

Intoxicação medicamentosa no estado do Maranhão: uma análise dos casos notificados entre os anos de 2010 a 2020

Drug poisoning in the state of Maranhão: an analysis of reported cases between the years 2010 to 2020

Intoxicación por drogas en el estado de Maranhão: un análisis de los casos notificados entre los años 2010 a 2020

Recebido: 11/10/2021 | Revisado: 20/10/2021 | Aceito: 26/10/2021 | Publicado: 29/10/2021

Thauani Carneiro Fernandes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7395-0424>

Faculdade de Imperatriz, Brasil

E-mail: thauani.19fernandes@hotmail.com

Hidário Lima da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9395-8204>

Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão, Brasil

E-mail: hidariolimadasilva@gmail.com

Aline Apóstolos Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9261-535X>

Instituto de Ensino Superior do Sul do Maranhão, Brasil

E-mail: alineapostolos3@gmail.com

Romário de Sousa Gonçalves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0648-8006>

Faculdade de Imperatriz, Brasil

E-mail: romariogoncal@outlook.com

Matheus Barros Carvalho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5117-6060>

Faculdade de Imperatriz, Brasil

E-mail: matheussbarross46@gmail.com

Maria Ivânia Duarte Ribeiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3280-4658>

Faculdade de Imperatriz, Brasil

E-mail: mariaivania_dr@hotmail.com

Resumo

Objetivo: analisar o quantitativo de casos de intoxicações medicamentosas no estado do Maranhão entre os anos de 2010 a 2020, por meio dos dados de intoxicação disponibilizados no DATASUS. *Métodos:* estudo do tipo ecológico, com abordagem quantitativa, realizado a partir da análise dos dados de notificação de intoxicações medicamentosas disponíveis no sistema do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS, entre os anos de 2010 a 2020. *Resultados e discussão:* no período de 2010 a 2020 foram notificados 2.242 casos de intoxicação por medicamentos no estado do Maranhão, sendo que a ocorrência predominou entre as mulheres. Em relação a faixa etária, a maior ocorrência foi entre os adultos de 20 a 39 anos, seguido pelas crianças de 0 a 4 anos de idade. *Considerações finais:* o estado do Maranhão apresentou significantes casos de intoxicação medicamentosa no período analisado, sobretudo em grupos de pessoas envolvendo crianças e mulheres. Enfatiza-se a necessidade da criação de políticas públicas de saúde voltadas à prevenção desses casos, bem como o engajamento dos profissionais de saúde para que os casos de intoxicação por medicamentos sejam notificados, evitando assim, a subnotificação.

Palavras-chave: Intoxicação; Medicamentos; Notificação.

Abstract

Objective: to analyze the number of cases of drug intoxication in the state of Maranhão between the years 2010 to 2020, through the intoxication data available in DATASUS. *Methods:* an ecological study with a quantitative approach, carried out from the analysis of data on notification of drug poisoning available in the system of the Information Technology Department of the Unified Health System - DATASUS, between the years 2010 to 2020. *Results and discussion:* between 2010 and 2020, 2,242 cases of drug poisoning were reported in the state of Maranhão, with the occurrence predominating among women. Regarding age group, the highest occurrence was among adults aged 20 to 39 years, followed by children aged 0 to 4 years. *Final considerations:* the state of Maranhão presented significant cases of drug intoxication during the analyzed period, especially in groups of people involving

children and women. It emphasizes the need to create public health policies aimed at preventing these cases, as well as the engagement of health professionals so that cases of drug intoxication are notified, thus avoiding underreporting.

Keywords: Intoxication; Medicines; Notification.

