



**Faculdades Nova  
Esperança**  
De olho no futuro

FACULDADES NOVA ESPERANÇA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

RUBENS LEITE RAMALHO

**PERFIL DE INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS NO BRASIL: UMA REVISÃO  
INTEGRATIVA**

JOÃO PESSOA

2021

RUBENS LEITE RAMALHO

**PERFIL DE INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS NO BRASIL: UMA REVISÃO  
INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Coordenação do Curso de  
Graduação em Farmácia da Faculdade Nova  
Esperança como exigência para obtenção do  
título de Bacharel em Farmácia.

Orientadora: Profa. Dra. Daysianne Pereira de Lira Uchoa

JOÃO PESSOA

2021

R141a

Ramalho, Rubens Leite

Perfil de intoxicações medicamentosas no Brasil: uma revisão integrativa / Rubens Leite Ramalho. – João Pessoa, 2021.  
42f.; il.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Daysianne Pereira de Lima Uchoa.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Intoxicação. 2. Medicamento. 3. Toxicidade de Medicamentos. 4. Uso Indevido de Medicamentos. I. Título.

CDU: 615.9:615.014.2

RUBENS LEITE RAMALHO

**PERFIL DE INTOXICAÇÕES MEDICAMENTOSAS NO BRASIL: UMA REVISÃO  
INTEGRATIVA**

Aprovado em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de  
2021.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientadora: Profa. Dra. Daysianne Pereira de Lira Uchoa  
Faculdades Nova Esperança

---

Prof. Dr. Diego Igor Alves Fernandes de Araújo  
Faculdades Nova Esperança

---

Profa. Dra. Kívia Sales de Assis  
Faculdades Nova Esperança

RAMALHO, R. L. **Perfil de Intoxicações Medicamentosas no Brasil: uma revisão integrativa**, p. 1-42, 2021. Monografia, (Graduação em Farmácia) – Faculdades Nova Esperança, João Pessoa, 2021.

## RESUMO

Os medicamentos são substâncias essenciais para cura das enfermidades da população. O consumo desenfreado por parte dos habitantes ligado aos fármacos correlaciona com um grande problema de saúde pública no Brasil, caracterizado através das intoxicações medicamentosas. O objetivo do presente estudo é mensurar o perfil de intoxicações medicamentosas no Brasil entre o ano de 2015 a agosto de 2021. Para tanto, o estudo trata de uma revisão integrativa, onde foram analisados artigos em português utilizando os descritores situados na base dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “intoxicação”, “medicamento”, “toxicidade de medicamentos”, “causa de óbito” e “uso indevido de medicamentos”. As publicações foram obtidas por meio de busca exploratória, através do cruzamento dos descritores nas seguintes bases de dados: Google Scholar, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *National Library of Medicine (PubMed)*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) e do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). As seleções dos artigos foram realizadas através do operador booleano “AND”, associado com o cruzamento dos descritores “medicamento” AND “intoxicação” AND “causa de óbito”. Partindo-se de um total de 566 pesquisas, que após análise do título, resumo e leitura na íntegra, resultou-se em 18 trabalhos para formulação da amostra final do estudo. Os resultados foram expostos em quadro, figura e gráfico elaborado pelo programa Microsoft® Word 2016. Entre o ano de 2015 a agosto de 2021, foi possível quantificar um total de 279.149 casos de intoxicações medicamentosas confirmadas através do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Dentre o perfil mais suscetível com esses agravos, correlaciona-se às crianças de 1 a 4 anos com 55,55% dos casos e posteriormente os adultos entre 20 a 39 anos (38,88%). A principal causa está atrelada com a tentativa de suicídio (61,11%), em seguida os casos acidentais (22,22%). E por fim, foi possível apontar as principais classes dos medicamentos envolvidos com os eventos tóxicos: benzodiazepínicos, analgésicos, antidepressivos, anticonvulsivantes e anti-inflamatórios. Desta forma, vale ressaltar a importância de sinalizar a propagação do número de casos e óbitos referentes às intoxicações medicamentosas no Brasil, destacando-se a necessidade de explorar um estudo mais recente na literatura científica sobre as possíveis classes dos fármacos e também relacionar às causas recorrentes aos eventos tóxicos que estão envolvidos com esse grande problema nacional. Logo, é importante sinalizar a relevância dos profissionais de saúde para promover ações de proteção e educação em saúde sobre os riscos e benefícios dos medicamentos no uso geral.

**Palavras-chave:** Intoxicação; Medicamento; Toxicidade de medicamentos; Uso indevido de medicamentos.

RAMALHO, R. L. **Drug Poisoning Profile in Brazil: An Integrative Review**, for. 1-42, 2021. Monograph, (Degree in Pharmacy) – Faculdades Nova Esperança, João Pessoa, 2021.

