

**WESLEY FERNANDES ALEIXO
MARIA BEATRIZ NUNES GRACIANO**

**LEVANTAMENTO E CARACTERIZAÇÃO POR REGIÕES E ESTADOS DO BRASIL
DAS PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTES POR INTOXICAÇÃO NO PERÍODO DE
2010-2018**

**Jaú – SP
2021**

**WESLEY FERNANDES ALEIXO
MARIA BEATRIZ NUNES GRACIANO**

**LEVANTAMENTO E CARACTERIZAÇÃO POR REGIÕES E ESTADOS DO BRASIL
DAS PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTES POR INTOXICAÇÃO NO PERÍODO DE
2010-2018**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC),
apresentado ao curso de Farmácia, das
Faculdades Integradas de Jaú - FIJ, para a
obtenção do grau de Bacharel em Farmácia, sob
a orientação do Prof. Dr. Thiago de Souza
Candido.

**Jaú - SP
2021**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação
Serviço de Documentação das Faculdades Integradas de Jaú

FICHA CATALOGRÁFICA

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO: LEVANTAMENTO E CARACTERIZAÇÃO POR REGIÕES E ESTADOS DO BRASIL DAS PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTES POR INTOXICAÇÃO NO PERÍODO DE 2010-2018

AUTORES:

- 1. WESLLEY FERNANDES ALEIXO**
- 2. MARIA BEATRIZ NUNES GRACIANO**

ORIENTADOR: PROF. DR. THIAGO DE SOUZA CANDIDO

Aprovado como parte das exigências para a obtenção do grau de **BACHAREL EM FARMÁCIA**, pela Comissão Examinadora.

Prof. Dr. Thiago de Souza Candido – Orientador – Faculdades Integradas de Jaú – FIJ

Prof. Dr. Vicente Alexandre de Lucca Netto - Faculdades Integradas de Jaú – FIJ

Prof. Dra. Tanize do Espirito Santo Faulin – Faculdades Integradas de Jaú – FIJ

Jaú, 23 de Junho de 2021.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus por nos ter concebido a oportunidade de realização de um dos nossos sonhos, por nos ter dado força para vencer todos os obstáculos ao longo do curso e encaminhado pessoas boas em nosso caminho para nos orientar em nossa trajetória.

Às Faculdades Integradas de Jaú pela oportunidade de nos permitir ingressar neste imenso universo que pertence o profissional farmacêutico.

Em especial, ao nosso digníssimo orientador, o professor Doutor Thiago de Souza Candido, que é mais do que um professor, pela sua confiança, entusiasmo e comprometimento que depositou em nós, desde o início acreditando em nosso sonho que era desenvolver um trabalho de conclusão de curso com este tema que é tão importante para nós. Até mesmo nos momentos de desânimo, nos colocou para cima, nos incentivando a fazer um trabalho de excelência.

Um agradecimento muito especial para o professor Vicente Alexandre de Lucca Neto – “É um dos professores que ficará em nosso coração e em nossa história - pelo respeito imposto da parte dele por nós alunos e companheirismo”.

A todos os nossos familiares, pelo apoio incondicional em nossa trajetória de vida pessoal e profissional, especialmente aos nossos pais, Francisco e Solange, Sebastião e Maria José.

Aos nossos amigos, Shelly e Guilherme, por sempre nos incentivar a ser profissionais exímios e ir em busca de nossos objetivos pessoais e profissionais.

Ao professor Paulo Fernando Nascimento Afonso que nos orientou a como desenvolver um belo trabalho acadêmico, nos mostrando as fronteiras do conhecimento.

*“O sucesso nasce do querer,
da determinação e persistência
em se chegar a um objetivo.
Mesmo não atingindo o alvo,
quem busca e vence obstáculos,
no mínimo fará coisas admiráveis”.*
(José de Alencar)

RESUMO

LEVANTAMENTO E CARACTERIZAÇÃO POR REGIÕES E ESTADOS DO BRASIL DAS PRINCIPAIS CAUSAS DE MORTES POR INTOXICAÇÃO NO PERÍODO DE 2010-2018

Os efeitos adversos produzidos por variados tipos de agentes estranhos ao organismo humano podem estar associados à eventos de intoxicação. Os fármacos, o etanol e agrotóxicos podem ser exemplos de agentes exógenos causadores de intoxicação, assim, pesquisas relacionadas a interações provenientes de intoxicações exógenas buscam o aperfeiçoamento do uso de tais substâncias, podendo obter conhecimento de todas as possíveis incompatibilidades no organismo humano. O presente trabalho teve por objetivo analisar os dados de mortes por intoxicação no Brasil no período de 2010 a 2018, afim de compreender suas causas e buscar possíveis soluções. Para atingir o objetivo proposto foi realizada uma compilação, análise e cálculo das taxas de morte por intoxicação a cada 100 mil habitantes em âmbito nacional, regional e estadual, disponibilizados no banco de dados Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) – DATASUS de domínio público nos períodos analisados. Através do estudo, constatou-se que em nível nacional os anos de 2014 a 2016 estiveram com as taxas de morte elevadas em comparação aos outros anos analisados, enquanto a nível regional, a região Norte se destacou em todos os anos a partir de 2012. Seguindo nesta região, o estado do Amazonas também esteve em destaque em todos os anos, estando em ascensão até o ano de 2017. Ao final deste trabalho foi possível concluir que o uso indiscriminado de agentes tóxicos, como o uso indiscriminado de medicamentos, se torna um grande problema de saúde pública. Deve-se, ainda, buscar garantir o uso correto e racional desses e, desta forma, contribuir para a redução dos casos de intoxicação no Brasil, em especial na região Norte e nos estados supracitados.

Palavras-chave: Intoxicação; Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM); Morte por intoxicação; Fármacos; Automedicação.

ABSTRACT

SURVEY AND CHARACTERIZATION BY BRAZILIAN REGIONS AND STATES OF THE MAIN CAUSES OF POISON DEATHS IN THE PERIOD OF 2010-2018

The adverse effects obtained by various types of agents foreign to the human organism may be associated with intoxication events. Drugs, ethanol and pesticides can be examples of exogenous causative agents, so research related to interactions from exogenous intoxications seeks to improve the use of such substances, being able to obtain knowledge of all possible incompatibilities in the human organism. This study aimed to analyze data on deaths from poisoning in Brazil from 2010 to 2018, in order to understand its causes and seek possible solutions. To achieve the proposed objective, a compilation, analysis and calculation of death rates from poisoning per 100 thousand inhabitants was carried out at national, regional and state levels, made available in the database on Mortality Information System (SIM) - DATASUS in the public domain in periods. Through the study, it was found that at the national level, the years 2014 to 2016 had high death rates compared to other years provided, while at the regional level, the North region stood out in all years from 2012. Following in this region, the state of Amazonas was also highlighted in all years, leading upwards until the year 2017. At the end of this work it was possible to realize that the indiscriminate use of toxic agents, such as the indiscriminate use of medicines, becomes a major public health problem. It is also necessary to try to guarantee the correct and rational use of these and, thus, contribute to the reduction of cases of intoxication in Brazil, especially in the North region and in the aforementioned states.

