

JNT - FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL ISSN: 2526-4281 - QUALIS B1



**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DOS CASOS
NOTIFICADOS DE INTOXICAÇÃO EXÓGENA POR
MEDICAMENTOS NO ESTADO DO TOCANTINS
ENTRE 2016 E 2019**

**EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF NOTIFIED CASES
OF EXOGENOUS INTOXICATION BY DRUGS IN THE
STATE OF TOCANTINS BETWEEN 2016 AND 2019**

Ana Beatriz Barbosa MELO
Centro Universitário UNITPAC
E-mail: anabeatrizbm.abbm@gmail.com

Matheus Sousa BUENO
Centro Universitário UNITPAC
E-mail: matheusousabueno@gmail.com

Alessandra Paz SILVÉRIO
Centro Universitário UNITPAC
E-mail: alessandra.silverio@unitpac.edu.br



RESUMO

A intoxicação exógena é uma manifestação clínica em resposta aos efeitos tóxicos da interação de uma substância química exógena com o organismo vivo, esta pode ser causada por meio acidental ou intencional. Os medicamentos são um dos principais agentes que causam efeitos tóxicos, e representam elevados índices de intoxicação exógena. **Objetivo:** Avaliar o perfil epidemiológico dos casos notificados de intoxicação exógena por medicamentos no Estado do Tocantins no período de 2016 a 2019. **Metodologia:** Estudo de carácter epidemiológico, descritivo, com abordagem quantitativa cujos dados foram adquiridos através de consultas à base de dados Sistema de Informação de Agravos e Notificações (SINAN). **Resultados:** Verificou-se que entre os anos de 2016 a 2019, foi registrada a ocorrência de 2843 notificações de casos de intoxicação exógena, sendo o ano de 2019, o que apresentou o maior índice de notificação com 989 (34,78%). Nota-se maior frequência de acometimento em indivíduos do sexo feminino (73,47%), pardos (78,40%) e a faixa etária de 20-39 anos (36,65%). Quanto à circunstância, o número de casos de intoxicação medicamentosa relacionada à tentativa de suicídio foi predominante (63,31%), mostrando assim ser um alto fator de risco. **Conclusão:** A análise do perfil epidemiológico dos casos de intoxicação exógena por se tratar de uma urgência médica, configura-se como importante marcador de saúde. Havendo estas observações fica evidente o quanto é necessário intensificar cuidados aos pacientes, fazendo e orientações para assim desenvolver uma conscientização ao uso das medicações.

Palavras-chave: Epidemiologia. Intoxicação Exógena. Medicamento.

ABSTRACT

Exogenous intoxication is a clinical manifestation in response to the toxic effects of the interaction of an exogenous chemical substance with the living organism, which can be caused by accidental or intentional means. Medicines are one of the main agents that cause toxic effects and represent high rates of exogenous intoxication. **Objective:** To evaluate the epidemiological profile of reported cases of exogenous drug intoxication in the State of Tocantins in the period from 2016 to 2019. **Methodology:** An epidemiological, descriptive study with a quantitative approach whose data were acquired through consultations with

Aspectos Epidemiológicos dos Casos Notificados de Intoxicação Exógena por Medicamentos no Estado do Tocantins entre 2016 e 2019. Ana Beatriz Barbosa Melo; Matheus Sousa Bueno; Alessandra Paz Silvério. JNT- FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL. QUALIS B1. Abril 2021. Ed. 25. V. 1. Págs. 228-237. 20-29. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. JNT. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

the Diseases and Notifications Information database (SINAN). **Results:** It was found that between the years 2016 and 2019, 2843 notifications of cases of exogenous intoxication were recorded, with 2019 having the highest notification rate with 989 (34.78%). There is a higher frequency of ailment in females (73.47%), browns (78.40%) and the 20-39 age groups (36.65%). As for the circumstance, the number of cases of drug intoxication related to attempted suicide was predominant (63.31%), thus showing to be a high-risk factor. **Conclusion:** The analysis of the epidemiological profile of cases of exogenous intoxication, due to dealing with a medical emergency, configures itself an important health marker. With these observations, it is evident how much it is necessary to intensify care for patients, doing and orientations to develop an awareness of the use of medications.