### ABSTRACT

Medicines are essential substances for curing the population's illnesses. The unrestrained consumption by the inhabitants linked to drugs correlates with a major public health problem in Brazil, through drug intoxication. The aim of the present study is to measure the profile of drug intoxications in Brazil between the year 2015 and August 2021. Therefore, the study is an integrative review, in which articles were published in Portuguese using the descriptors located in the base of the Descriptors in Health Sciences (DeCS): "intoxication", "medicine", "drug toxicity", "cause of death" and "misuse of medication". The publications were created through exploratory search, by crossing the descriptors in the following databases: Google Scholar, Scientific Electronic Library Online (SciELO), National Library of Medicine (PubMed), Latin American and Caribbean Literature in Sciences of the Health (LILACS), National Toxic-Pharmacological Information System (SINITOX) and Information System for Notifiable Diseases (SINAN). The selections of articles were performed using the Boolean operator "AND", associated with the crossing of the descriptors "medicine" AND "intoxication" AND "cause of death". Starting from a total of 566 researches, which after analysis of the title, abstract and full reading, resulted in 18 works to be included in the final sample of the study. The results were displayed in a table, figure and graph prepared by the Microsoft® Word 2016 program. Between 2015 and August 2021, it was possible to quantify a total of 279,149 cases of drug poisoning confirmed through the Informatics Department of the Unified Health System (DATASUS). Among the profile most susceptible to these diseases, it is correlated with children aged 1 to 4 years with 55.55% of cases and later adults aged between 20 and 39 years (38.88%). The main cause is linked to a suicide attempt (61.11%), followed by accidental cases (22.22%). And finally, it was possible to point out as the main classes of drugs involved with toxic events: benzodiazepines, analgesics, antidepressants, anticonvulsants and anti-inflammatory drugs. Thus, it is worth emphasizing the importance of signaling the spread of the number of cases and deaths related to drug poisoning in Brazil, highlighting the need to explore a more recent study in the scientific literature on the possible classes of drugs and also relate to recurrent causes to the toxic events that are involved in this great national problem. Therefore, it is important to signal a brand of health professionals to promote protective actions and health education about the risks and benefits of medicines in general use.

**Keywords:** Intoxication; Medicine; Drug toxicity; Misuse of medications.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Seleção dos artigos obtidos através dos bancos de dados.....	22
--	----

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Número de casos e óbitos referente às intoxicações medicamentosas no Brasil durante o período de 2015 a agosto 2021.....	33
---	----



## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Identificação dos artigos, conforme ano de publicação, autores da pesquisa, objetivo do estudo e principais resultados. (Continua).....	24
---	----

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Antídotos e situações em que as suas utilizações são indicadas. ....	18
--	----

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABIFARMA – Associação Brasileira das Indústrias Farmacêuticas

AF – Atenção Farmacêutica

CFF – Conselho Federal de Farmácia

CIATs – Centros de Informação e Assistência Toxicológica

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

DeCS – Descritores em Ciências da Saúde

LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde

OMS – Organização Mundial de Saúde

PRM – Problemas Relacionados a Medicamentos

PubMed – National Library of Medicine

RAM – Reações Adversas a Medicamentos

RENACIAT – Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica

SciELO – Scientific Eletronic Library Online

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SINITOX – Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas

URM – Uso Racional dos Medicamentos

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	13
2.1	OBJETIVO GERAL .....	13
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
<b>3</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	14
3.1	A UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS: DO CONTEXTO HISTÓRICO A ATUALIDADE.....	14
3.2	INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA: DEFINIÇÃO E DIAGNÓSTICO.....	15
3.3	MEDIDAS QUE PODEM SER TOMADAS PARA PREVENIR INTOXICAÇÕES	19
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	21
4.1	TIPO DE PESQUISA .....	21
4.2	CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA AMOSTRA.....	21
4.3	ANÁLISE DOS DADOS .....	21
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	22
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	35
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	36

## 1 INTRODUÇÃO

O medicamento é um produto farmacêutico cujo seus princípios técnicos são utilizados para uma ação profilática, curativa ou para fins de diagnósticos, que são vendidos e dispensados diariamente em farmácias e drogarias, e são avaliados de acordo com o Controle Sanitário segundo a Lei Nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973 (BRASIL, 1973; SOUSA *et al.*, 2018).

No entanto, todo medicamento além dos seus benefícios pode apresentar sérios riscos para saúde do ser humano, nesse caso, a intoxicação exógena é gerada através do contato com a substância química em doses acima do normal, que reage com o organismo promovendo consequências clínicas, bioquímicas e fisiológicas (VIEIRA *et al.*, 2016).

A intoxicação é dividida em 4 processos, o primeiro relaciona-se ao contato direto com a substância tóxica. Em seguida, o próximo processo é a toxicocinética, fase esta que o organismo reconhece o agente estranho e ativa o seu sistema de defesa até a eliminação da substância tóxica. A fase da toxicodinâmica é reconhecida pelo mecanismo de ligação dos receptores específicos, a fim de provocar alterações estruturais nas moléculas. O último processo está relacionado com a semiologia apresentada pelo paciente diante do seu quadro clínico (SILVA; COSTA, 2018).

As intoxicações medicamentosas são evidenciadas como um grande problema nacional. Isso mostra que, no Brasil, segundo os dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), entre 2015 a 2017, foram registrados mais de 80.000 casos e mais de 200 óbitos no país (BRASIL, 2015; BRASIL, 2016; BRASIL, 2017; GONÇALVES *et al.*, 2017).

Os medicamentos ocupam o segundo lugar com maior número de óbitos, atrás apenas dos agrotóxicos, mas, são pioneiros em números de casos registrados de intoxicações. Segundo esse contexto, foram analisados os principais motivos de intoxicações medicamentosas, dentre eles: tentativas de suicídio, erros de administração, acidentes individuais e coletivos, além de drogas de abuso (GONÇALVES *et al.*, 2017; MATHIAS; GUIDONE; GIROTTO, 2019).