Keywords: Intoxication; Mortality Information System (MIS); Death from poisoning; Drugs; Self-medication.

1 INTRODUÇÃO

A intoxicação está associada aos efeitos adversos produzidos por variados tipos de agentes tóxicos, como por exemplo, exposição a substâncias químicas, fármacos ou compostos químicos estranhos ao organismo humano. Para que ocorra uma intoxicação, uma série de fatores influenciam esta condição, pois, o agente administrado pode ser prejudicial ou até mesmo letal dependendo de sua concentração e tempo de exposição (THEES, 2018).

As intoxicações provocam diversos sintomas após a sua ingestão, inalação, ou uso tópico e tais manifestações estão atreladas a dose, que na maior parte dos casos é utilizada em quantidades maiores do que para fins terapêuticos. Cada xenobiótico possui a sua singularidade em um quadro de diferentes sinais e sintomas com diferentes características de acordo com cada caso o paciente, podendo apresentar leves sintomas, moderados ou até mesmo sequelas de intoxicação ou morte (SILVA *et al.*, 2021).

Há normas e protocolos específicos de tratamento voltados para cada tipo de intoxicação, havendo a necessidade de determinadas condutas para um socorro imediato e eficaz para as vítimas. A identificação do agente intoxicante e a determinação das concentrações são informações imprescindíveis para um tratamento adequado, mas, nem sempre é possível obtê-las (SILVA *et al.*, 2021).

Em casos em que não é possível a obtenção de tais informações é necessário o reconhecimento das síndromes neurotóxicas, o que permite acompanhar o quadro clínico e formular o tratamento adequado, porém, nem sempre há tempo para a identificação dessas síndromes. Grande parte destes casos são ocasionados pela automedicação e isso se deve à falta de regularização das publicidades e propagandas, carência de programas educativos e a facilidade do acesso a medicamentos sem receituário, culminando para o uso indiscriminado (GONÇALVES, *et al.*, 2017).

A respeito da automedicação, diversos fatores podem ser influenciáveis, como descrito no artigo de Limaye e colaboradores (2017), dentre eles podemos destacar: a falta de acesso aos serviços de saúde; valor das consultas médicas; limitação de tempo; falta de confiança no médico prescritor. Além desses, também há o risco de mascarar doenças, levar ao diagnóstico impreciso, o aumento da morbidade, resistência à antibióticos, interações medicamentosas e o desperdício dos recursos de saúde, como consequência da automedicação.

Frente a esta problemática, o farmacêutico tem como papel promover ações educativas, sendo elas individuais ou coletivas, proporcionando ao usuário orientações, envolvimento em programas de uso racional de medicamentos e estar atuando ativamente na dispensação em balcões de drogarias, afim de reduzir casos de intoxicação causados pela má orientação seja medicamentosa ou não (VIEIRA, *et al.*, 2016).

Neste cenário, a ação mais sugerida é a informação ou orientação direta aos pacientes, pois assim, os riscos podem ser reduzidos através da melhora na qualidade da informação, resolvendo a enfermidade da população de maneira mais clara e adequada, evitando transtornos para o paciente e sistema de saúde (VIEIRA, *et al.*, 2016).

Em pesquisa de Xavier e colaboradores (2021), ele cita que no Brasil é necessário o delineamento das estratégias de controle da automedicação e demais substâncias potencialmente tóxicas, das quais devem estar focadas na avaliação e no entendimento da maneira com que a população adquire, armazena e utiliza essas substâncias, traçando um perfil das pessoas e conhecendo os motivos que as levam a esta prática. Sendo assim, é de grande relevância a atuação da equipe multidisciplinar atuando como provedores da saúde e fornecendo informações adequadas aos pacientes (XAVIER *et al.*, 2021).

Neste contexto, esta pesquisa buscou demonstrar quantitativamente dados atualizados de mortes por intoxicação no Brasil entre os anos de 2010 e 2018. Com a obtenção de tais resultados foi possível inferir a necessidade que há na atenção farmacêutica e como ela ajudaria na redução dos casos de tipo de mortalidade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Aspectos gerais

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2021) o termo intoxicação pode ser definido como a morte celular a partir da inalação, ingestão, injeção ou absorção de uma substância tóxica. Os fatores chaves considerados para resultar no efeito intoxicante são a natureza, dose e a composição química, podendo assim indicar o grau de severidade das intoxicações.

A intoxicação é um problema de saúde pública à nível mundial que apresenta alto impacto. De acordo com dados da OMS (2021), em 2012, cerca de 193.460 pessoas morreram em todo o mundo por intoxicação de maneira não intencional. Desse total de

mortes, 84% ocorreram em países de baixa e média renda. Do ponto de vista da intencionalidade, quase um milhão de pessoas morrem a cada ano como resultado de suicídio. Por exemplo, estima-se que a ingestão deliberada de pesticidas causa 370.000 mortes a cada ano no mundo.

Além da exemplificação com pesticidas, também podemos citar o etanol como um dos agentes de intoxicação no mundo. Estima-se que a cada ano morrem de 2 a 2,5 milhões de pessoas através da utilização do álcool, devido às consequências patológicas, tais como: intoxicações agudas, cirrose hepática induzida pelo álcool, violência e colisões de automóveis. Guardada devidas proporções, o estudo de Anthony (2009) demonstrou que as consequências nocivas do álcool causam mortes em 1,2 de vítimas a cada 1.000 consumidores da dessa substância.

Estudos apontam ainda que a principal causa de intoxicação no mundo e no Brasil são os medicamentos. Segundo o Sistema Nacional de Informações Toxicológicas (SINITOX), a cada meia hora uma intoxicação medicamentosa é registrada no Brasil e por dia 37 crianças ou adolescentes são intoxicados através da exposição inadequada à medicamentos. Estima-se que entre os anos de 1999 e 2016 foram registradas mais de 130.000 intoxicações em crianças de idade entre 1 e 4 anos, o segundo grupo está na faixa-etária de 14 a 19 anos (42.614 casos) e o terceiro de 5 a 9 anos (32.668). No Brasil o maior índice de casos de morte por intoxicação foi registrado no período supracitado foi na Bahia (36 óbitos), seguido de São Paulo (31), Minas Gerais (24), Rio de Janeiro (22) e Rio Grande do Sul (18) (SINITOX, 2018). Dada a importância da intoxicação medicamentosa à nível mundial e nacional, abaixo tópicos foram desenvolvidos com maior profundidade.

2.2 Mortes por intoxicação medicamentos no mundo

As mortes por intoxicações medicamentosas ocorrem por variados tipos de agentes tóxicos, faixa-etárias e gêneros em todo mundo. De acordo com a *American Association of Poison Control Centers (AAPCC)*, a categoria de drogas com maior número de mortes através de automedicação são os analgésicos, seguidos por estimulantes e drogas de rua, drogas cardiovasculares, antidepressivos, antipsicóticos e tranquilizantes/hipnóticos, estimulantes e drogas ilegais. Estas administrações causaram 694 mortes entre 39.238 exposições a uma única substância. O paracetamol, por exemplo, é o único entre as principais substâncias associadas a fatalidades, porque é facilmente obtido sem receita médica nos Estados Unidos (CARPENTER *et al.*, 2021).