Resumen

Objetivo: analizar el número de casos de intoxicación por drogas en el estado de Maranhão entre los años 2010 a 2020, a través de los datos de intoxicación disponibles en DATASUS. *Métodos:* estudio ecológico con enfoque cuantitativo, realizado a partir del análisis de datos sobre notificación de intoxicaciones por medicamentos disponibles en el sistema del Departamento de Tecnología de la Información del Sistema Único de Salud - DATASUS, entre los años 2010 a 2020. *Resultados y discusión:* entre 2010 y 2020, se notificaron 2.242 casos de intoxicación por drogas en el estado de Maranhão, con predominio entre las mujeres. En cuanto al grupo de edad, la mayor ocurrencia fue entre los adultos de 20 a 39 años, seguidos de los niños de 0 a 4 años. *Consideraciones finales:* el estado de Maranhão presentó casos significativos de intoxicación por drogas durante el período analizado, especialmente en grupos de personas con niños y mujeres. Destaca la necesidad de generar políticas de salud pública orientadas a la prevención de estos casos, así como el involucramiento de los profesionales de la salud para que los casos de intoxicación por drogas sean notificados, evitando así el subregistro.

Palabras clave: Intoxicación; Medicamentos; Notificación.

1. Introdução

A intoxicação exógena está relacionada à ingestão acidental, proposital ou dosagem exagerada de substância tóxica. Dentre as classes de agentes tóxicos, o medicamento é considerado um dos elementos de causa mais frequente de intoxicação e de atendimento mais delicado devido à variedade de composições. As classificações dadas para intoxicação por medicamentos estão elencadas como agudas ou crônicas, que podem culminar em quadros clínicos leves, graves ou moderados (Mendes & Pereira, 2017). Portanto, a intoxicação medicamentosa é considerada um problema de saúde pública (Chaves *et al.* 2017).

No Brasil, os problemas relacionados à intoxicação são crescentes e um dos motivos é o uso indiscriminado de medicamentos. O fato de ser um país em desenvolvimento e que possui uma parcela significativa da sua população com baixa instrução, aliado ao crescimento da indústria farmacêutica no país, colabora para o aumento da taxa de intoxicação por uso abusivo de medicamentos (Monte *et al.* 2016).

Nesse sentido, os medicamentos ocupam o primeiro lugar nos registros de intoxicações e constituem a segunda causa de mortalidade relacionada às intoxicações humanas. Além disso, os anos potenciais de vida perdidos decorrentes das intoxicações por medicamentos indicam grandes perdas sociais e econômicas para a sociedade (Mathias, Guidoni & Giroto, 2019).

De acordo com o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), órgão ligado ao Ministério da Saúde que fornece dados relativos à saúde no Brasil, no ano de 2017 ocorreram 61.337 notificações de intoxicação por medicamentos e destas, 607 (0,9%) evoluíram para cura com sequela e 352 (0,57%) evoluíram para óbito (Araújo *et al.* 2020).

Cabe ressaltar que os medicamentos são importantes ferramentas terapêuticas utilizadas para a prevenção, manutenção e recuperação das condições de saúde, entretanto seu uso irracional e/ou indiscriminado pode causar inúmeras consequências negativas, como o não controle ou cura do problema de saúde, intoxicações e até mesmo o óbito (Valeriano & Comarella, 2015).

Entre os principais motivos de intoxicações medicamentosas destacam-se: administração acidental, tentativas de suicídio e abuso (principalmente entre adolescentes e adultos), além dos erros de administração. Além desses, inclui-se a disponibilidade em domicílio devido armazenamento inadequado, o que favorece a automedicação. Nos adultos é comum a intoxicação medicamentosa voluntária na tentativa do autoextermínio com uso da superdosagem de medicamentos, sendo a via oral a principal via de administração (Silva & Alvares, 2019).

Os sintomas predominantemente manifestados nas intoxicações medicamentosas são náuseas, vômitos, diarreia, desidratação, acidose metabólica, hipertermia, hipotensão, sendo capaz de ser naturalmente confundido com alterações

orgânicas e outras doenças. Isso prejudica o diagnóstico e a forma de tratamento a ser escolhido precocemente, o que acaba favorecendo o agravamento do caso clínico do paciente (Sousa *et al.* 2020).

