Cura com sequela	9	1,14	18	1,73	21	1,67	30	3,20	100	10,19
Óbito por intoxicação exógena	10	1,27	17	1,63	12	0,95	6	0,64	7	0,71
Óbito por outra causa	1	0,13	4	0,38	2	0,16	1	0,11	0	0,00
Perda de seguimento	3	0,38	3	0,29	3	0,24	1	0,11	4	0,41
Ign/Branco	149	18,86	274	26,27	336	26,67	169	18,04	137	13,97

Fonte: SINAN/DATASUS

4. DISCUSSÃO

As intoxicações exógenas representam um problema de saúde pública, acometendo em âmbito mundial cerca de 1,5 a 3,0% da população, no Brasil, cerca de 4,8

milhões de casos ocorrem anualmente e 0,1 a 0,4%, desses casos, resultam em óbitos (BEZERRA, MARTINS, BRITO, 2020). Um estudo desenvolvido por Fernandes *et al.* (2021) corrobora com esses números, destacando que no ano de 2017 ocorreram 61.337 notificações por intoxicações exógenas e que, apesar desses números, ainda existem subnotificações em sistemas oficiais do governo.

Segundo Alves *et al.* (2021), a região Nordeste representa uma parcela importante das intoxicações exógenas do Brasil, ocupando a terceira posição no ranking do país. Agostinho *et al.* (2020) relaciona o alto índice de automedicação no Nordeste aos seus números elevados de intoxicação, sendo a intoxicação medicamentosa a maior causa de intoxicações no país. Um estudo realizado por Leite *et al.* (2021) registrou no período de 2015 a 2019, 11.815 casos de intoxicação exógena medicamentosa no Nordeste, correspondendo a 26,9% dos casos do país.

No presente estudo foram registrados 5.011 casos de intoxicação exógena entre 2017 e 2021 no Maranhão, tendo um crescimento contínuo e apresentando o maior registro de casos no ano de 2019 com 1.200 (23,95%). Um estudo realizado nos estados do Piauí e Maranhão contabilizou 3.465 casos de intoxicações exógenas por medicamentos, sendo o Piauí possuindo a maior parcela de registros com 2.318 (66,9%) casos, já o Maranhão apresentou um total de 1.147 (33,1%) casos, sendo 2019 o ano de maior registro de ambos os estados (BEZERRA, MARTINS, BRITO, 2020).

Apesar do estado do Maranhão possuir 217 municípios, apenas 90 destes realizaram notificações no DATASUS. Segundo Batista *et al.* (2017), centenas de casos são registrados no Brasil por vários motivos, a maioria deles de forma acidental, sendo as regiões Norte e Nordeste as quais se destacam nesse contexto. Teixeira (2020) aponta que para uma análise fidedigna é importante que os municípios realizem a notificação, isso porque os dados municipais irão compor os sistemas de informações governamentais que, por sua vez, propiciarão a criação de políticas públicas nesse setor.

De acordo com Silva e Costa (2018), outros estados brasileiros também lidam com a problemática da subnotificação, porém aponta-se que, em sua maioria, o motivo principal é a realização de notificações apenas em ocorrências agudas, onde muitas das vezes os próprios profissionais apresentam dificuldade em realizar a associação entre casos crônicos de intoxicação e seu quadro clínico. Feliciano e Cordeiro (2021) destacam a importância do correto preenchimento das fichas para alimentar o Sistema de Informações e Agravos de Notificação (SINAN), pois as informações que constaram

nessas fichas, possibilitarão a composição de dados estatísticos que serão usados para prevenir e controlar seus agravos.

Um estudo realizado por Melo *et al.* (2018) no estado do Goiás, buscou identificar os fatores contribuintes para a ocorrência de subnotificações das doenças e agravos no SINAN, as condutas dos profissionais de saúde médico e enfermeiro (23,3%) foram os principais resultados encontrados quanto ao dificultador do processo de notificação, seguida da dificuldade do processo de notificação (13,2%). Já os problemas relacionados ao próprio paciente ou familiares ficou em terceiro lugar (12,9%), o diagnóstico do agravo (8,8%) ocupou a quarta posição nesse estudo.