No campo da exemplificação a nível mundial, estudos realizados na Inglaterra identificaram que anti-histamínicos foram detectados em 1.666 autópsias. Na maioria dos casos, foram utilizados anti-histamínicos sedativos que podem ser adquiridos sob a supervisão de um farmacêutico, porém, sem exigência de receita médica. Tendo em vista este fato houve um aumento expressivo no número de casos de suicídio (20,9%) e a alta prevalência de seu uso em combinação com outros depressores do sistema nervoso central causou preocupação especial, pois esta classe farmacológica seja usada apenas em farmácias sem receita médica (OYEKAN *et al.*, 2021). No ano de 2016, na Austrália foram observadas 278 mortes por envenenamento pelo fármaco clozapina através de análises toxicológicas. Destas, em cada quatro casos, três envolveram homens com idade média de 38,5 anos (DAWSON *et al.*, 2021).

Por fim, em um estudo desenvolvido na Finlândia houveram 792 óbitos ocasionados por buprenorfina, dos quais 271 casos foram envenenados sem a presença de nenhum outro opioide, correspondendo a 34% do total de mortes desta natureza. Sabe-se ainda que independentemente da causa da morte o uso frequente de variados tipos de drogas é comum. Este estudo demonstrou que na faixa etária de 15-24 anos, a incidência de coadministração de benzodiazepínicos, drogas ilegais e intoxicação por buprenorfina é maior do que na faixa etária de 25-64 anos, sendo esta, a última faixa etária analisada (MARIOTTINI *et al.*, 2021).

2.3 Mortes por intoxicação medicamentosa no Brasil

O aumento dos óbitos relacionados com a intoxicação medicamentosa tem sido considerado um agravo no âmbito da saúde pública. Estas mortes se devem ao fato do mau uso intencional (suicídio ou homicídio) ou ainda acidental (abuso e/ou associações, uso não médico/recreativo ou de medicamentos prescritos) (BERTASSO-BORGES *et al.*, 2010).

Pesquisas relacionadas a interações provenientes de intoxicações exógenas, buscam o aperfeiçoamento do uso de fármacos, com objetivo de obter conhecimento de todas as possíveis incompatibilidades terapêuticas no organismo humano, visto que cada indivíduo responde de maneira particular a ação de diferentes drogas (ROCHA, 2014). Através destas, constata-se que o panorama da mortalidade por intoxicação medicamentosa pode estar atrelado a fenômenos sociais, tais como, desigualdades, pobreza e desemprego (MOTA *et al.*, 2012).

No Brasil os casos de intoxicações são divulgados através do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), os registros são realizados pelos

Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIAT), localizados em vários Estados brasileiros, parte deles integrantes da Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT). As notificações são encaminhadas ao SINITOX que é responsável pela consolidação e divulgação anual dos dados em âmbito nacional. Através destes dados é possível realizar a análise dos casos de intoxicações exógenas no país (SINITOX, 2009). Os dados que são computados em grandes plataformas como o SINITOX e artigos já publicados por centros de pesquisas, não estão devidamente atualizados e integrados com os dados que são realmente vitais, já que existe uma grande demanda e os números de óbitos são superiores ao que tem sido registrado atualmente no Brasil através desses bancos de dados, comprometendo a qualidade com que essas informações são repassadas a população (MOTA *et al.*, 2009).

A título de exemplo, segundo Pereira (2021), no Estado do Ceará, entre 2015 e 2019, 6.811 casos de intoxicação medicamentosa foram notificados, respondendo, em média, a 20% dos casos a cada ano. No estudo, o sexo feminino apresentou as maiores taxas, correspondendo a 71,08% do total de casos. A faixa etária foi de 20 a 39 anos entre as residentes de regiões urbanas dos casos de tentativa de suicídio, identificadas de origem parda. Este perfil demonstrou uma diferença acentuada em relação ao número médio de casos por ano.

2.4 Principais medicamentos utilizados em eventos suicidas

Apesar dos medicamentos serem utilizados de maneira profilática, curativa, paliativa ou diagnóstica, podem ocasionar respostas nocivas ao indivíduo em casos de sobredose (BRASIL, 1998). Segundo dados apresentados em pesquisa de Silva (2020), a intoxicação medicamentosa acomete principalmente o sexo feminino, que, por buscar com mais frequência a assistência médica utilizam da polifarmácia, um dos agravantes para a elevação no número de casos. Quanto a idade mais prevalente, se encontram a faixa 20-29 anos, faixas etárias na qual há o uso mais frequente de descongestionantes nasais, analgésicos, broncodilatadores e principalmente o uso de contraceptivos na adolescência (MOTA, 2012).

Dentre os principais medicamentos utilizados para este fim podemos citar os anticonvulsivantes, como a carbamazepina, sendo um dos fármacos mais utilizados em pacientes com transtornos como epilepsia, convulsão, mania e transtornos de bipolaridade. Esta droga destaca-se em relação ao risco de intoxicação dentro de sua classe, pois os mecanismos básicos de ação estão relacionados a efeitos nos canais

iônicos neuronais, como bloqueio dos canais de sódio para reduzir a excitabilidade neuronal, nos sistemas de transdução de sinais, por este motivo algumas drogas podem inibir o metabolismo da carbamazepina, levando a um risco de toxicidade (MORENO, *et al.*, 2004).

Segundo Berezovsk (2009), o diazepam, de modo individual, corresponde por cerca de 13% do total das drogas tomadas durante uma tentativa de suicídio de janeiro de 1998 a dezembro de 2007, em casos relatados no Sistema Único de Saúde (SUS), seguido dos benzodiazepínicos, antigripais e antidepressivos.

Outro ponto importante da intoxicação por drogas está diretamente relacionado ao suicídio, que é representado pela categoria dos antidepressivos. As vendas anuais desta classe mundialmente são de aproximadamente 50 bilhões de dólares, tornando essa classe medicamentosa uma das mais prescritas. Muitas indústrias farmacêuticas trabalham o *marketing* de antidepressivos diretamente ao consumidor por meio da televisão e de meios impressos. Com isso, os pacientes têm uma grande influência nos padrões de prescrição de profissionais da saúde quando se trata de desse tipo de medicamento, facilitando a automedicação (FIALHO e IVANA, 2009).

Além dos antidepressivos, podemos citar também os analgésicos como uma classe medicamentosa utilizada para fins suicida. Nos Estados Unidos no ano de 2018, por exemplo, foram registradas 834 mortes de 174.269 exposição a uma única substância em casos de analgésicos, que incluem opioides e paracetamol, para uma taxa de mortalidade de 0,5%. Na classe dos opioides com maior letalidade por overdose, destaca-se o fentanil de fabricação ilícita no país, que muitas vezes é combinado com outras substâncias, como a heroína, para aumentar sua potência a baixo custo. (CARPENTER, 2021).

2.5 Atenção farmacêutica na automedicação como prevenção do suicídio

O suicídio é um fenômeno global e um problema de saúde pública de todo o mundo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que mais de 800.000 pessoas morrem por suicídio a cada ano. Embora seja impossível prever o risco de suicídio de uma pessoa com exatidão, algumas características e condições de vida do paciente são consideradas fatores de risco, sendo o indicador mais forte a presença de doença mental (CARPENTER, 2021).