Além dos danos individuais que as intoxicações medicamentosas provocam a pessoa intoxicada, os números crescentes desse tipo de intoxicação geram mudanças desfavoráveis ao sistema de saúde uma vez que contribuem para um aumento da demanda dos serviços e consequentemente um aumento nos custos financeiros para o poder público (Rangel & Francelino, 2018).

Apesar da alta frequência, a notificação de intoxicação por medicamentos ainda é subnotificada nos sistemas oficiais do governo. A ausência de registros e análises dos casos dificultam no conhecimento acerca do perfil real de indivíduos afetados, já que as intoxicações podem apresentar perfis de acometimento distintos de acordo com os aspectos geográficos, sociais, econômicos e culturais (Bezerra, Martins & Brito, 2020).

Partindo dessas considerações, o objetivo deste trabalho foi analisar o quantitativo de casos de intoxicações medicamentosas no estado do Maranhão entre os anos de 2010 a 2020, a partir dos dados de intoxicação disponibilizados no DATASUS.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo do tipo ecológico, de cunho quantitativo acerca do número de casos notificados de intoxicação por medicamento no estado do Maranhão entre os anos de 2010 a 2020. Para realização deste estudo, os dados da presente pesquisa foram coletados a partir do site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

No Brasil, o Departamento de Informática do SUS (DATASUS) tem papel fundamental no processamento da informação em saúde, sendo responsável por: promover, padronizar e avaliar as ações informatizadas do SUS, visando manter e desenvolver o sistema de informação em saúde e o sistema de gestão interna do Ministério da Saúde; desenvolver, pesquisar e integrar tecnologia de informática para realizar a implantação do sistema e a divulgação das informações necessárias às ações de saúde; manter o acervo de bancos de dados exigidos pelo sistema de informação em saúde e pela organização interna sistema de gestão; garantir que a gestão de Pessoal do SUS e instituições congêneres tenha acesso aos serviços de informática e bancos de dados mantidos pelo Ministério (Franco, 2021). Além disso, tal sistema conta com informações financeiras, sistemas e aplicativos para tabulação de dados, como o TABNET e o TABWIN.

Para coleta de dados foi acessado o site DATASUS/TABNET, posteriormente, selecionado a opção: epidemiológicas e morbidade, seguida da opção: doenças e agravamento e notificação de 2007 em diante. Para que houvesse a seleção quanto aos tópicos de intoxicação por medicamento referente ao estado do Maranhão foi realizado a filtragem utilizando a linha: UF de exposição, na coluna: Ano 1º sintoma(s) foi selecionado o período disponível nos anos de 2010 a 2020 e por fim, UF de exposição clicando no estado do Maranhão. A coleta de dados ocorreu nos meses de julho e agosto de 2021.

Os dados foram organizados e analisados por meio do programa *Microsoft Office Excel*® 2017 para a criação dos gráficos e tabelas. As variáveis analisadas foram: total de casos notificados por ano de notificação, sexo, faixa etária e agente tóxico (medicamento). Para isso, utilizou-se a estatística descritiva para resumir e descrever os dados prontos retirados do DATASUS.

Os resultados deste estudo foram descritos por meio de gráficos que demonstram o quantitativo de casos de intoxicação por medicamento por variáveis no estado do Maranhão entre os anos de 2010 a 2020.

Por tratar-se de um estudo baseado em dados secundários de domínio público, disponibilizados pelo Ministério da Saúde através do DATASUS, não houve a necessidade de submissão deste estudo a um Comitê de Ética em Pesquisa.