Keywords: Epidemiology. Exogenous Intoxication. Medication.

INTRODUÇÃO

A intoxicação exógena é uma manifestação clínica em resposta aos efeitos tóxicos da interação de uma substância química exógena com o organismo vivo, podendo ocorrer pela ingestão ou contato do agente tóxico com a pele, os olhos ou mucosas.^{4,13}

A exposição a agentes tóxicos é um evento comum, tanto adultos quanto crianças estão sujeitos a esse tipo de episódio. A intoxicação exógena representa uma emergência médica, bem como um problema de saúde pública, uma vez que, manifesta-se com dados clínicos evidente de risco de vida, causados por meio acidental ou intencional.⁵

A notificação das intoxicações exógenas (por substâncias químicas, incluindo agrotóxicos, gases tóxicos e metais pesados) é compulsória semanal, conforme a Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Todos os incidentes devem ser notificados e investigados, para avaliar epidemiologicamente e ter um perfil em investigação.¹²

Os medicamentos são um dos principais agentes que causam efeitos tóxicos, e representam elevados índices de intoxicação exógena.^{2,7} Dentre as principais causas de intoxicação medicamentosa no Brasil destacam-se a administração acidental por meio da automedicação, erros de administração e as tentativas de suicídio.¹⁴

Os principais sintomas apresentados nas intoxicações medicamentosas são náuseas, vômitos, diarreias, desidratação, acidose metabólica, hipertermia, hipotensão, sendo estas manifestações fáceis de serem confundidas com alterações orgânicas e outras doenças. Isso

Aspectos Epidemiológicos dos Casos Notificados de Intoxicação Exógena por Medicamentos no Estado do Tocantins entre 2016 e 2019. Ana Beatriz Barbosa Melo; Matheus Sousa Bueno; Alessandra Paz Silvério. JNT- FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL. QUALIS B1. Abril 2021. Ed. 25. V. 1. Págs. 228-237. 20-29. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. JNT. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

dificulta o diagnóstico e o manejo a ser escolhido precocemente, o que favorece o agravo do caso clínico do paciente.¹⁴

O presente estudo tem como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos casos notificados de intoxicação exógena por medicamentos no Estado do Tocantins no período de 2016 a 2019.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de carácter epidemiológico, descritivo, com abordagem quantitativa cujos dados foram obtidos através de consultas à base de dados Sistema de Informação de Agravos e Notificações (SINAN), disponibilizada pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

A população do estudo foi composta por todos os casos de intoxicação exógena por medicamento, ou seja, 2843 registros notificados em 63 municípios do Tocantins ocorridos no período de 2016 a 2019. As variáveis analisadas foram: sexo, faixa etária, raça, circunstância, exposição trabalho, tipo de exposição, critérios de confirmação e evolução.

Os dados foram tabulados e analisados estatisticamente por meio do software Microsoft Office Excel® e organizados em tabelas.

RESULTADOS

No período entre 2016 e 2019 foram notificados 2843 casos de intoxicação por medicamentos no estado do Tocantins. Dentre o período estudado, o ano de 2019 apresentou o maior índice de notificação com 989 casos (34,78%), seguido do ano de 2018 com 837 casos (29,44%), 574 casos em 2017 (20,18%), e por fim, 2016 com 443 casos (15,58%).

Analisando o perfil sociodemográfico, onde os dados são descritos na tabela 1, identificou-se predomínio em indivíduos do sexo feminino, totalizando 2089 notificações (73,47%) nos anos analisados. Quanto ao sexo masculino, estes representam 754 casos (26,52%) de intoxicação medicamentosa durante o período estudado.

Quanto à avaliação da faixa etária, constatam-se os casos indo de menores de 1 ano de idade até maiores de 80 anos. Foi observado que adultos jovens entre 20 a 39 anos representam a faixa etária mais acometida por intoxicações medicamentosas totalizando 1042 (36,65%) casos de 2016 a 2019, seguidos de crianças de 15 a 19 anos e 1 a 4 anos, com 669 (23,53%) e 404 (14,21%), respectivamente.