A prática da atenção farmacêutica difere significativamente da prática tradicional, pois se configura como um acordo de cooperação entre o paciente e o farmacêutico para

otimizar o efeito do tratamento e prevenção de intoxicações diversas. Isso pode ser um desafio ou apenas a realização prática do que lhe foi habilitado em sua formação para que seu tratamento seja bem-sucedido. A utilização da farmácia clínica faz com que o farmacêutico se responsabilize e atue como promotor do uso racional de medicamentos (SOUSA *et al.*, 2021).

Os medicamentos são uma das principais formas de tratamento das doenças, porém, com a expansão do seu uso, aumentaram também os relatos de morbimortalidade relacionada à intoxicações medicamentosas. Nesse caso, o cuidado com medicamentos deve ter uma prática que visa prevenir, identificar e solucionar os problemas relacionados aos medicamentos, reduzindo a morbimortalidade relacionada (VIEIRA *et al.*, 2021).

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

3.1. Levantamento, organização e compilação de dados

Foi realizado um estudo descritivo com dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM-DATASUS), gerenciado pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS) e alimentado pelas declarações de óbito (DO). Os dados referem-se ao período 2010 a 2018 (último ano disponibilizado no decorrer do estudo). Os dados foram visualizados através da observação numérica dos registros de *causa mortis*, classificadas como “Envenenamento, intoxicação ou exposição à substância nociva”, evidenciando o grupo pertencente às categorias X40-49 da Classificação Internacional de Doenças em sua décima versão (CID-10). Neste grupo temos em sua maioria a causa correlacionada com medicamentos, tais como: analgésicos; antipiréticos; antirreumáticos; anticonvulsivantes; sedativos; hipnóticos; antiparkinsonianos. Além desses, também estão neste grupo mortes por intoxicação por etanol, pesticidas e exposição à gases tóxicos (medicamentosos ou não) e substâncias químicas não classificadas (medicamentosas ou não).

3.2. Cálculos da taxa de morte por 100.000 habitantes

Os dados brutos populacionais residentes no Brasil, em cada uma das regiões e dos estados nos anos elencados foram obtidos na base de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para a realização de cálculos estatísticos segundo o número de habitantes. Após obtenção foram aplicados os seguintes cálculos para cada parâmetro analisado:

$$\text{Taxa de morte por 100.000 habitantes} = \frac{\text{número de mortes}}{\text{número de habitantes}} \times 100.000$$

Tais cálculos são recomendados pelo Ministério da Saúde (DATA-SUS), para a averiguação da taxa de mortalidade específica por causas selecionadas (C.9), assim foram obtidos os números de mortes por intoxicação a cada 100.000 habitantes para cada parâmetro analisado. Todos os cálculos e os gráficos gerados foram desenvolvidos utilizando o *software Excel* (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Taxa de morte por intoxicação no Brasil entre os anos de 2010 e 2018

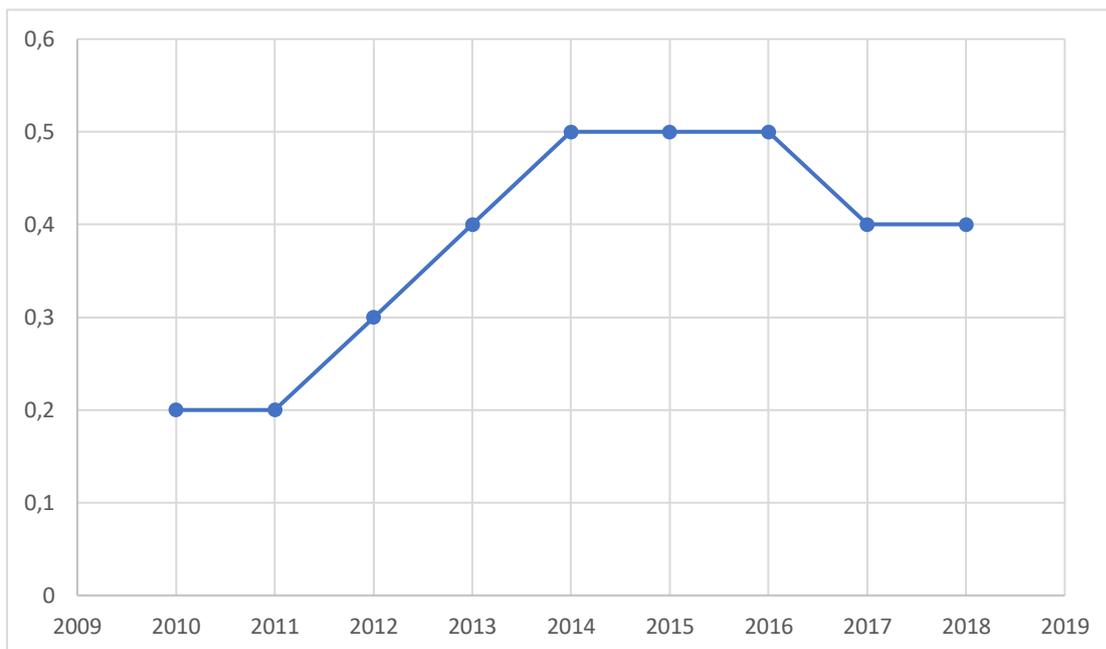
A partir dos dados analisados foi possível obter a taxa de morte por intoxicação a cada 100 mil habitantes no Brasil, por regiões e por estados da nação nos anos de 2010 a 2018. Observando a taxa de morte nacional nos 8 anos subsequentemente (Figura 1) foi possível observar um aumento da mortalidade por esta causa. A título de exemplo, em 2010, o primeiro ano analisado, esta taxa se apresentou em 0,2, à medida que os anos passaram a taxa de morte nacional aumentou gradualmente a partir do ano de 2011 (0,2), alcançando a taxa de 0,5 nos anos de 2014 a 2016, culminando em 2017 e 2018 com a taxa de 0,4, o dobro apresentado no ano inicial e essa também se apresentou como a média nacional. Este fato pode ser atribuído a princípio por dois cenários: melhorias no sistema de notificação de mortes ao longo dos anos e aumento de patologias psíquicas relacionadas com a depressão e patologias correlatas (BERTASSO, 2010).

4.2 Taxa de morte por intoxicação nas regiões do Brasil entre os anos de 2010 e 2018

Após a observação da evolução nacional das taxas de morte ao longo dos anos analisados no Brasil, deu-se início à análise das regiões. Para o padrão comparativo analítico foram utilizados os dados nacionais já analisados, onde na Figura 2 é demonstrado como colunas cinzas.

Nos anos de 2010 e 2011, apenas a região Centro-Oeste (0,5) apresentou taxas acima da média nacional consideradas expressivas (Figura 2 p.17).

Figura 1. Taxa de morte por intoxicação a cada 100.000 habitantes no Brasil (2010-2018).