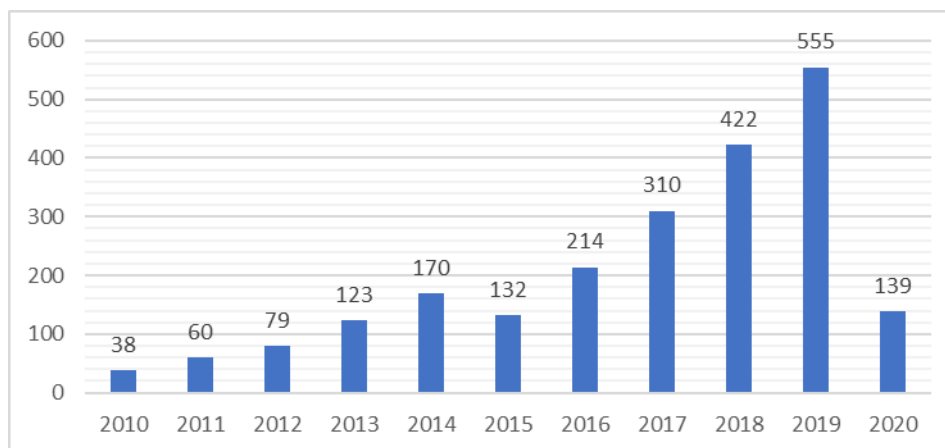
3. Resultados e Discussão

Entre os anos de 2010 a 2020, foram notificados 2.242 casos de intoxicação por medicamentos no estado do Maranhão. No gráfico 1, nota-se uma crescente nos dados notificados entre os anos de 2010 a 2014 evoluindo de 38 a 170 casos notificados. Em 2015 houve uma leve redução, sendo notificados 132 casos. Posteriormente, dos anos de 2016 a 2019 houve um aumento progressivo dos casos, evoluindo de 214 para 555 casos. Chama atenção o número de casos notificados no ano de 2020, representando um significativo decréscimo, com apenas 139 casos notificados.

Ressalta-se que estudos apontam a relação do uso indiscriminado de medicamentos no período pandêmico, porém não há especificação da origem da intoxicação nos dados do DATASUS. Entretanto, estudos de órgãos oficiais pontuam a relação do aumento de casos de intoxicação medicamentosa com o uso de medicamentos no chamado “kit covid-19” (Conselho Federal de Farmácia, 2020).

O Gráfico 1 demonstra o número total de casos por intoxicação medicamentosa no estado do Maranhão entre os anos de 2010 a 2020.

Gráfico 1 - Número de casos de intoxicação por medicamento no estado do Maranhão entre os anos de 2010 a 2020.



Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS, adaptado (2021).

Diante dos dados apresentados, a menor porcentagem desse recorte temporal corresponde ao ano de 2010 com 38 casos notificados (1,69%) e o maior corresponde ao índice de 555 casos em 2019 (24,75%).

Esses dados demonstram preocupação, pois o número de casos de intoxicações exógenas por medicamentos envolve desde a funcionalidade do sistema de saúde até a facilidade no acesso aos medicamentos pela população. Diante disso, muitos fatores corroboram para essa prevalência, como a presença de diversas formulações farmacêuticas de segurança e eficácia duvidosa no mercado, a propagação de farmácias e drogarias que facilitam o acesso aos medicamentos, erros de prescrição médica e dispensação farmacêutica entre outras causas (Almeida *et al.* 2020).