Aspectos Epidemiológicos dos Casos Notificados de Intoxicação Exógena por Medicamentos no Estado do Tocantins entre 2016 e 2019. Ana Beatriz Barbosa Melo; Matheus Sousa Bueno; Alessandra Paz Silvério. JNT- FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL. QUALIS B1. Abril 2021. Ed. 25. V. 1. Págs. 228-237. 20-29. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. JNT. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

No quesito Raça, foi identificado que no decorrer dos 4 anos, a cor parda apresentou a maior taxa de notificação, totalizando 2229 casos (78,40%). Seguida pela cor Branca com 409 (14,38%) e amarelo com 72 (2,53%) casos notificados. É notório os poucos eventos ocorridos com os indígenas, somando 9 eventos nos anos de análise, ainda sendo observado na tabela 1.

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos casos de intoxicação medicamentosa no Estado do Tocantins nos anos de 2016 a 2019.

VARIÁVEIS	2016	2017	2018	2019	Total
Sexo					
Feminino	304	414	605	766	2089
Masculino	139	160	232	223	754
Faixa Etária					
< 1 ano	9	11	14	21	55
1 a 4 anos	89	105	101	109	404
5 a 9 anos	22	23	39	39	123
10 a 14 anos	25	20	65	72	182
15 a 19 anos	80	126	205	258	669
20 a 39 anos	164	206	314	358	1042
40 a 59 anos	42	64	85	107	298
60 a 64 anos	2	4	6	6	18
65 a 69 anos	2	6	1	6	15
70 a 79 anos	5	6	3	13	27
80 anos e mais	3	3	4	0	10
Total	443	574	837	989	2843
Raça					
Ign/Branco	3	18	26	13	60
Branca	77	94	105	133	409
Preta	13	11	25	15	64
Amarela	8	17	19	28	72
Parda	341	431	657	800	2229
Indígena	1	3	5	0	9

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Na tabela 2, em todo o período pesquisado, a tentativa de suicídio foi a circunstância mais frequente representando um total de 1800 casos (63,31%). Em seguida,

Aspectos Epidemiológicos dos Casos Notificados de Intoxicação Exógena por Medicamentos no Estado do Tocantins entre 2016 e 2019. Ana Beatriz Barbosa Melo; Matheus Sousa Bueno; Alessandra Paz Silvério. JNT- FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL. QUALIS B1. Abril 2021. Ed. 25. V. 1. Págs. 228-237. 20-29. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. JNT. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

o uso acidental como segundo principal fator com 562 (19,76%) notificações, seguido pela automedicação com 159 (5,59%) casos.

Tabela 2. Perfil das circunstâncias dos casos de intoxicação medicamentosa no Estado do Tocantins nos anos de 2016 a 2019.

VARIÁVEIS	2016	2017	2018	2019	Total
Circunstância					
Ign/branco	7	7	14	6	34
Uso habitual	16	15	18	24	73
Uso acidental	129	134	143	156	562
Ambiental	0	3	0	0	3
Uso terapêutico	9	16	33	22	80
Erro de administração	12	14	11	11	48
Automedicação	30	25	56	48	159
Abuso	2	3	4	2	11
Ingestão de alimento	2	3	2	3	10
Tentativa de suicídio	231	338	537	694	1800
Tentativa de aborto	2	0	0	1	3
Violência/Homicídio	3	6	7	10	26
Prescrição Médica	0	0	1	1	2
Outro	0	10	11	11	32
Total	443	574	837	989	2843

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Observa-se que as intoxicações medicamentosas no estado do Tocantins não apresentam relação com a exposição de trabalho (95,84%), sendo que, dos 2843 casos, apenas 44 (1,54%) tiveram exposições com o trabalho. Os resultados desta análise estão descritos na tabela 3.

Tabela 3. Perfil de exposição trabalho dos casos de intoxicação medicamentosa no Estado do Tocantins nos anos de 2016 a 2019.