Levando em consideração que a população brasileira apresenta um histórico de uso irracional de medicamentos, torna-se oportuno realizar um levantamento de dados de intoxicações, a fim de esclarecer o quão impactante é o risco do uso dos medicamentos para saúde pública (SERENO; SILVA; SILVA, 2020).

Analisando o alto impacto das intoxicações na saúde pública faz-se necessário realizar um levantamento mais atualizado do perfil das intoxicações medicamentosas no Brasil, para que possam ser estabelecidas medidas futuras que, minimizem esse ciclo gerado através do uso indiscriminado de medicamentos como: erros de administração, drogas de abuso e tentativas de suicídio (GONÇALVES *et al.*, 2017; MATHIAS; GUIDONE; GIROTTO, 2019).

Assim, este trabalho torna-se oportuno para contribuir como símbolo de reforço para profissionais de saúde, bem como, órgãos de vigilância na promoção do Uso Racional dos Medicamentos (URM) em diferentes campos de atuação, abordando orientações necessárias e medidas preventivas para fortalecer os critérios de saúde, bem-estar e segurança do paciente.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar o perfil de intoxicações medicamentosas no Brasil, através da busca em bases de dados científicas entre o ano de 2015 a agosto de 2021.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar as principais causas das intoxicações medicamentosas;
- Informar as principais classes dos medicamentos envolvidos nesses eventos tóxicos;
- Descrever as principais faixas etárias relacionadas com as intoxicações medicamentosas;
- Analisar o número de casos e óbitos no período de 2015 a agosto de 2021.

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 A UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS: DO CONTEXTO HISTÓRICO A ATUALIDADE

Desde o princípio da humanidade as plantas medicinais eram utilizadas pelos seres humanos. Essa conduta tradicional refletia um marco histórico, onde essa cultura, promovida de geração em geração, norteava um propósito para sobrevivência da sociedade, pois a natureza era a sua única fonte de extração para promover o benefício da cura das doenças. Essa prática continua sendo utilizada até os dias atuais, através do uso de ervas, chás; além dos medicamentos fitoterápicos (SILVA *et al.*, 2017).

Com o avanço da tecnologia, a indústria farmacêutica iniciou-se no Brasil em 1920, com laboratórios de pequena escala que funcionavam através de importações de insumos farmacêuticos. Durante a década de 50, com auxílio do governo, houve uma expansão de várias empresas estrangeiras no país. Em contrapartida, o Brasil não apresentava grande poder de pesquisa e desenvolvimento para produção de fármacos nacionais. Após alguns anos, com a ajuda de novas políticas, o Ministério da Saúde e da Indústria e Comércio modificaram a Portaria Interministerial n° 4 de 03/10/1984, com objetivo de estimular o crescimento industrial e reverter este cenário. Como resultado, o setor apresentou um levantamento de US \$500 milhões durante o início da década de 90 (FRANCULINO; GOMES, 2016).

Segundo Conselho Federal de Farmácia (CFF), estima-se que no Brasil existe, uma média de uma drogaria ou farmácia para cada 2.700 habitantes. Isso mostra que, o país está entre os dez países que mais consomem medicamentos no mundo (CFF, 2020).

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS), cerca de 50% da população, fazem uso do medicamento de forma indevida, sem acompanhamento, inclusive, de um profissional farmacêutico devidamente capacitado. Essa conduta é explicada através da falta de desempenho na saúde pública, já que o atual sistema apresenta suas falhas, desde a estrutura física para acomodar tamanha demanda populacional, pela falta de insumos e até mesmo de profissionais de saúde, norteando assim, o alto índice de consumo de medicamentos, visto que as farmácias estão presentes em maiores quantidades e são de fácil acesso (ARRAIS *et al.*, 2016; SILVA *et al.*, 2020).



Segundo estudo realizado por Marinho e Meirelles (2021), foi possível observar que dentre os medicamentos mais utilizados pelos brasileiros estavam os Medicamentos Isentos de Prescrição (MIPs) com destaque para algumas classes de medicamentos como: anti-inflamatórios, analgésicos, laxantes, antiácidos, antidiarreicos, corresponderam um mercado anual de mais de 30% no ano de 2019. Em consequência, foram registrados quase um terço do número de casos de intoxicações medicamentosas em 2019, segundo dados do SINITOX.

De acordo com Andrade *et al.* (2020a), vale ressaltar a classe dos benzodiazepínicos, pois apresentam grande consumo por parte dos brasileiros. É comum em algumas situações haver alterações posológicas desnecessárias durante a prescrição destes medicamentos, envolvendo especialmente os idosos. Logo, essa conduta acaba não promovendo benefícios terapêuticos e, muitas vezes, contribuindo para o uso abusivo por parte dos pacientes; elevando os índices de intoxicação medicamentosa envolvendo os benzodiazepínicos.

É relativo que o alto índice de casos de intoxicações medicamentosas sofra influência direcionada com a facilidade de compra. Tal comportamento passou a se tornar presente no cotidiano da população brasileira. Conforme o CFF mais de 77% da população utilizam o medicamento por conta própria, sem prescrição médica (LIMA, 2019).

### 3.2 INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA: DEFINIÇÃO E DIAGNÓSTICO

O medicamento, por definição, é um produto farmacêutico desenvolvido com técnicas que abrange segurança e eficácia para promover uma finalidade paliativa, curativa ou para fins de diagnóstico. Além disso, estão constituídas no mercado em diferentes formas farmacêuticas como: comprimidos, injetáveis, soluções, suspensões, drágeas, pomadas, cremes, entre outros (ARAUJO *et al.*, 2020; SILVA; ALVIM, 2020).