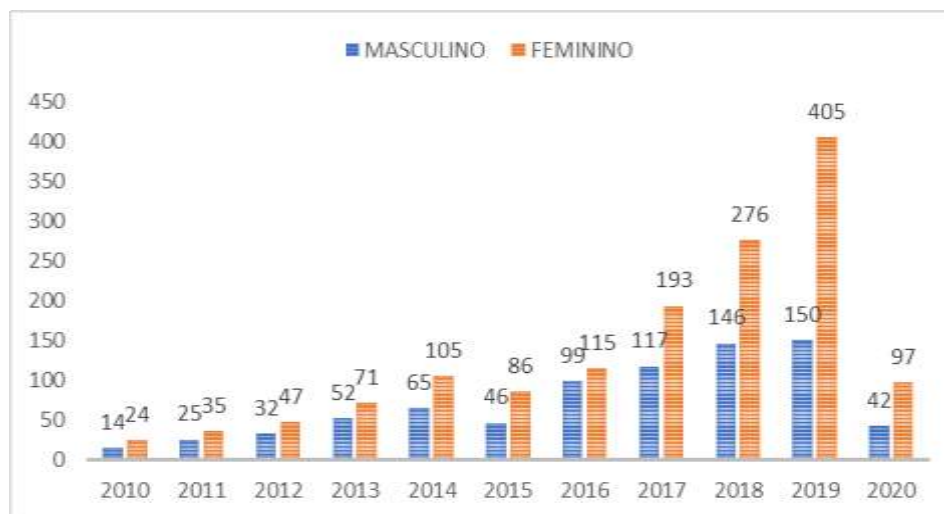
Ademais, cabe ressaltar que dentre os fatores que podem estar relacionados com esses achados, o desenvolvimento da indústria química e farmacêutica, o uso irracional de medicamentos, o grande emprego de praguicidas, à prescrição médica excessiva de medicamentos controlados, o manuseio inadequado de substâncias tóxicas, além da facilidade de obtenção são fatores potencializadores para a ocorrência de intoxicações (Toscano *et al.* 2016).

Por outro lado, o aumento gradativo do número de casos notificados de intoxicação por medicamentos revela a necessidade de maior investimento na prevenção de intoxicação exógena, pois os casos podem ser reduzidos à proporção que for dedicada maior atenção à prevenção dessas ocorrências (Timóteo *et al.* 2020). Para tanto, os profissionais da saúde devem

ser os principais mediadores envolvidos na prevenção dessa condição, atuando principalmente na orientação fidedigna quanto ao uso de medicamentos (Santos *et al.* 2016).

O Gráfico 2 apresenta os números de casos de intoxicação medicamentosa por sexo referente ao período de 2010 a 2020 no estado do Maranhão.

Gráfico 2 - Caracterização do quantitativo de intoxicações por medicamento de acordo com o sexo, no estado do Maranhão entre os anos de 2010 a 2020.



Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS, adaptado (2021).

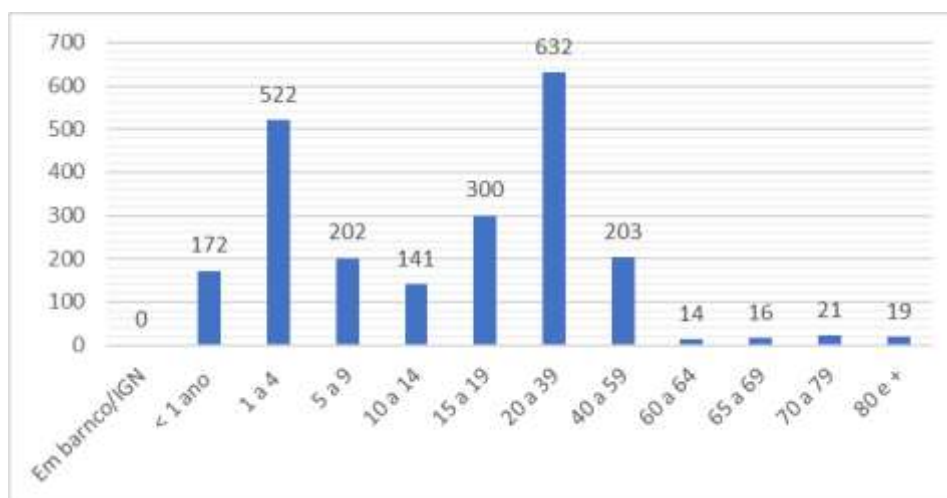
Observa-se no Gráfico 2 que o maior número de intoxicações por medicamento entre os anos de 2010 a 2020 foi no sexo feminino, correspondendo a 1.454 casos. Já em relação ao sexo masculino, foram notificados 788 casos de intoxicação por medicamento no mesmo período.