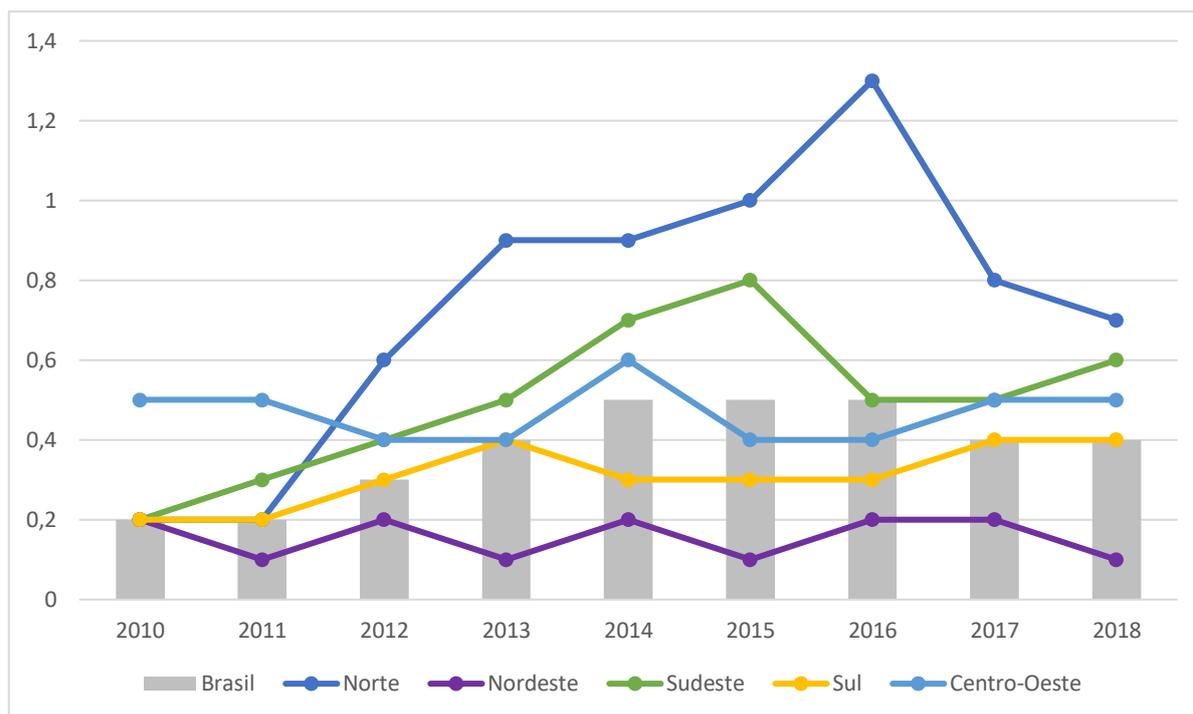
Fonte: Compilação do próprio autor (2021).

Podemos observar no ano de 2012 uma alteração pronunciada quanto aos índices das regiões. Neste quadro a região Norte (0,6) se apresenta acima da média nacional, por consequência alguns estados presentes nesta região apresentam índices alterados também. Seguido da região Norte, as regiões Sudeste e Centro-Oeste (0,4) também estão acima da média nacional, deixando apenas as regiões Sul (0,3) e Nordeste (0,2) dentro da média (Figura 2).

Em 2013 o quadro de secção por regiões se alterou, duas regiões apresentaram índices acima da média nacional (0,4) e são elas: região Norte (0,9) e região Sudeste (0,5). O quadro regional de 2014 se mantém semelhante ao ano anterior, apresentaram-se acima da taxa nacional (0,5) as regiões Norte (0,9), Sudeste (0,7) e Centro-Oeste (0,6). No ano de 2015 as mesmas regiões se mantiveram acima da média nacional, são elas: região Norte (1,0), Sudeste (0,8) e Centro-Oeste (0,4) (Figura 2).

Já em 2016 o quadro regional se altera. A taxa nacional apresentou-se em 0,5, a região Norte (1,2) apresentou taxas regionais elevadas pela primeira vez, acima de 1,0. As demais regiões apresentaram taxas igual ou abaixo da média nacional. No penúltimo ano analisado (2017), o quadro regional se manteve como a maioria dos anos, a região Norte (0,8) retornou para o patamar abaixo de 1,0 e as regiões Sudeste (0,5) e Centro-Oeste (0,5) apresentaram índices levemente aumentados em relação à taxa nacional

Figura 2. Taxa de morte por intoxicação a cada 100.000 habitantes nas regiões do Brasil (2010-2018).



Fonte: Compilação do próprio autor (2021).

desse ano (0,4). E por fim o último ano analisado foi 2018. No âmbito regional o quadro se manteve próximo aos anos anteriores, sem alterações pronunciadas. As regiões que apresentam taxa acima da média nacional (0,4) foram: Região Norte (0,7), Sudeste (0,6) e Centro-Oeste (0,5) (Figura 2).

Foi possível notar que a região que mais se destacou em quase todos os anos foi a região Norte do país, que se manteve em elevados níveis a serem considerados. Em 2012, a região Norte apresentou 0,6 de taxa de mortes a cada 100 mil habitantes e aumentou até o ano de 2018, último ano disponibilizado pelo apresentando (0,7) (Figura 2).

O ano que mais se destacou nessa região foi 2015, que obteve o valor máximo quando comparado com as demais regiões (1,0). Os anos iniciais, 2010 e 2011, foram destacados pela região Centro-Oeste, que obteve um valor máximo de 0,5, diminuindo seus valores nos anos posteriores. Em contrapartida, a região que teve menores índices de mortes por intoxicação em todos os anos analisados, foi a região Nordeste, com taxa de morte de 0,1 em 2015 (Figura 2).

Isto se deve ao fato de que em lugares onde o sistema de saúde é insatisfatório e os aspectos contextuais das enfermidades passam despercebidos, o medicamento

assume um papel central e começa a ser visto como resolução do problema, e o uso irracional de medicamento pode ocasionar o óbito, culminando no aumento das taxas nessas regiões, bem como o contato indiscriminado com outras substâncias intoxicantes (NAVES *et al.*, 2010).

4.3 Taxa de morte por intoxicação nas Unidades da Federação do Brasil entre os anos de 2010 e 2018

Em relação aos estados, alguns, de diferentes regiões apresentaram índices elevados em 2010 quando comparado à taxa nacional (0,2) (Tabela 1 p. 22). São eles: Roraima (3,7), Amapá (1,7), Distrito Federal (1,3), Mato Grosso do Sul (0,7), Espírito Santo (0,6), Maranhão (0,4), Tocantins (0,4), Mato Grosso (0,3) e Santa Catarina (0,3). Os demais Estados apresentaram valores iguais ou abaixo da taxa nacional em 2010. Dentro deste quadro foi possível inferir que os estados de Roraima, Amapá e o Distrito Federal merecem destaque pois apresentaram taxas acima de 1,0, considerado cinco vezes, no mínimo, acima da taxa nacional do ano analisado (Tabela 1).

No ano de 2011 a taxa nacional se manteve em 0,2, os estados, Roraima (2,3), Distrito Federal (1,3), Mato Grosso do Sul (0,7), Acre (0,5), Espírito Santo (0,4), Goiás (0,4), Maranhão (0,3), Santa Catarina (0,3) e São Paulo (0,3) se apresentaram acima da taxa nacional no ano de 2011. Comparativamente ao ano anterior todos os estados que se mantiveram na faixa superior apresentaram uma queda considerável, apenas o estado do Acre se apresentou como exceção, pois no ano anterior não apresentou sua taxa acima da média nacional (Tabela 1).