A utilização de medicamentos apresenta suas controvérsias, pois entre as consequências do seu uso estão as reações adversas e as intoxicações medicamentosas. Em primeiro lugar, as Reações Adversas a Medicamentos (RAM), são consideradas efeitos indesejáveis, não intencionais, que corrompem a saúde do indivíduo. Onde os medicamentos são consumidos em doses terapêuticas relativamente seguras, empregadas para tratamento de patologias, profilaxia ou alterações fisiológicas nos seres humanos. Além disso, pode estar ligada de modo

dependente a fatores individuais do paciente, de acordo com o tempo de exposição, e entre a forma aguda e crônica (BARBOSA *et al.*, 2019; SOUZA *et al.*, 2020; SOUZA; MENDES, 2020).

Por outro lado, as intoxicações medicamentosas são definidas como manifestações clínicas desempenhadas pelo organismo humano, mediante o contato de um agente tóxico, ocasionando uma intoxicação exógena gerada por doses acima do padrão terapêutico, pontuando-se uma série de sinais e sintomas ao paciente acometido. Esse contato pode ocorrer através da ingestão da substância, inalação respiratória, contato direto com a pele, olhos ou mucosas (SANTANA *et al.*, 2019; SANTOS *et al.*, 2019).

As intoxicações medicamentosas variam entre leve, moderada e grave. E estão classificadas como aguda e crônica, onde de maneira aguda tem uma maior prevalência nos casos, envolvendo a exposição com um agente tóxico ou mais, no período de até 24 horas. Nesse sentido, é mais fácil identificar o possível diagnóstico e realizar o tratamento adequado. No entanto, de maneira crônica, abrange semelhança entre um ou mais agentes tóxicos, na qual a diferença está relacionada com o tempo de exposição, ou seja, em contato de doses prolongadas em um período de meses ou anos (MENDES; PEREIRA, 2017).

O período da adolescência é caracterizado por mudanças e aperfeiçoamentos do comportamento do indivíduo, relacionada entre a infância e a idade adulta. Essa fase pode ser marcada por instintos de provar condutas de riscos e desafio ao perigo, inclusive riscos de intoxicação medicamentosa. Sendo assim, as reações promovidas pelos jovens, são resultados de imprudências originadas por práticas inadequadas que agem por conta própria, sem levar em consideração futuros prejuízos à sua saúde e a do próximo (SOUSA *et al.*, 2020).

Os medicamentos orais têm grande variedade de formas, tamanhos e cores, e representam maior quantidade no mercado farmacêutico. Apresentam números significativos em acidentes relacionados às crianças (SILVA; JESUS; BRANCO, 2020). Segundo estudo realizado por Vieira e Caveião (2016), foi possível verificar que a faixa etária de 1 a 4 anos de idade, equivale a 65% do número de casos de intoxicações individuais de forma acidental. Este dado pode estar relacionado à fase adaptativa da criança em sentir atração pelos objetos e induzir frequentemente ao seu alcance pela boca.

De acordo com a OMS estima-se que 1,5 a 3% da população sofrem intoxicações anualmente em todo mundo, representando uma média de 4,8 milhões de pessoas. E corresponde, aproximadamente, a um resultado de 0,1 a 0,4% do número de óbitos. Estes valores podem estar associados à automedicação, tentativa de suicídio, drogas de abuso, erros de administração e uso indiscriminado dos medicamentos (NUNES *et al.*, 2017; PEREIRA *et al.*, 2021).

A semiologia apresentada pelos pacientes com intoxicações medicamentosas está efetivamente relacionada ao tempo de exposição perante à substância tóxica, princípio ativo e dose absorvida pelo paciente. Levando em consideração esse contexto, dentre as manifestações sintomáticas mais comuns, estão as alergias, náuseas, vômitos, cefaleia, acidose metabólica, diarreia, distúrbios respiratórios, gastrointestinais, endócrinos, neurológicos e reprodutivos (SOUSA, *et al.*, 2020; RODRIGUES *et al.*, 2021).

Para realizar o diagnóstico de uma possível intoxicação, é necessário promover uma sequência de etapas que são redigidas na maioria dos casos. A primeira etapa inicia-se através de uma anamnese do paciente, quando possível, pois vale ressaltar que em alguns casos o paciente pode apresentar-se hospitalizado, muitas vezes até em coma; impossibilitando a participação da entrevista. O objetivo da anamnese é extrair informações sobre a possível causa da intoxicação. Geralmente, são perguntas utilizadas para levantar informações do histórico do paciente, agente tóxico, tempo de exposição, local, e o motivo. Para isso, é fundamental que seja realizado por um profissional capacitado, que estabeleça um diagnóstico rápido, seguro e preciso; visto que, em alguns casos as informações podem apresentar-se distorcidas, principalmente com pacientes com tentativa de suicídio (HERNANDEZ *et al.*, 2017).

A próxima etapa é feita através de uma análise física do paciente, a fim de verificar os principais sinais e sintomas. Dentre eles, alterações pupilares, cardiovasculares, temperatura, anormalidades neurológicas, hálito incomum, comportamento alterado, edema, sudorese e reações no aparelho digestório. E por último, avaliação de exames laboratoriais, como: hemograma, imunoensaio, creatinina, nível de eletrólitos, eletrocardiograma, gasometrias, exames de imagem (raio-x) e endoscopia digestiva. Todos esses exames contribuem para auxiliar uma conduta mais segura e eficiente no diagnóstico do paciente (SALVADO, 2013; HERNANDEZ *et al.*, 2017).