Observa-se a discrepância de casos de intoxicação comparados ao gênero, vendo isso, Silva et al. (2013) dizem que as mulheres se automedicam mais que os homens, por passarem mais tempo em casa e por se preocuparem mais com a saúde quando comparadas aos homens. Alia-se a isso a maior participação das mulheres nas tentativas de suicídio, o que contribui para o número elevado no sexo feminino.

Essa condição elevada das ocorrências de intoxicações em mulheres foi melhor descrita em um estudo, onde apontou que entre os anos de 2013 a 2017 o número de ocorrências de intoxicações medicamentosas no sexo feminino foi elevado em decorrência da automedicação excessiva, por entender que mulheres tendem a ter mais doenças crônicas. Além disso, identificou-se que dentre o público que admite fazer uso de medicamentos sem prescrição, 54% são mulheres. Nesse sentido, a automedicação é explicada por diversos fatores, tal como a dor e desconforto menstruais, bem como as mulheres estarem mais atentas aos sinais de doença, logo tendem a se cuidar melhor do que os homens (Sereno, Silva & Silva, 2020).

Abaixo, o Gráfico 3 demonstra o número de casos de intoxicação por medicamentos por faixa etária no estado do Maranhão entre os anos de 2010 a 2020.

Gráfico 3 - Quantitativo de notificações por intoxicação por medicamento de acordo com a faixa etária no Maranhão entre os anos de 2010 a 2020.



Fonte: Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS, adaptado (2021).

O Gráfico 3 traz os resultados sobre a ocorrência de intoxicação medicamentosa segundo a faixa etária. Verifica-se que no período analisado (2010-2020) as crianças de 1 a 4 anos (23,28%) e as pessoas de 20 a 39 anos (28,18%) compuseram o grupo das pessoas que mais foram vítimas de intoxicação por medicamentos.

Frente a esses dados, considera-se que a incidência de casos na faixa etária entre os 20 e 39 anos dá-se, entre outros motivos, pelo consumo de medicamentos em virtude de depressão, doenças mentais, desemprego, falta de perspectiva de ascensão social e ao uso de drogas ilícitas, bem como a automedicação. Cabe ressaltar que o medicamento é o agente mais utilizado para tentativa de suicídio na faixa etária dos 20 a 39 anos (Rangel & Francelino, 2018).

Considerando esses resultados, Tavares et al. (2013) citam alguns dos fatores que predisõem a um maior risco de intoxicação entre as crianças: a prescrição médica inadequada; a automedicação; erros de administração, associados ao fato das crianças possuírem maior facilidade de adquirir doenças necessitando de um maior consumo de medicamentos.

Os autores Hahn, Labegalini e Oliveira (2013) citam que as crianças tendem levar objetos e substâncias à boca, uma vez que muito medicamentos são coloridos, com embalagens atraentes e sabores agradáveis, isso acaba chamando a atenção das crianças, ocasionando a automedicação acidental.

Soma-se a isso o fator atrativo dos medicamentos, como as embalagens coloridas e decoradas, bem como o sabor palatável do medicamento, despertando na criança o interesse por consumir apenas por apresentar sabor agradável. Por outro lado, alguns pais tendem a medicarem seus filhos sem orientação profissional, por meio de consulta na internet (Silva & Oliveira, 2018).

A menor incidência de casos no período analisado pertence ao grupo dos idosos, apesar da prática de polifarmácia. Para Malaman *et al.* (2009), os dados de notificação nessa parcela podem ser subnotificados, pois as próprias condições de saúde dos idosos podem ocasionar diagnósticos errôneos, dificultando assim, o conhecimento dos órgãos de saúde sobre a real causa clínica, em eventual óbito. Ademais, os idosos representam a menor parcela populacional, conseqüentemente, tendo menores indicadores.