No ano de 2012 os estados que figuraram com taxas acima da taxa nacional (0,3) deste ano foram: Amazonas (2,0), Roraima (0,8), Distrito Federal (0,6), São Paulo (0,6) e Mato Grosso do Sul (0,5). Podemos destacar de forma especial o aumento acentuado do estado do Amazonas e a presença do estado de São Paulo com índices acima da taxa nacional (Tabela 1).

Em 2013 foi possível observar um aumento acentuado do estado do Amazonas (3,6) e os estados que apresentaram aumento frente à taxa nacional de 2013 (0,4) foram: Roraima (1,0), Mato Grosso do Sul (0,8), Distrito Federal (0,7), Espírito Santo (0,7), São Paulo (0,6) e Paraná (0,5). No ano de 2014 o estado do Amazonas (3,8) continua figurando com altas taxas e Roraima (0,8) continua apresentando declínio ano a ano. Os demais estados que demonstraram taxas acima da média nacional foram: Mato Grosso do Sul (0,5), Paraná (0,5), Piauí (0,6), Goiás (0,6), Espírito Santo (0,6), São Paulo (0,8),

Distrito Federal (0,9) e Rio de Janeiro (0,9). Neste ponto enfatizamos o estado de São Paulo, que apresenta franca acessão ao longo dos anos apresentados e ao estado do Rio de Janeiro, figurando pela primeira vez acima da média nacional e com uma taxa pronunciada (Tabela 1).

Já no ano de 2015 o estado do Amazonas (3,9) se mantém com elevadas taxas e pela primeira, vez ao longo da análise temporal, o estado de Roraima (0,2) apresenta um índice abaixo da taxa nacional em 2015 (0,5). Os estados do Espírito Santo (1,2) e Rio de Janeiro (1,3) apresentaram-se com taxas acima de 1, número estes acentuados em vista dos anos anteriores, corroborando com a ascensão temporal dos casos. Os demais casos que apresentaram taxas acima da média nacional foram: São Paulo (0,8), Mato Grosso do Sul (0,8) e Distrito Federal (0,6). Em 2016 foi observada a taxa nacional de 0,4. A taxa do estado do Amazonas (5,3) nos salta aos olhos, pois apresentou um aumento de aproximadamente 28% em um ano. Os estados do Espírito Santo e Distrito Federal (0,8), Rio de Janeiro (1,2), Piauí (0,6) e Mato Grosso do Sul (0,6) se mantiveram com taxas superiores à média nacional (Tabela 1).

No ano de 2017, com taxa nacional de 0,4 também, o estado do Amazonas (3,3) ainda se manteve com altas taxas, mas não deu sequência à tendência do aumento acentuado ao longo dos anos. Os demais estados que se apresentaram acima da média nacional foram: Rio de Janeiro (1,6), Distrito Federal (1,1), Mato Grosso do Sul (0,7), Espírito Santo (0,7), Piauí (0,5) e Paraná (0,5). Neste ponto é possível se atentar que o estado do Rio de Janeiro apresenta um quadro ascensão das taxas nos últimos três anos. Por fim, o ano de 2018 manteve-se a mesma taxa nacional do ano anterior e pouco se alterou em relação ao quadro geral de estados, mantendo uma elevada taxa para o estado Amazonas (2,8), os estados do Espírito Santo (1,1) e Rio de Janeiro (1,6) mantiveram a tendência acima de 1,0 e os estados Paraná (0,5), Goiás (0,5) e Distrito Federal (1,0), apresentaram também taxas acima da taxa nacional deste ano (0,4) (Tabela 1).

Ao realizar uma análise comparativa, notou-se que, segundo Silva e colaboradores (2020), entre os anos de 2000 a 2016, no Brasil, os casos de intoxicação variaram de 25% a 35%. Os anos de 2000, 2006, 2007 e 2015 apresentaram os maiores índices percentuais entre os anos analisados. Em 2016, foi registrado o maior pico percentual de todos os anos, respondendo por 35,78%, corroborando com os índices apresentados neste estudo para o estado do Amazonas. Outro fator que o autor evidencia que segundo análise temporal de gênero mostra que, em todos os anos, a

principal causa de intoxicação são as massas femininas. De 2000 a 2016, o público feminino sempre superou os 60%. Só em 2008, essa proporção era de 58,57%, então neste ano o público masculino chegou a 40,79%.

É sabido que o brasileiro tem o hábito de estocar medicamentos, o que pode favorecer a tentativas de suicídio e intoxicação por automedicação, sendo esta a principal causa de intoxicação no Brasil (FERNANDES, 2000). Mesmo observando os avanços alcançados na área da saúde, os setores público e privado ainda apresentam dificuldades de acesso aos serviços, atrasos e má qualidade dos serviços médicos. Além desses aspectos, a veiculação de propagandas de medicamentos de venda livre na mídia, a existência de medicamentos em casa e a crença de que os medicamentos resolvem tudo, sendo um fator importante na prática da automedicação. Atualmente, o Brasil está passando por muitas mudanças no campo da saúde. O Brasil tem investido em financiamento e infraestrutura para aumentar a oferta de serviços de saúde, principalmente na área de atenção primária à saúde, estratégia saúde da família e na área de assistência medicamentosa, a garantir que toda a comunidade tenha acesso gratuito e uso racional de medicamentos. Essas mudanças variam de região para região, mas mesmo com óbvia desigualdade regional, o maior acesso aos serviços médicos pode reduzir a automedicação e, conseqüentemente as taxas de óbitos apresentadas anteriormente (ARRAIAS *et al.*, 2016)

5 CONCLUSÕES

Ao final deste trabalho, foi possível concluir que o uso indiscriminado de medicamentos e outros agentes tóxicos se torna um grande problema de saúde pública, que como descrito nos dados acima, representam grandes números de intoxicações humanas registradas nos regiões e estados do Brasil. Os medicamentos são de grande letalidade quando não são administrados de forma a garantir seus potenciais efeitos, visto que o que difere de salvar a vida de um paciente ou mata-lo, é a dose. Diante deste cenário, faz-se necessário o acompanhamento farmacêutico afim de garantir a qualidade no tratamento medicamentoso do indivíduo, bem como adotar medidas restritivas para em relação à possíveis intoxicações por outros agentes.

Dentro dos dados apresentados podemos concluir que a região Norte demonstrou maiores taxas de mortes por intoxicação, destacando os estados de Roraima entre os anos de 2010 e 2014 e o Estado Amazonas entre os anos de 2012 e 2018. É imprescindível que as autoridades responsáveis tomem medidas educacionais afim de

diminuir tais percentuais, que, a cada ano, tem aumentado cada vez mais. Deve-se, ainda, buscar garantir o uso correto e racional de medicamentos e outras substâncias tóxicas e, desta forma, contribuir para a redução dos casos de intoxicação no Brasil, em especial na região Norte e nos estados supracitados.

Tabela 1. Mortes por intoxicação absolutas e taxa de mortes por 100.000 habitantes nos estados do Brasil (2010-2018).