Após ser estabelecido um diagnóstico, o tratamento poderá ser efetivado. Assim, a conduta necessária será de acordo com os sintomas do paciente. No entanto, os métodos mais utilizados são: descontaminação do agente tóxico utilizando água ou soro fisiológico, carvão ativado, hemodiálise, lavagem gástrica e hemoperfusão. Além desses métodos, são apresentados na Tabela 1 alguns antídotos específicos utilizados durante o tratamento (SALVADO, 2013).

**Tabela 1** – Antídotos e situações em que as suas utilizações são indicadas.

<b>Antídoto</b>	<b>Indicação</b>
Ácido fólico	Intoxicação por metanol
Adrenalina	Choque Anafilático
Amido	Intoxicação por Iodo
Apomorfina	Intoxicação por paraquato
Atropina	Intoxicação por inseticidas organofosforados ou carbamatos, digoxina ou antagonistas dos canais de cálcio
Corticoides	Choque anafilático após picada de abelha ou vespa
Diazepam e Fenitoína	Estados convulsivos devidos a intoxicações
Etanol	Intoxicação por metanol ou etilenoglicol
Flumazenil	Coma benzodiazepínico
Glicose hipertônica	Hipoglicemia de origem tóxica
Hidroxibalamina	Intoxicação por cianeto ou sais cianídricos
Bicarbonato de Sódio	Hipotensão arterial resultante da intoxicação por antidepressivos tricíclicos ou tetracíclicos
Lidocaína	Arritmias resultantes de intoxicação por cardiotoxícos
N-acetilcisteína	Intoxicação por paracetamol
Naloxona	Coma resultante de intoxicação por opiáceos
Oxigênio	Intoxicação por monóxido de carbono
Piridoxina	Intoxicação por isoniazida
Sais de Cálcio	Hipocalcemia resultante da intoxicação por etilenoglicol, oxalatos, compostos fluorados e antagonistas do cálcio
Sulfato de Magnésio	Intoxicação por sais de bário solúveis
Tiamina	Intoxicação por etilenoglicol

Fonte: SALVADO, 2013.

### 3.3 MEDIDAS QUE PODEM SER TOMADAS PARA PREVENIR INTOXICAÇÕES

Todo processo de intoxicação, seja por medicamentos, agrotóxicos ou animais peçonhentos são registrados pelo SINITOX. Essa fonte de dados do Ministério da Saúde atribui uma coleta de informações a partir dos Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATs), que são distribuídos em várias regiões do país. Além disso, alguns deles trabalham em conjunto com a Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT) para que de forma mais ampla, seja relatado todas as notificações ao SINITOX concedido com objetivo de sintetizar, organizar e divulgar as ocorrências dos casos registrados no Brasil (SILVA; RODRIGUES; COMARELLA, 2020).

A automedicação é a conduta desempenhada pelo indivíduo a partir do uso do medicamento de forma irregular, sem prescrição médica ou acompanhamento pelo profissional farmacêutico, com objetivo de curar ou aliviar possíveis sintomas fisiológicos. Desse modo, a falta de conhecimento da substância ativa, sem a devida posologia para o tratamento, promove sérios riscos à saúde pública, causando intoxicações medicamentosas (GRETZLER *et al.*, 2018).

Em virtude da automedicação da população brasileira, torna-se necessário à busca de condutas mais rígidas sobre os medicamentos. No entanto, sabemos que o mesmo se apresenta com grande facilidade para a sociedade. O Brasil corresponde ao quinto país com maior consumo de medicamentos no mundo e está em primeiro lugar na América Latina. Além disso, cerca de 80 milhões de pessoas promovem automedicação segundo a Associação Brasileira das Indústrias Farmacêuticas (ABIFARMA) (SILVA; ÁLVARES, 2019).

A Atenção Farmacêutica (AF) reforça o objetivo de prevenir, reconhecer e solucionar Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM), com ênfase no URM, a fim de melhorar a saúde, proteção e bem-estar do paciente, desempenhando através da assistência farmacêutica uma maior expectativa de vida para população; deliberando a necessidade das pessoas a um acompanhamento farmacoterapêutico acessível tanto no sistema público ou privado (FERNANDES; FARIA; PEREIRA, 2020).

Além disso, são necessárias medidas informativas, sobre os riscos e os benefícios dos medicamentos, desde ações do URM, dose segura para o tratamento, via de administração correta, validade do produto e condições de armazenamento.

Caracterizando-se como medidas que podem ser acionadas por qualquer profissional farmacêutico. Por outro lado, alertar a população sobre o perigo do uso irracional dos medicamentos, orientando de forma adequada possíveis situações, desde erros de administração, intoxicações medicamentosas, reações adversas e armazenamento ao alcance de crianças, pois, são consideradas informações primordiais durante a aquisição de qualquer medicamento (VARGAS, 2019).

As complicações das intoxicações medicamentosas podem ser evitadas através de medidas preventivas, subordinadas diretamente com a criação de novas políticas públicas, que possam implementar melhorias nas ações de vigilância em saúde (ALVIM *et al.*, 2020). Dessa maneira, o melhor método é a utilização de estratégias de educação em saúde, já que os profissionais da área da saúde possam orientar os pacientes, explorando suas necessidades de acordo com seus problemas de saúde (RANGEL; FRANCELINO, 2018).