4. Considerações Finais

A análise dos dados deste estudo evidencia indicadores elevados dos casos de intoxicação exógena por medicamentos no estado do Maranhão. Essa condição revela a necessidade de maiores aprofundamentos sobre a temática, com intuito de inserir a problemática nas formulações de políticas públicas de saúde.

A partir do levantamento de dados nota-se a importância de trabalhar a educação em saúde acerca do uso indiscriminado de medicamentos, em especial entre as mulheres, grupo com altas taxas de intoxicação, para que esse panorama seja mudado no estado do Maranhão. Ademais, enfatiza-se o cuidado com a automedicação acidental, sobretudo envolvendo crianças.

Reforça-se a necessidade da disseminação de conhecimento no tocante ao uso indiscriminado de medicamentos pela população em geral, bem como o comprometimento por parte dos profissionais de saúde na identificação e notificação dos casos de intoxicação medicamentosa, a fim de resultar em melhores desfechos e subsidiar o conhecimento dos casos pelos órgãos de saúde pública.

Este estudo apresenta limitações, principalmente por ter como procedimento metodológico a análise de dados secundários. Todavia, aplicou-se o rigor científico na análise, interpretação e descrição desses dados.

Referências

- Almeida, A. B. M., Uchoa, G. F., Carvalho, A. M. R., Vasconcelos, L. F., Medeiros, D. S., & Cavalcante, M. G. (2020). Epidemiologia das intoxicações medicamentosas registradas no Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas de 2012-2016. *Saúde e pesquisa*. (Impr.), p. 431-440.
- Araújo, W. P., Rios, A. G., Souza, F. O., & Miranda, I. K. S. P. B. (2020). Prevalência de intoxicação por medicamentos no estado da Bahia entre 2007 e 2017. *Rev. epidemiol. controle infecção*, p. 1-15.
- Bezerra, J., Martins, M. M. L., & Brito, M. H. R. M. (2020) Caracterização do perfil epidemiológico de intoxicações por medicamentos nos estados do Piauí e Maranhão, período 2018-2020. *Research, Society and Development*, 9(1)1, p. e2149119530-e2149119530.
- Brasil. Ministério da Saúde. *Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – DATASUS*. (2021). <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinanet/cnv/Intoxma.def>
- Conselho Federal de Farmácia - Brasil - Notícia: (2020) *Levantamento mostra como o medo da COVID-19 impactou venda de medicamentos* [Internet]. <http://www.cff.org.br/noticia.php?id=5747>.
- Chaves, L. H. S., Viana, A. C., Mendes Júnior, W. P., Silva, A. L., & Serra, L. C. (2017). Intoxicação exógena por medicamentos: aspectos epidemiológicos dos casos notificados entre 2011 e 2015 no Maranhão. *Revista Ciência & Saberes-UniFacema*, 3(2), 477-482.
- Franco, J. L. F. *Sistemas de Informação em Saúde*. Unasus. https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/pab/6/unidades_conteudos/unidade08/p_04.html.
- Hahn, R. C., Labegalini, M. P. C., & Oliveira, M. L. F. (2013). Características de intoxicações agudas em crianças: estudo em um centro de assistência toxicológica. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, 4 (1), 18-22.
- Malaman, K. R., Paranaíba, A. S. C., Duarte, C. M. S., & Cardoso, R. A. (2009). Perfil das intoxicações medicamentosas, no Brasil. *Infarma*, Brasília, 21(7/8), 9-15.
- Mathias, T. L., Guidoni, C. M., & Giroto, E. (2019). Tendências de eventos toxicológicos relacionados a medicamentos atendidos por um Centro de Informações Toxicológicas. *Revista Brasileira de epidemiologia*, v. 22, p. e190018.
- Mendes, L. A., & Pereira, B. B. (2017). Intoxicações por medicamentos no Brasil registradas pelo SINITOX entre 2007 e 2011. *Journal of Health & Biological Sciences*, 5(2), 165-170.
- Monte, B. S., Nunes, M. S. T., Nunes, M. D. S., & Mendes, C. M. M. (2016). Estudo Epidemiológico das intoxicações por medicamentos registradas pelo Centro de Informação Toxicológica do Piauí-CITOX. *Revista interdisciplinar*, 9(3), 96-104.
- Rangel, N. L., & Francelino, E. V. (2018). Caracterização do Perfil das Intoxicações Medicamentosas no Brasil, durante 2013 a 2016. *Id on Line Revista De Psicologia*, 12(42), 121-135.
- Santos, M. D. P., Sá, G. G. M., Oliveira Neto, J. G., Carvalho, D. A., Carvalho, K. M., Martins, M. P. S. C., & Martins, M. C. C. (2016). Conhecimento de profissionais de Enfermagem de um hospital público sobre Interações medicamentosa. *Revista UNINGÁ Review*. 28(1), 39 – 44.
- Sereno, V. M. B., Silva, A. S., & Silva, G. C. (2020). Perfil epidemiológico das intoxicações por medicamentos no Brasil entre os anos de 2013 a 2017. *Brazilian Journal of Development*, 6(6), 33892-33903.
- Silva, J. A. C., Gomes, A. L., Oliveira, J. P. S., Sasaki, Y. A., Maia, B. T. B., & Abreu, B. M. (2013). Prevalência de automedicação e os fatores associados entre os usuários de um Centro de Saúde Universitário. *Rev Bras Clin Med*. São Paulo, jan-mar;11(1):27-30.