VARIÁVEIS	2016	2017	2018	2019	Total
Exposição Trabalho					
Ign/branco	12	15	35	12	74
Sim	6	15	10	13	44
Não	425	544	792	964	2725
Total	443	574	837	989	2843

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Em relação ao tipo de exposição, nota-se maior incidência de casos do tipo aguda-única com 2297 notificações (80,79%), como observados na tabela 4. De acordo com a análise de dados, o critério clínico foi o mais relevante com 1840 casos, o que representa

64,72% de todos os critérios de confirmação, contra 860 (30,24%) notificações da avaliação clínico-epidemiológica. Os resultados para essa análise constam na tabela 5.

Tabela 4. Perfil dos tipos de exposição dos casos de intoxicação medicamentosa no Estado do Tocantins nos anos de 2016 a 2019.

Variáveis	2016	2017	2018	2019	Total
Tipo de exposição					
Ign/branco	31	31	54	37	153
Aguda - Única	361	480	675	781	2297
Aguda – Repetida	47	60	95	163	365
Crônica	2	2	7	5	16
Aguda sobre crônica	2	1	6	3	12
Total	443	574	837	989	2843

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Tabela 5. Perfil dos critérios de confirmação dos casos de intoxicação medicamentosa no Estado do Tocantins nos anos de 2016 a 2019.

Variáveis	2016	2017	2018	2019	Total
Critérios de confirmação					
Ign/branco	7	11	46	15	79
Clínico - laboratorial	15	16	16	17	64
Clínico – epidemiológico	177	183	221	279	860
Clínico	244	364	554	678	1840
Total	443	574	837	989	2843

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

De acordo com a análise dos dados no que se refere à evolução, a que mais se acentuou foi a cura sem sequelas com 2497 casos (87,82%). A interpretação dos dados está na tabela 6.

Tabela 6. Perfil das evoluções dos casos de intoxicação medicamentosa no Estado do Tocantins nos anos de 2016 a 2019.

Variáveis	l				
Evolução					
Ign/branco	25	28	123	80	256
Cura sem sequela	413	531	685	868	2497
Cura com sequela	2	10	17	23	52
Óbito por intoxicação exógena	2	3	7	3	15
Óbito por outra causa	0	2	1	4	7
Perda de seguimento	1	0	4	11	16
	443	574	837	989	2843

Fonte: Ministério da Saúde/SVS - Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net.

Aspectos Epidemiológicos dos Casos Notificados de Intoxicação Exógena por Medicamentos no Estado do Tocantins entre 2016 e 2019. Ana Beatriz Barbosa Melo; Matheus Sousa Bueno; Alessandra Paz Silvério. JNT- FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL. QUALIS B1. Abril 2021. Ed. 25. V. 1. Págs. 228-237. 20-29. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. JNT. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

DISCUSSÃO

Durante os anos de 2016 a 2019, foi observado um aumento do número de notificações de intoxicação exógena por medicamentos. Ao todo, identificou-se 2.843 casos de intoxicação medicamentosa entre as várias faixas etárias, com um ressaltado para a faixa etária entre 20 a 39 anos que apresentou 1.042 notificações. Segundo estudos nacionais sob a mesma análise, uma explicação cabível para esta ocorrência de intoxicação medicamentosa em adultos jovens está na autonomia para a compra de medicamentos, que colabora vigorosamente para a automedicação.¹ Neste estudo, a automedicação mostrou-se presente em 5,59% dos casos. Além disso, pode-se notar o alto número de intoxicação na faixa etária de adolescentes, 15 a 19 anos, com total de 669 casos, que pode ser explicado pelos problemas intrínsecos a essa idade, problemas pessoais, familiares, transtornos depressivos não tratados.⁶

Em todos os anos estudados, as mulheres foram as maiores vítimas de intoxicação exógena no Tocantins. Das 2.843 notificações durante o período estudado, 2.089 correspondem apenas ao sexo feminino, o que equivale a quase o triplo em relação ao sexo masculino. É crescente o número de casos de tentativas de suicídio no Brasil.^{6,9} No Tocantins, foram notificados 1.800 casos por esta circunstância no período estudado. Estudos apontam que o sexo feminino está mais propenso a tentativa de suicídio que o sexo oposto, além do uso de métodos menos agressivos.^{1,10} Sendo assim, é notória a relação entre a circunstância da intoxicação por medicamentos e o gênero, o que pode ser visto no presente estudo onde o suicídio foi a circunstância mais frequente, assim como o predomínio do sexo feminino.