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 TIPO DE PESQUISA

O trabalho trata-se de um estudo transversal de revisão bibliográfica descritiva, com abordagem quanti-qualitativa elaborada através de uma pesquisa de bancos de dados científicas, para construção de uma revisão integrativa.

### 4.2 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA AMOSTRA

Entre os critérios de inclusão foram analisados artigos em português publicados entre o ano de 2015 a agosto de 2021, utilizando os seguintes descritores adquiridos a partir dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “intoxicação”, “medicamento”, “toxicidade de medicamentos”, “causa de óbito” e “uso indevido de medicamentos”. As publicações foram obtidas por meio de uma busca exploratória realizando o cruzamento dos descritores nas seguintes bases de dados: Google Scholar, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, *National Library of Medicine (PubMed)*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) e do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Os critérios de exclusão configuraram nos artigos que não se incluíram no tema abordado, nem nos objetivos do estudo, além de artigos publicados com ano inferior a 2015 e em outros idiomas, que não fosse o português.

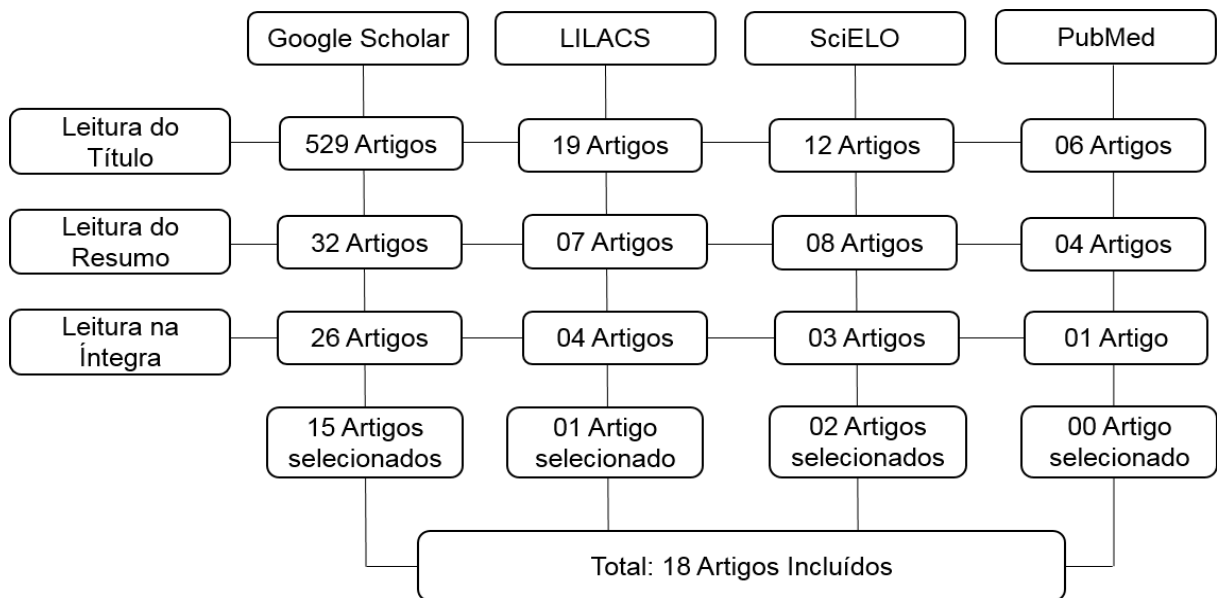
### 4.3 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram avaliados após a leitura na íntegra dos artigos selecionados para pesquisa. Os resultados foram apresentados na forma de quadro, figura e gráfico elaborado através do programa Microsoft® Word 2016, e em seguida, detalhados e organizados em ordem cronológica a partir do ano de publicação dos autores. Posteriormente, houve a comparação e discussão dos resultados obtidos pelos autores para formulação da proposta de revisão integrativa. O presente estudo não necessitou de avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, pois utilizou-se dados secundários disponíveis na literatura científica e do Ministério da Saúde.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O atual estudo reportou informações de bancos de dados do Google Scholar, SciELO, LILACS, PubMed, SINAN e SINITOX. Para uma melhor análise dos resultados, utilizaram-se os critérios de inclusão e exclusão para expor a seleção dos artigos escolhidos. Assim, na Figura 1, podemos observar a trajetória da pesquisa.

**Figura 1** – Seleção dos artigos obtidos através dos bancos de dados.



Fonte: RAMALHO, 2021.

Cada etapa foi organizada com base no sequenciamento de triagem, de forma clara e objetiva. As escolhas dos artigos foram realizadas após a leitura do título, em seguida o resumo, e por fim, a leitura na íntegra do trabalho. Em continuidade, foi levado em consideração uma amostra de 566 arquivos. Por outro lado, desse total apenas 18 artigos corresponderam à análise final do estudo (3,18%).

Dos 566 artigos, 529 trabalhos estão situados no Google Scholar, 19 estudos no LILACS, 12 artigos no SciELO e 06 artigos no PubMed. Para delimitar a síntese dos resultados utilizou-se o auxílio do operador booleano “AND”, associado ao cruzamento dos descritores “medicamento” AND “intoxicação” AND “causa de óbito”. Posteriormente, foram excluídos 3 artigos duplicados, além de 545 trabalhos que foram eliminados após serem avaliados o título, o resumo e a leitura na íntegra, perante análise verificada através dos critérios de seleção da amostra (critérios de inclusão e exclusão). Dessa forma, resultou-se em um total de 18 artigos para



dispersão do estudo de revisão integrativa. A representação das amostras selecionadas encontra-se presente no Quadro 1.