A realização das notificações de agravos são uma importante ferramenta para a composição de dados epidemiológicos, segundo uma pesquisa realizada por Feliciano e Cordeiro (2021) no Rio de Janeiro, apesar da determinação obrigatória legal instituída pela Lei Federal nº 6.259 de 1975 que dispõe quanto a realização das notificações pelos profissionais de saúde, a aqueles que não possuem conhecimento sobre tal necessidade e também aqueles que delegam essa função a outros profissionais. O enfermeiro é o profissional que mais realiza notificações, cerca de 43,01% dos registros, seguido do profissional médico com 28,8% e 27,04% são registros realizados sem informar o profissional notificador.

Realizando um contraponto, o estado do Piauí possui o Centro de Informações Toxicológica (CINTOX) que foi implantado desde o ano de 2005. O CINTOX oferece, tanto para a população quanto aos profissionais, auxílio para com a divulgação dessas informações, além de prevenção, diagnóstico, prognóstico, tratamento e atendimento populacional, referente aos registros dessas informações, é possível preencher fichas de notificações através do contato telefônico (SILVA; SANTOS; LEITÃO, 2020).

O principal agente toxicológico foram os medicamentos (44,02%), esse achado está em concordância com a pesquisa de Rodrigues *et al.* (2021) que foi realizada na capital São Luís-MA nos anos de 2014 a 2017, que aponta os medicamentos (57%) como a maior parcela entre os agentes causadores. Estudo realizado por Passo *et al.* (2020) em Imperatriz-MA, entre 2013 a 2017, foram registrados 175 casos de intoxicações exógenas, apesar de 36,0% destas notificações corresponderem ao campo branco/ignorados, as medicações (17,01%) se destacaram como o principal agente identificado. Uma pesquisa realizada por Pereira e Santos (2023) no estado do Pará nos

anos de 2012 a 2022, registrou 6.951 casos de intoxicação exógena, das quais os medicamentos foram os principais agentes tóxicos com 28,09% dos casos.

De acordo com Fernandes *et al.* (2021), em âmbito nacional, o uso de medicações de forma indiscriminada é o principal agente causador de intoxicações exógenas e responsável pelo o aumento do índice de mortalidade. Destaca-se ainda a alta taxa de automedicação no Brasil, cerca de 35% das medicações compradas no país são sem a indicação de um profissional de saúde (SERENO, SILVA, SILVA, 2020).

Dentre as principais circunstâncias destacam-se nesse estudo as tentativas de suicídio (30,79%) e os casos acidentais (21,01%). Estudos realizados por Gondin *et al* (2017) na cidade de Fortaleza-CE e por Santos *et al.* (2023) no estado do Ceará apontaram que os medicamentos consistiram em um dos agentes tóxicos mais utilizados para as tentativas de suicídios. Fernandes *et al.* (2021) afirma que a administração acidental e as tentativas de suicídio consistem nos principais motivos de intoxicações por medicamentos, destacando também o abuso e a disponibilidade dessas medicações nas residências.

Corroborando com esses dados, Lemos *et al.* (2020) aponta em seu estudo desenvolvido no estado do Piauí acerca das lesões autoprovocadas, altos percentuais no que corresponde às idades, de 20 a 29 anos trata-se do grupo etário mais atingido nas mulheres (22,34%), enquanto às idades de 30 a 39 anos atingiu principalmente homens (23,31%). Quanto as intoxicações exógenas relacionadas as lesões autoprovocadas, as mesmas foram responsáveis por 38,10% dos casos no sexo feminino e 61,90% no sexo masculino.

Neste estudo, outra importante causa de intoxicação foram os alimentos e bebidas representando 17,42% dos casos, esses dados foram semelhantes aos encontrados na pesquisa desenvolvida também no Maranhão, onde este tipo de intoxicação se apresentou como a terceira maior causa, ficando atrás apenas de medicamentos e das notificações estavam que foram registradas como ignorado/branco (BATISTA *et al.*, 2017). Tais achados se assemelham aos encontrados no estudo realizado em Imperatriz-MA, onde os medicamentos, alimentos e bebidas ocuparam o primeiro lugar como agente tóxico causador com 17,01% cada (PASSO *et al.*, 2020).