Estados	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	nº	TM	nº	TM	nº	TM	nº	TM	nº	TM								
Brasil	414	0,2	454	0,2	642	0,3	839	0,4	989	0,4	1069	0,5	942	0,4	899	0,4	938	0,4
Acre	0	0	4	0,5	2	0,3	1	0,1	0	0	2	0,2	0	0	0	0	1	0,1
Alagoas	2	0,1	0	0	2	0,1	3	0,1	4	0,1	3	0,1	4	0,1	0	0	2	0,1
Amapá	12	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,1	0	0	0	0	0	0
Amazonas	1	0,03	6	0,2	73	2	136	3,6	145	3,8	151	3,9	210	5,3	133	3,3	114	2,8
Bahia	28	0,2	30	0,2	32	0,2	25	0,2	12	0,1	18	0,1	27	0,2	26	0,2	14	0,1
Ceará	6	0,1	16	0,2	10	0,1	12	0,1	12	0,1	12	0,1	32	0,4	25	0,3	23	0,3
Distrito Federal	33	1,3	35	1,3	17	0,6	19	0,7	25	0,9	17	0,6	22	0,8	32	1,1	31	1
Espírito Santo	23	0,6	16	0,4	11	0,3	25	0,7	24	0,6	46	1,2	30	0,8	26	0,7	44	1,1
Goias	14	0,2	23	0,4	21	0,3	22	0,3	39	0,6	27	0,4	16	0,2	22	0,3	34	0,5
Maranhão	29	0,4	17	0,3	19	0,3	13	0,2	19	0,3	13	0,2	14	0,2	13	0,2	17	0,2
Mato Grosso	9	0,3	5	0,2	8	0,3	5	0,2	7	0,2	3	0,1	3	0,1	5	0,1	7	0,2
Mato Grosso do Sul	18	0,7	17	0,7	14	0,5	20	0,8	14	0,5	21	0,8	17	0,6	19	0,7	10	0,4
Minas Gerais	25	0,1	18	0,1	19	0,1	28	0,1	27	0,1	38	0,2	58	0,3	49	0,2	66	0,3
Pará	1	0,01	0	0	12	0,2	11	0,1	10	0,1	13	0,2	8	0,1	6	0,1	6	0,1
Paraíba	4	0,1	2	0,1	13	0,3	6	0,2	5	0,1	6	0,2	5	0,1	3	0,1	5	0,1
Paraná	17	0,2	14	0,1	23	0,2	51	0,5	54	0,5	38	0,3	38	0,3	53	0,5	60	0,5
Pernambuco	4	0,04	7	0,1	12	0,1	8	0,1	10	0,1	9	0,1	16	0,2	7	0,1	12	0,1
Piauí	7	0,2	4	0,1	7	0,2	10	0,3	19	0,6	11	0,3	18	0,6	16	0,5	11	0,3
Rio de Janeiro	39	0,2	35	0,2	42	0,3	67	0,4	157	0,9	220	1,3	210	1,2	275	1,6	276	1,6
Rio Grande do Norte	5	0,2	1	0,03	2	0,1	0	0	3	0,1	2	0,1	0	0	1	0,03	1	0,03
Rio Grande do Sul	14	0,1	21	0,2	25	0,2	45	0,4	18	0,2	28	0,3	36	0,3	33	0,3	27	0,2
Rondônia	1	0,1	3	0,2	3	0,2	5	0,3	3	0,2	4	0,2	3	0,2	4	0,2	5	0,3
Roraima	17	3,7	11	2,3	4	0,8	5	1	4	0,8	1	0,2	1	0,2	2	0,4	1	0,2
Santa Catarina	19	0,3	20	0,3	27	0,4	23	0,3	25	0,4	20	0,3	26	0,4	31	0,4	22	0,3

São Paulo	78	0,2	146	0,3	238	0,6	295	0,6	350	0,8	362	0,8	144	0,3	111	0,2	143	0,3
Sergipe	3	0,1	1	0,05	4	0,2	1	0,05	3	0,1	2	0,1	1	0,04	4	0,2	0	0
Tocantins	5	0,4	2	0,1	2	0,1	3	0,2	0	0	1	0,1	3	0,2	3	0,2	6	0,4

TM = Taxa de morte por intoxicação/100.000 habitantes. **n°** = número absoluto de morte por intoxicação. Valores de taxas de morte acima das respectivas taxas nacionais destacados em amarelo.

Fonte: Compilação do próprio autor (2021).

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA C. P.; MEJIA D. P. **Assistência Farmacêutica na Prevenção da Automedicação**. 2014, Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/105/2-AssistYncia_farmacYutica_na_prevenYYo_da_automedicaYYo_artigo.pdf Acesso: 10 mai. 2021.
- ARRAIAS, P. S. D.; BERTOLDI, A. D. Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. **Rev. Saúde Pública** 50 (suppl 2) ,Dez 2016 Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006117> Acesso: 28 mar. 2021.
- BERTASSO, B. M. S.; RIGETTO, J. G.; FURINI, A. A. C.; GONÇALVES, R. R. Eventos toxicológicos relacionados a medicamentos registrados no CEATOX de São José do Rio Preto, no ano de 2008. **Arq. Ciênc Saúde**; 17(1):35-41,2010.
- BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria nº 3.916, de 30 de outubro de 1998. Aprova a Política Nacional de Medicamentos**. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil. Seção 1:18,1998.
- CARPENTER, J. E.; LEE, T.; GREENE, E.; HOLOVAC, E. **A Stepwise Approach for Preventing Suicide by Lethal Poisoning**. National Center for Biotechnology Information, USA, 2021.
- DAWSON, J. L.; JANET, K. S.; JENNIFER, L. S.; *et al.* Fatal poisonings involving clozapine: A 16-year review of Australian coronial investigations. **Australian e New Zealand Journal of Psychiatry**, Australian, 2021.
- FERNANDES, L. C. **Caracterização e análise da farmácia caseira ou estoque domiciliar de medicamentos** – Dissertação Mestrado. Porto Alegre, UFRGS, 2000.104p.
- GONÇALVES, C. A.; SANTOS, V. A.; *et al.*, Intoxicação medicamentosa: relacionada ao uso indiscriminado de medicamentos. **Revista Científica da Faculdade de educação e meio ambiente**, 2017.
- JAMES, C. A. **Consumo nocivo de álcool: dados epidemiológicos mundiais**. 2021. Disponível em: <https://www.saudedireta.com.br/docsupload/1333061103alcoolesuasconsequencias-pt-cap1.pdf>. Acesso em: 9 mai. 2021.
- LIMAYE, D.; KRAUSE, G.; *et al.* A Systematic Review of the Literature to Assess Self-medication Pratices. **Annals of Medical and Health Sciences Research**, 2017.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Coeficiente de mortalidade específica por causas selecionadas**. 2021. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ldb1997/mort/fqc09.htm> Acesso em 11 mai. 2021.

MOTA, D. M.; MELO, R. R. J.; *et al.* **Perfil da mortalidade por intoxicação com medicamentos no Brasil, 1996-2005: Retrato de uma década.** Brasília DF, 2009.