Os medicamentos representam múltiplos agravos para saúde pública, que conseqüentemente avançam para possíveis intoxicações medicamentosas em um contexto geral. Assim, um conjunto de estudos identificados nesta pesquisa avaliaram os fármacos como principal agente tóxico característico de intoxicações exógenas (ALMEIDA *et al.*, 2020; ALVIM *et al.*, 2020; ANDRADE *et al.*, 2020b; SILVA; JESUS; BRANCO, 2020).

De acordo com Almeida *et al.* (2020) os medicamentos estão situados de maneira complexa no mercado atual; disponíveis com relação a diversas formas farmacêuticas. Essa conduta é carreada através de inúmeras farmácias distribuídas pelo país, o qual mostra a facilidade de acesso para esse produto, junto ao desenvolvimento da indústria farmacêutica, mercado varejista e drogarias. A distribuição resulta em um aumento diretamente proporcional ao número de casos de intoxicações medicamentosas.

No mesmo sentido, a prática da automedicação é uma conduta bastante característica no Brasil. Aproximadamente 80 milhões de pessoas utilizam esse método para tentar solucionar problemas de transtornos menores como dores e mal-estar (GONÇALVES *et al.*, 2017). Essa relação pontua-se diante das dificuldades para o atendimento de um serviço ambulatorial. Perante a isso, a farmácia comunitária torna-se bastante acessível para sociedade, considerando-se um serviço mais rápido e barato. Contudo, o uso irracional dos medicamentos pode contribuir para alteração do curso clínico de determinadas doenças, podendo dificultar o diagnóstico correto e, conseqüentemente, atribuir erros durante a prescrição (ALMEIDA *et al.*, 2020; SERENO; SILVA; SILVA, 2020).

Segundo Andrade e colaboradores (2020b) os medicamentos correspondem ao primeiro lugar perante o agente tóxico. Em seu trabalho, cerca de 52,8% dos casos estão atribuídos aos medicamentos, seguidos por drogas de abuso (15,6%) e raticidas (6,71%) que ocupam o terceiro lugar. O motivo pelo qual ocorre este elevado índice, pode estar relacionado com o mau uso do insumo ativo pela população, onde a falta de clareza das informações do produto acarreta conseqüências para a saúde do paciente.

**Quadro 1** – Identificação dos artigos, conforme ano de publicação, autores da pesquisa, objetivo do estudo e principais resultados.  
(Continua)

Ano	Autores	Objetivo	Principais Resultados
2017	RIBEIRO; SPALDIN G.	Panorama geral a respeito das intoxicações por medicamentos no país, relativamente ao período de 2004 a 2014.	As crianças menores de 5 anos de idade são o grupo mais afetado entre as intoxicações medicamentosas. Além disso, vale ressaltar o aumento no índice de mortalidade com relação a incidência de intoxicações intencionais em mulheres entre 20 a 29 anos de idade.
2017	GONÇAL VES <i>et al.</i>	Realizar uma revisão bibliográfica dos casos de intoxicações medicamentosas envolvendo todas faixas etárias e as causas determinantes.	Crianças entre 0 a 4 anos são consideradas as mais vulneráveis diante das intoxicações (67,1%) em 2007 segundo o SINITOX. Os principais fatores relacionados são: exposição accidental, automedicação, erros de prescrições. Entre 1997 a 2005 o suicídio foi a principal causa (57,32%). As classes terapêuticas mais notificadas são: benzodiazepínicos (14,8%), anticonvulsivantes (9,6%), antidepressivos (6,9%) e analgésicos (6,5%).
2018	SANTOS; BOING.	Descrever o perfil de mortalidade e hospitalizações por intoxicações medicamentosas entre os anos de 2000 a 2014.	Ascendência no número de casos em hospitalizações na faixa etária dos 20 a 59 anos. Tendência no aumento de óbitos em crianças maiores de 4 anos.
2018	RANGEL; FRANCE LINO.	Caracterizar um levantamento sobre a ocorrência dos casos de intoxicação medicamentosa no Brasil no período de 2013 a 2016.	A análise do estudo verificou que as crianças de 1 a 4 anos foram as mais susceptíveis. Pontuando-se o sexo feminino superior ao masculino em número de casos de intoxicações. Além do mais, o suicídio é o fator que mais acomete a população.

**Quadro 1** – Identificação dos artigos, conforme ano de publicação, autores da pesquisa, objetivo do estudo e principais resultados. (Continuação)