De acordo com Ferreira *et al.* (2019), é recorrente a dificuldade entre a população e até mesmo entre os profissionais em diferenciar uma intoxicação exógena com uma intoxicação alimentar, apesar de similares nos sintomas e na fonte de contaminação,

entretanto, a intoxicação alimentar é causada por um agente biológico, enquanto que a intoxicação exógena é causada por substâncias químicas.

O presente estudo aponta que a população entre 20 a 39 anos consistem na parcela mais importante dessas intoxicações, apresentando 37,98% dos casos notificados. Achados compatíveis foram encontrados em estudos no Maranhão, em Rondônia e Minas Gerais (BATISTA, *et al.*, 2017; SANTANA, *et al.*, 2021; TEIXEIRA 2020). Essa parcela denota precaução, pois concentra uma parcela social economicamente ativa. De acordo com Loriga *et al.* (2020), a atividade industrial e os meios de produção exigem uma demanda alta de produtos químicos, estas grandes quantidades de substâncias nocivas são manipuladas por trabalhadores diariamente, tornando-as uma fonte frequente de adoecimento em escala mundial.

Neste estudo, o maior número de casos ocorreu em relação ao sexo feminino, resultando em 53,30% dos casos (n=2671) registrados, corroborando com pesquisas realizadas na região Nordeste, no estado do Ceará e no município de Arapiraca-AL (AGOSTINHO, *et al.*, 2020; MELO, *et al.*, 2022; PEREIRA, *et al.*, 2020). O estudo realizado por Estevam *et al.* (2021) no Espírito Santo nos anos de 2018 a 2020 acerca da prevalência das intoxicações exógenas destaca um alto percentual de tentativas de suicídio no sexo feminino (53,73%) dos casos, sendo 3,44 vezes maior que no sexo masculino.

No Maranhão, quanto à variável etnia, 86,59% (n=4339) dos casos notificados foram em pessoas consideradas como pardas. Este estudo corrobora com uma pesquisa desenvolvida por Rodrigues *et al.* (2021) em São Luís-MA, a qual a etnia parda também foi a mais acometida (83,8%). Este achado está em consonância com uma pesquisa realizada na Bahia por Araújo, *et al.* (2020), na qual também resultou em uma maior incidência de intoxicações na população considerada parda (45,2%). Achados semelhantes também foram encontrados por Teixeira (2020), em um estudo realizado no município de Sete Lagoas-MG, na qual 56% dos casos ocorreram em pessoas de pele parda.

No estudo nota-se que a escolaridade é ignorada durante a realização das notificações, o campo “não se aplica” foi o mais frequente com 22,43% (n=1124), em segundo lugar ficou o campo “Ignorado/branco” com 16,66% (n=835) das notificações. O não preenchimento dessas fichas segundo Maraschin *et al.* (2020), possibilita o

questionamento quanto a possíveis negligências ao fornecimento de dados por parte dos pacientes ou o seu preenchimento pelos profissionais.

Ainda quanto às subnotificações, Rodrigues *et al.* (2022) destaca que a porcentagem de casos em branco ou ignorados pode estar associada ao medo e à vergonha do paciente em admitir para os familiares as verdadeiras circunstâncias das internações, entretanto isso não exime totalmente o profissional da responsabilidade no preenchimento das fichas, seja por descuido ou falta de orientação em relação ao tema. Farias *et al.* (2023) aponta a subnotificação das intoxicações exógenas como um problema persistente nas bases de dados públicos.

No presente estudo os casos foram diagnosticados principalmente por critérios clínicos, de acordo com o Ministério da Saúde, os pacientes intoxicados possuem diversas manifestações que muitas vezes podem ser confundidas com outros casos clínicos. Para evitar erros, a Portaria N°43/2018 institui um protocolo para o diagnóstico clínico e laboratorial dessas intoxicações, na qual os exames laboratoriais são utilizados principalmente para diferenciação das intoxicações priorizando a clínica médica no diagnóstico, haja vista que quanto mais rápido inicia-se o tratamento, maiores são as chances de cura sem sequela (BRASIL, 2020).