O estudo evidenciou outras circunstâncias de intoxicação medicamentosa como: uso acidental, automedicação, uso terapêutico, uso habitual, erro de administração, violência/homicídio, abuso, ingestão de alimento, tentativa de aborto e prescrição médica, entretanto, com menor incidência quando comparados com as tentativas de suicídio.

No que tange ao perfil racial no Estado do Tocantins, houve ênfase para a cor/raça parda, encerrando o período estudado com 2.229 notificações. Decerto, uma explicação para este acontecimento cabe-se ao fato desta população parda ser a maioria do estado.

A maioria das intoxicações por medicamentos registradas no Tocantins foram do tipo aguda-única, seguida por aguda-repetida. Os critérios de confirmação dos casos notificados foram: critério clínico com 1.840 casos, clínico-epidemiológico com 860 e

clínico-laboratorial com 64 casos, ou seja, a avaliação clínica (64,72%), foi o critério mais utilizado para o diagnóstico. Segundo os dados, a maioria dos casos evoluiu para cura sem sequelas representados por 87,82% casos, contrariamente aos casos que evoluíram para óbito por intoxicação exógena, sendo estes 15 casos ao todo durante o período estudado.

Este é um estudo através da observação de casos notificados no SINAN, onde não se teve acesso à outras fontes de dados, como casos subnotificados, devido a isso há um potencial de não representar a totalidade absoluta, por mais que a maioria seja notificada, limitando assim este estudo epidemiológico.

CONCLUSÃO

Com base nos dados colhidos, constata-se que a evolução dos casos de intoxicação exógena por medicamentos apresenta um perfil evolutivo crescente, sem nenhuma eventual diminuição em nenhum dos anos analisados.

Quanto ao perfil epidemiológico, constata-se um predomínio dos casos no sexo feminino, com idade entre 20-29 anos, cor/raça pardas, cuja principal circunstâncias que ocasionara a intoxicação foi a tentativa de suicídio, evidenciando-se assim como alto fator de risco. Nota-se que as intoxicações exógenas no estado do Tocantins não estão relacionadas com a exposição de trabalho, o tipo de exposição prevalente é do tipo aguda e de forma única, a maioria dos diagnósticos foi feito por critério clínico e a evolução de tratamento resulta-se por cura sem sequela.

Os dados obtidos reforçam a importância e necessidade de medidas mais precisas e eficazes quanto ao uso apropriado de medicamentos. Torna-se indispensável ações educativas, a fim de orientar a população quanto aos riscos da automedicação e da superdosagem, sendo esta uma questão cultural que carece de estudo e intervenção. Um maior envolvimento dos profissionais de saúde tanto no fornecimento e esclarecimento de informações acerca do uso correto dos medicamentos, como no preenchimento correto e preciso das fichas de notificação, constituem-se importantes ações a serem otimizadas.

REFERÊNCIAS

1. BEZERRA, J. de O.; MARTINS, M. M. L.; BRITTO, M. H. R. M; Characterization of the epidemiological profile of drug poisoning in the states of Piauí and Maranhão, peridural 2018-2020. *Research, Society and Development*, v. 9 n. 11, e2149119530, nov. 2020.

Aspectos Epidemiológicos dos Casos Notificados de Intoxicação Exógena por Medicamentos no Estado do Tocantins entre 2016 e 2019. Ana Beatriz Barbosa Melo; Matheus Sousa Bueno; Alessandra Paz Silvério. JNT- FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL. QUALIS B1. Abril 2021. Ed. 25. V. 1. Págs. 228-237. 20-29. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. JNT. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