Silva, T. J., & Oliveira, V. B. (2018). Intoxicação medicamentosa infantil no Paraná. *Visão Acadêmica*, Curitiba, 19(1), Jan. – Mar - ISSN 1518-8361

Silva, E. R., & Álvares, A. C. M. (2019). Intoxicação medicamentosa relacionada à tentativa de autoextermínio. *Revista de Iniciação Científica e Extensão*, 2(2), 102-108.

Sousa, E. S. F., Carvalho, F. S., Macêdo, K. P. C., Leal, B. S., Feitosa, C. L. P., Rodrigues, M. M. M., Lourenço, S. S., Silva, R. S. V., Santos, M. C., Sousa, P. A., Lima, G. I. S., Arrais, K. W. N., Sá, N. K. C. M., Oliveira, E. H., & Lúcio Neto, M. P. (2020). Análise das intoxicações por medicamentos no Piauí entre os anos de 2007 a 2017. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, n. 51, p. e745-e745.

Tavares, E. O., Buriola, A. A., Santos, J. A. T., & Ballani, T. S. (2013). Fatores associados à intoxicação infantil. *Esc. Anna Nery* 17 (1) - Mar. <https://doi.org/10.1590/S1414-81452013000100005>

Toscano, M. M., Landim, J. T. A., Rocha, A. B., & Sousa-Muñoz, R. L. (2016). Intoxicações exógenas agudas registradas em Centro de Assistência Toxicológica. *Saúde e Pesquisa*, 9(3), 425-432.

Timóteo, M. V. F., Araújo, F. J. R., Sampaio, F. A. F., Pereira, T. A. C., Torres, D. S. B., Martins, K. C. P., Maciel, E. N. S., Santos, L. C. R., Ferreira, D. B. M., & Costa, R. H. F. (2020). Panorama das intoxicações associadas ao uso de medicamentos registradas no Brasil. *Research, Society and Development*, 9(4), e142942993-e142942993.

Valeriano, T. G. C., & Comarella, L. (2015). A farmacovigilância como ferramenta de gerenciamento de riscos visando à segurança do paciente. *Revista Saúde e Desenvolvimento*. 8(4).