Quanto à evolução clínica dos casos, no que concerne esta pesquisa, a maior parte, 73,72% dos casos evoluíram para a cura sem sequela, enquanto que a taxa de óbito foi de cerca de 1,04% dos casos. Dados semelhantes podem ser observados em uma pesquisa em âmbito nacional, onde 44,46% dos casos evoluíram a cura e cerca de 0,5% dos casos corresponderam ao óbito (SERENO, SILVA, SILVA, 2020). Estes resultados são semelhantes aos encontrados no estudo realizado na Bahia por Araújo *et al.* (2020), onde 74% obtiveram a cura sem sequelas e 0,7% evoluíram a óbito.

De acordo com Liberato *et al.* (2017), a distribuição de notificações no âmbito nacional é desigual, os mecanismos de intoxicações em sua maioria não têm ligação direta com a área geográfica, mesmo as intoxicações com ligação ao ambiente não possuem uma prevalência significativa, evidenciando assim uma divergência na assistência em saúde.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que o presente estudo acerca das intoxicações exógenas apresentou baixa mortalidade entre a população e uma ampla distribuição entre os municípios do

Maranhão. A pesquisa aponta o crescimento contínuo de casos no período de 2017 a 2019, o registro desse crescimento trata-se de um agravo de grande relevância epidemiológica para o âmbito estadual e nacional.

As notificações de intoxicações exógenas no estado do Maranhão apresentaram maior incidência no sexo feminino, de etnia parda e com maior letalidade no sexo masculino. Além disso, a maior parte das intoxicações ocorreram por meio dos medicamentos, porém os óbitos frente ao sexo masculino estão principalmente ligados aos agrotóxicos. A parcela mais afetada foi a população jovem adulta por volta entre 20 a 39 anos. Quanto aos municípios, a capital São Luís foi responsável pela maior parte dos casos notificados.

O estudo visa ressaltar a importância da realização dos registros das notificações nos sistemas de informações para um melhor monitoramento deste agravo, e dessa forma, auxiliar na criação de metas, estratégias em saúde para a redução de casos. A principal limitação desse estudo consiste na subnotificação de casos, sendo evidenciado pelos municípios que não realizaram nenhuma notificação no período correspondente ao estudo.

Estes achados fornecem subsídios que poderão contribuir para o fortalecimento da vigilância epidemiológica desse agravo no estado. Ressalta-se que é necessário comprometimento dos profissionais envolvidos no processo de notificação de doenças e agravos, para alcançar tal meta. É necessário a capacitação dos profissionais envolvidos no processo de identificação e realização das notificações.

REFERÊNCIAS

AGOSTINHO, A. Y. H. *et al.*, Intoxicação exógena por automedicação no nordeste brasileiro. **Extensão em Debate**, Maceió, v. 07, n. 6, 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate/article/view/11541/8327>

ALENCAR, B. M. S; REIS JUNIOR, A. G. Perfil epidemiológico das intoxicações medicamentosas em Brasília - DF entre os anos de 2017 a 2020. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v.4, n.5, p. 22855-22871, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/38168>.

ALVES, A.K.R. *et al.* Análise do perfil epidemiológico das intoxicações exógenas por medicamentos no Piauí, 2007 a 2019. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i12.20255>

ALVIM, A. L. S. *et al.* Epidemiologia da intoxicação exógena no Brasil entre 2007 e 2017. **Braz J of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 8, p. 63915-63925, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/15939/13066>

ARAÚJO, W. P. *et al.* Prevalência de intoxicação por medicamentos no estado da Bahia entre 2007 e 2017. **Rev epidemiol controle infecç**, v. 10, n. 4, p. 1-15, 2020. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/15124>