MARIOTTINI, C.; PIRKKO, K.; ILKKA, O. Concomitant drugs with buprenorphine user deaths. **Drug and Alcohol Dependence**, Vol. 218, Finland, 2021, 108345.

MOTA, D. M, MELO.; J. R. R.; FREITAS, D. R. C.; MACHADO, M. Perfil de mortalidade por intoxicação com medicamentos no Brasil, 1996-2005: retrato de uma década. Cien. **Saude Colet.** 2012; 17(1):61-70.

MORENOI, R. A.; MORENOI, D. H.; SOARESI, M. B. de M.; RATZKE, R. Anticonvulsivantes e antipsicóticos no tratamento do transtorno bipolar. **Rev. Bras. Psiquiatr.** vol.26 suppl.3 São Paulo Outubro, 2004.

NAVES, J. O. S.; EDGAR; *et al.* Automedicação: uma abordagem qualitativa de suas motivações. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, supl. 1, p. 1751-1762, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000700087&lng=en&enrm=iso . Acesso em: 11 Ag. 2021.

OMS. **Prevenção e gestão de envenenamento.** 2021. Disponível em: <https://www.who.int/ipcs/poisons/en/>. Acesso em: 9 mai. 2021.

OMS. **Relatório Mundial sobre Prevenção de Acidentes nas Crianças.** 2021. Disponível em: https://www.who.int/violence_injury_prevention/child/injury/world_report/Poisoning_p_ortuguese.pdf?ua=1. Acesso em: 9 mai. 2021.

PEREIRA, M. J. A.; PEREIRA, A. J. A.; *et al.* Perfil dos casos notificados de intoxicação exógena por medicamentos no Estado do Ceará. *Id on line*, **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, 10.14295/online.v15i54.2984, Ceará, 2021.

PRINCESA, J. O.; HAYLEY, C. G.; CAROLINE, S. C. Antihistamine-related deaths in england: are the high safety profiles of antihistamines leading to their unsafe use? **The British Pharmacological Society**, England, 2021.

ROCHA, G. C. **Os xenobióticos e a microbiota intestinal**, 2014, Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/ib/ceis/mundoleveduras/2014/Xenobioticos%20e%20microbiota.pdf> ; Acesso em: 2 set. 2020.

SILVA; OLIVEIRA, J. C.; *et al.*, Análise do Padrão Temporal das Características das Intoxicações Medicamentosas no Brasil nos anos de 2000 a 2016. **Revistas Artigos.Com**, vol.15; 2020.

SILVA, V. T.; COELHO, L. M. M.; *et al.* Intoxicação por medicamentos: uma revisão de literatura com abordagem no tratamento. **Revista eletrônica Acervo Científico**, vol.23; Alfenas – MG, 2021.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICOS-FARMACOLÓGICAS, INSTITUTO DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA EM SAÚDE, FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **CLIPPING INTERNET**, 2021.

Disponível em:

<https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Clipping%20Internet%20Jul2018.pdf>. Acesso em: 9 mai. 2021.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICOS-FARMACOLÓGICAS, CENTRO DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Estatística anual de casos de intoxicação e envenenamento**. Brasil, 2005.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES TÓXICOS-FARMACOLÓGICAS, CENTRO DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Missão SINITOX**, Brasil, 2009.

SOTERIO, K. A.; SANTOS, M. A. **A automedicação no brasil e a importância do farmacêutico na orientação do uso racional de medicamentos de venda livre: uma revisão**. 2016. Disponível em:

<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/graduacao/article/view/25673> ;

Acesso em: 1 mar. 2021.

SOUZA, M. B.; LINI, S. R.; OLIVEIRA, F. L. M.; MOSSANI, G. A. S. Autointoxicação feminina por medicamentos registradas em um centro de assistência toxicológica. **Rev Cienc Saude**. Maringá-PR, 2021.

THEES, VANESSA. **Intoxicação medicamentosa: definição e diagnóstico**, 2018, Disponível em: <https://pebmed.com.br/intoxicacao-medicamentosa-definicao-e-diagnostico/> ; Acesso em: 2 set. 2020.

VIEIRA, D. C. R.; SPOSITO, N. A.; SPEROTTO, R. L. Evidência clínica da prática da atenção farmacêutica: uma revisão sistemática. **Archives of Health**, v. 2, n. 1, p. 67-105, Curitiba-PR, Feb. 2021.

VIEIRA, D. M.; CAVEIÃO, C. Perfil das intoxicações medicamentosas no Estado de São Paulo na perspectiva da vigilância sanitária. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**. 2013.

XAVIER, M. S.; CASTRO, H. N.; *et al*. Automedicação e o risco à saúde: uma revisão de literatura. **Brasilian Journal of Health Review**, 2021.

ANEXO I

Resumo do relatório de plágio utilizando a ferramenta de análise *CopySpider* realizado no dia 11/05/2021.

Arquivos	Termos comuns	Similaridade
TCC Wesley-Maria 10-05.docx X https://zaptelecom.com.br/category/internet	40	0,64
TCC Wesley-Maria 10-05.docx X https://www.cabinesbrasil.com	39	0,63
TCC Wesley-Maria 10-05.docx X http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44461999000500006	55	0,39
TCC Wesley-Maria 10-05.docx X https://portal.unisepe.com.br/unifia/saude-em-foco/ano-2020	23	0,32
TCC Wesley-Maria 10-05.docx X https://bpspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bcp.14819	29	0,25
TCC Wesley-Maria 10-05.docx X http://www.project2061.org/publications/sfaa/online/chap6.htm	6	0,05
TCC Wesley-Maria 10-05.docx X http://www.fernandonascimento.com	2	0,03
TCC Wesley-Maria 10-05.docx X https://www.britannica.com/science/human-body	2	0,02
TCC Wesley-Maria 10-05.docx X https://www.who.int/violence_injury_prevention/en	1	0,01
TCC Wesley-Maria 10-05.docx X http://www.sintegra.gov.br	0	0,00

ANEXO II

Produção científica dos discentes durante os quatro anos letivos junto ao orientador.

Artigo publicado:

ALEIXO; GRACIANO; CANDIDO. **Mortalidade de mulheres por agressões em 2016-2017: Um problema de saúde pública subnotificado?** Saúde em Foco, v. 1, p. 189, 2020.

Artigo pronto para publicação:

ALEIXO; GRACIANO; CANDIDO. **Levantamento e caracterização por regiões e estados do Brasil das principais causas de mortes por intoxicação no período de 2010-2018.** 2021.

Participação em eventos:

ALEIXO; CANDIDO. **Levantamento e caracterização por regiões e estados do Brasil de mortes por intoxicação medicamentosa no período de 2010-2018.** In: 17° ENIC - Encontro de Iniciação Científica das Faculdades Integradas de Jaú, 2020. 17° ENIC - Encontro de Iniciação Científica das Faculdades Integradas de Jaú, 2020.

ALEIXO; GRACIANO; CANDIDO. **Mortalidade de mulheres por agressões no Brasil: perfil e estimativa (2016-2017).** In: 16° ENIC - Encontro de Iniciação Científica das Faculdades Integradas de Jaú, 2019, Jaú. Anais do 16° ENIC - Encontro de Iniciação Científica das Faculdades Integradas de Jaú, 2019.