2. CHAVES, L. H. S.; VIANA, A. C.; JÚNIOR, W. P. M. et al. Exogenous intoxication by medications: epidemiological aspects of notified cases between 2011 and 2015 in Maranhão. *ReonFacema*, v. 3 n. 2, p. 477-482, jun. 2017.
3. FORTES, A. F. A.; AZEVEDO, E. C.; RIBEIRO, P. K. L. et al. Intoxicações exógenas: perfil dos pacientes atendidos em um pronto atendimento. *Revista Eletrônica Gestão & Saúde*, v. 7 n. 1, p. 211-230, jan. 2016.
4. FREITAS, A. B. de; GARIBOTTI, V.; Caracterização das notificações de intoxicações exógenas por agrotóxicos no Rio Grande do Sul, 2011-2018. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 29 n. 5, e2020061, dez. 2020.
5. GUIMARÃES, T. R. A.; LOPES, R. K. B.; BURNS G. V. Perfil epidemiológico das vítimas de intoxicação exógena em Porto Nacional (TO) no período de 2013 a 2017. *Scire Salutis*, v. 9 n. 2, p. 37-48, jun. 2019.
6. LÔBO, A. P. A.; ABDON, A. P. V.; CARVALHO, I. L. N.; et al. Tentativas de suicídio por intoxicação medicamentosa: adolescência em alerta. *Adolescência & Saúde*, v. 17 n. 2, p. 42-50, jun. 2020.
7. PASSAMAI, L. INTOXICAÇÃO EXÓGENA POR MEDICAMENTOS EM CRIANÇAS MENORES DE CINCO ANOS: UM ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO. *Revista Brasileira de Ciências em Saúde - Brazilian Journal of Health Sciences*, v. 1 n. 1, p. 25-33, dez. 2017.
8. PEREIRA, M. J. A.; PEREIRA, A. J. A.; OLIVEIRA, D. R. de; et. al. Perfil dos Casos Notificados de Intoxicação Exógena por Medicamentos no Estado do Ceará. *Id on Line Rev. Mult. Psic.* v. 15 n. 54, p. 457-477, fev. 2021
9. SANTOS, R. R.; NETO, O. P. A.; CUNHA, C. M. PERFIL DE VÍTIMAS DE INTOXICAÇÕES EXÓGENAS AGUDAS E ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM. *Rev Enferm Atenção Saúde*, v. 4 n. 2, p. 45-55, dez. 2015.
10. SANTOS, S. A.; LEGAY, L. F.; LOVISI, G. M. et al. Suicídios e tentativas de suicídios por intoxicação exógena no Rio de Janeiro: análise dos dados dos sistemas oficiais de informação em saúde, 2006-2008. *Rev. Bras. Epidemiol*, São Paulo, v. 16 n. 2, p. 376-387, jun. 2013.
11. SERENO, V. M. B.; SILVA, A. S.; SILVA, G. C. da; Perfil epidemiológico das intoxicações por medicamentos no Brasil entre os anos de 2013 a 2017. *Braz. J. of Develop*, Curitiba, v. 6 n. 6, p. 33892-33903, jun. 2020.
12. SILVA, H. C. G. e; COSTA, J. B. da; Intoxicação exógena: casos no estado de Santa Catarina no período de 2011 a 2015. *Arq. Catarin. de Med*, v. 47 n. 3, p. 2-15, set. 2018.
13. SILVA, R. L. F.; SAMPAIO, P. R.; ESTEPHANIN, V. V. et al. Perfil epidemiológico das intoxicações exógenas na cidade de Juiz de Fora - MG. *HU Revista*, Juiz de Fora, v. 43 n. 2, p. 149-154, jul. 2018.

Aspectos Epidemiológicos dos Casos Notificados de Intoxicação Exógena por Medicamentos no Estado do Tocantins entre 2016 e 2019. Ana Beatriz Barbosa Melo; Matheus Sousa Bueno; Alessandra Paz Silvério. JNT- FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL. QUALIS B1. Abril 2021. Ed. 25. V. 1. Págs. 228-237. 20-29. ISSN: 2526-4281 <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. JNT. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

14. SOUSA, E. S. F. de; Carvalho, F. da S.; MACÊDO, K. P. C. et al. Análise das intoxicações por medicamentos no Piauí entre os anos de 2007 a 2017. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 51 n. 51, p. e745, 13 ago. 2020.