BATISTA, L. A. *et al.* Perfil epidemiológico dos casos de intoxicação notificados no Estado do Maranhão. **Rev Investig Bioméd.** São Luís, v. 9, n. 2, p. 129-137, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.24863/rib.v9i2.121>

BEZERRA, J. O; MARTINS, M. M. L; BRITO, M. H. R. M. Caracterização do perfil epidemiológico de intoxicações por medicamentos nos estados do Piauí e Maranhão, período 2018-2020. **Research, Society and Development**, v. 9, n.11, 2020. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9530/8706>

BRASIL. **Diretrizes Brasileiras para Diagnóstico e Tratamento das Intoxicações por Agrotóxicos, Portaria N° 43, de 16 de outubro de 2018.** Ministério da Saúde, Brasília, DF. Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/protocolo_uso/diretrizesnacionais_intoxicacaoagrotoxico_capitulo1.pdf. Acesso em: 22 de abr. 2023.

CORRÊA, P. R. L. *et al.* A importância da vigilância de casos e óbitos e a epidemia da COVID-19 em Belo Horizonte, 2020. **Rev Bras Epidemiol**, v. 23, 2020. Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/rbepid/2020.v23/e200061/pt>

ESTEVAM, E. P. *et al.* Análise da prevalência dos casos de intoxicação exógena no estado do Espírito Santo comparativo entre os anos de 2018 e 2020 - Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan). **Convibra**, 2021. Disponível em: https://convibra.org/congresso/res/uploads/pdf/artigo_pdfRsWS7R30.07.2021_13.02.11.pdf Acesso em: 20 de abr. 2023.

FARIAS, G. S. *et al.* Intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho no Estado do Tocantins, 2010-2020. **Revista Amazônia Science & Health**, v. 11, n. 1, 2023. Disponível em: <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/view/4087>

FELICIANO, T; CORDEIRO, B. C. Análise da qualidade dos dados das Fichas de Notificação Compulsória de Dengue e Chikungunya. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 9, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i9.18172>

FERNANDES, T. C. *et al.* Intoxicação medicamentosa no estado do Maranhão: uma análise dos casos notificados entre os anos de 2010 a 2020. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i14>

FERREIRA, P.A, *et al.*, Análise das intoxicações exógenas por alimentos no estado do Espírito Santo, **Rev Bras Pesq Saúde**, Vitória, v. 21, n. 3, p. 68-76, jul-set, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/rbps/article/view/28208>

GONDIM, A. P. S. *et al.* Tentativas de suicídio por exposição a agentes tóxicos registradas em um Centro de Informação e Assistência Toxicológica em Fortaleza, Ceará, 2013. **Epidemiol Serv Saude**, v. 26, n.1, p. 109-119. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ress/a/nJjQV5HKRRMDcCMsvHhM9fg/abstract/?lang=pt>

LEITE, C. E. A. *et al.* Intoxicação exógena em crianças devido ao uso de medicamentos no Brasil: Avaliação do perfil de notificações. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16647>

LEMOS, M. H. S. *et al.* Caracterização epidemiológica das lesões autoprovocadas e óbitos por suicídio no Estado do Piauí. **International Journal of Development Research**, v. 10, p. 36289-36297, jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.37118/ijdr.18821.06.2020>.

LIBERATO, A. A. *et al.* Intoxicações exógenas na região norte: atualização clínica e epidemiológica. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 4, n. 2, p. 61-64, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.2446-6492.2017v4n2p61>.

LORINGA, W. H. *et al.* Intoxicaciones agudas exógenas en niños y adolescentes ingresados em cuidados intensivos pediátricos. **Revista Cubana de Pediatría**, v. 92, n. 2, 2020. Disponível em: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v92n2/1561-3119-ped-92-02-e1040.pdf>.

MARASCHIN, M. S *et al.* Vigilância Epidemiológica das Intoxicações Exógenas Atendidas em um Hospital de Ensino. **Revista Nursing**, v. 23, n. 267. p. 4420-4424, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.36489/nursing.2020v23i267p4420-4429>

MELO, M. A. S. *et al.* Percepção dos profissionais de saúde sobre os fatores associados à subnotificação no Sistema Nacional de Agravos de Notificação. **Rev Adm Saúde**, v. 18, n. 71, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.23973/ras.71.104>.

MORAES, J. V. C. *et al.* Perfil das intoxicações exógenas notificadas em hospitais públicos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 4, p. 1-9, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7122>.

NASCIMENTO, L. C. *et al.* Cuidados de Enfermagem nos Casos de Intoxicações Exógenas: Revisão Integrativa. **Educ Ci e Saúde**, v. 6, n. 1, p. 68-81, 2019. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.20438/ecs.v6i1.203>.

NERY, A. P. S. T. *et al.* Casos de intoxicação exógena com desfecho de óbito no estado da Bahia, Brasil: estudo ecológico. **Práticas e Cuidado: Revista de Saúde Coletiva**, v.1, e10118, p. 1-18, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/saudecoletiva/article/view/10118/7097>

PASSO, M. S. *et al.* Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas em uma cidade do

PEREIRA, C. R; SANTOS, M. V. F. Perfil epidemiológico dos casos de intoxicação exógena no estado do Pará entre os anos de 2012 a 2022. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 4, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v12i4.41190>.

PEREIRA, M. J. A. *et al.* Perfil dos Casos Notificados de Intoxicação Exógena por Medicamentos no Estado do Ceará. **Id on Line Rev Mult Psic.** v. 14 n. 54, p. 457-477, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.14295/idonline.v15i54.2984>

RODRIGUES, N. M. *et al.* Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas no Tocantins de 2014 a 2019. **Revista de Patologia do Tocantins**, v. 9, n. 1, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/23800/19112>

SANTANA, C. T. D. *et al.* Perfil das intoxicações por medicamentos e agrotóxicos atendidos em um hospital de urgência e emergência do estado de Rondônia no período de 2018. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 4, p. 38169-38181, 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/28151>.

SANTOS, M. C. P. Análise de intoxicação por medicamentos. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 27, n. 4, p. 1617-1632, 2023. Disponível em: <https://ojs.revistasunipar.com.br/index.php/saude/article/view/9617/4642>

SERENO, V. M. B; SILVA, A. S; SILVA, G. C. Perfil epidemiológico das intoxicações por medicamentos no Brasil entre os anos de 2013 a 2017. **Braz J of Develop**, v. 6, n. 6, p.33892-33903, jun. 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/11082/9292>.

SILVA, J. C. P; SANTOS, J. A. B; LEITÃO, J. M. S. R. Análise dos casos notificados de intoxicação exógena no estado do Piauí na década de 2007 a 2017. **Research, Society and Development**, v. 9, n.2, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i2.2104>

SILVA, J. M. S. *et al.* Perfil evolucionar da ocorrência de casos de intoxicação exógena por medicamentos no nordeste brasileiro: um estudo epidemiológico ao longo dos anos de 2010 a 2019. **Editora Realize**, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/73675>. Acesso em: 07 de mai. 2022.

SILVA, S. L. O; COSTA, E. A. Intoxicações por agrotóxicos no estado do Tocantins: 2010–2014. **Vigil Sanit Debate.** v. 6, n. 4, p. 13-22, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.22239/2317-269x.01188>

SOUZA, H. M. M. *et al.* Perfil dos pacientes vítimas de intoxicação exógena atendidos em uma unidade de emergência do Distrito Federal. **J Health Sci Inst**, v. 36, n.2, p. 124-8, 2018. Disponível em: https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/2020/12/08V36_n2_2018_p124a128.pdf

Sudoeste maranhense. **Rev Pesq Saúde**, v. 21, n. 3, p. 101-104, 2020. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/17640>

TEXEIRA, L. H. S. Intoxicações Exógenas em Sete Lagoas, Minas Gerais: Análise De Notificações Ao Sinan Entre 2011 E 2019. **Revista Farmácia Generalista**, v. 2, n. 2, p. 29-41, 2020. Disponível em: <https://publicacoes.unifal-mg.edu.br/revistas/index.php/revistafarmaciageneralista/article/view/1220>