Ano	Autores	Objetivo	Principais Resultados
2019	SILVA; ALVARE S.	Explorar a prática de intoxicação medicamentosa voluntária na tentativa de autoextermínio no Brasil.	Houve aumento gradativo no período de 2015 a 2017, cerca de 78.822 casos de intoxicações medicamentosas. A região Sul apresenta-se com maior número de casos de autoextermínio, com 8.689 casos. Entretanto, a região Nordeste, mesmo com um número inferior 2.114 casos, representa o maior número de mortes no país, cerca de 29 óbitos.
2020	ALMEIDA <i>et al.</i>	Relatar as intoxicações medicamentosas registradas entre os anos de 2012 a 2016, e suas possíveis causas.	A região Sudeste abrange o maior número de casos de intoxicações medicamentosas do país. Durante o estudo verificou-se que as mulheres de 20 a 49 anos são as mais afetadas. Junto a isso, a causa principal está relacionada diretamente com à tentativa de suicídio.
2020	SERENO ; SILVA; SILVA.	Descrever o perfil das intoxicações medicamentosas no Brasil no período de 2013 a 2017.	O ano de 2016 foi apontado com a maior frequência de casos de intoxicações medicamentosas 32.311 notificações. Entre a faixa etária, as crianças de 1 a 4 anos de idade compõem a classe mais assídua. Em relação ao sexo, o feminino foi superior ao masculino. O aspecto principal com a circunstância está relativo ao suicídio e os acidentes individuais.
2020	VIEIRA; COSTA.	Analisar os casos de intoxicação medicamentosa registrados no Sistema Nacional de Informações Tóxico-farmacológicas (SINITOX), entre 2006 até 2017.	Durante o período 2006 a 2017 destacou-se um total de 352.148 casos de intoxicações medicamentosas. Para tanto, a região Sudeste apontou 179.947 casos, em segundo lugar a região sul 115.036. O suicídio foi o meio causador mais envolvido desses casos. Em consideração a quantidade de óbitos, a faixa etária de 30 a 39 anos norteou com 156 mortes. As crianças de 1 a 4 anos predominaram com alto índice desses agravos tóxicos.

**Quadro 1 – Identificação dos artigos, conforme ano de publicação, autores da pesquisa, objetivo do estudo e principais resultados.**  
(Continuação)

<b>Ano</b>	<b>Autores</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Principais Resultados</b>
2020	ALVIM et al.	Caracterizar o perfil epidemiológico das notificações compulsórias por intoxicação exógena no Brasil entre 2007 e 2017.	Foram notificados cerca de 833.282 casos de intoxicações medicamentosas, onde o sexo feminino representa (54,47%) dos casos. A população urbana representa (86,3%) do total, junto a isso, a tentativa de suicídio ressaltou cerca de 292.930 casos. A região Sudeste foi a que se destacou com maior número de ocorrências. Adultos entre 15 a 39 anos são os mais acometidos pelo estudo.
2020	MAIORI; CASTRO ; ANDRAD E.	Verificar o ciclo de internações por intoxicação medicamentosa em crianças menores de 5 anos no Brasil.	Entre 2003 a 2012 ocorreram cerca de 17.725 internações por intoxicações medicamentosas em menores de 5 anos. Predomínio do sexo masculino. Por outro lado, a região Sudeste representa o maior número de óbitos (38,5%), em seguida a região Nordeste (30,5%).
2020	SILVA; JESUS; BRANCO .	Analisar o percentual das intoxicações medicamentosas no Brasil entre os anos de 2013 a 2017.	Os resultados obtiveram predomínio do sexo feminino (62,79%) em relação ao masculino (36,75%). As crianças de 1 a 4 anos estão entre as mais suscetíveis (28,41%), além da tentativa de suicídio pontuando-se como principal circunstância (37,75%).
2020	SILVA; RODRIG UES; COMARE LLA.	Avaliar a tendência da intoxicação medicamentosa no Brasil nos anos de 2000 a 2016.	Ressaltou-se que a faixa etária acima dos 50 anos possui grande risco de intoxicações medicamentosas. Além do mais, houve diminuição no número de óbitos, por motivos de melhorias no atendimento dos pacientes e qualificação dos profissionais de saúde.

**Quadro 1** – Identificação dos artigos, conforme ano de publicação, autores da pesquisa, objetivo do estudo e principais resultados. (Continuação)

Ano	Autores	Objetivo	Principais Resultados
2020 <sup>b</sup>	ANDRAD E <i>et al.</i>	Analisar o perfil clínico e epidemiológico de indivíduos com intoxicações decorrentes da prática de automedicação no Brasil.	Durante 2010 a 2017 observou-se 565.271 casos por agente tóxico. O medicamento corresponde (52,8%) do total de casos. A ocorrência principal está de acordo com a forma acidental (36,3%). A região Sudeste retrata (51%) das notificações, além do mais, (84,9%) obtém a cura sem sequelas.
2020	SILVA.	Caracterizar o perfil de pacientes, os quais são mais susceptíveis a intoxicações medicamentosas, a fim de contribuir para que se tenham cuidados mais específicos direcionados a população mais vulnerável.	Na análise do estudo o perfil de crianças de 0 a 4 anos e idosos acima de 60 anos correspondem aos mais prejudicados com as intoxicações dos fármacos. Entre os motivos estão as causas acidentais, erros de administração e automedicação.
2021	LIMA; HOLLAND A.	Traçar um perfil epidemiológico das intoxicações exógenas no Nordeste, durante o período de 2008 a 2017.	A evidência do estudo mostra o sexo feminino com (66,36%), ou seja, superior ao masculino em casos de intoxicações. Em relação ao perfil de faixa etária: entre 15-39 anos representa (51,15%), logo em seguida 1 a 4 anos (14,17%). A tentativa de suicídio abrange como principal circunstância (48,66%). No mesmo estudo, mostra que mais de 90% da população evoluiu para cura sem sequelas.
2021	SILVA; RICARDI NO; MARQUE S.	Identificar e sintetizar o número de notificações de intoxicações exógenas por medicamentos no período de 2010 a 2017 no Brasil.	Foi norteadado que a região Sudeste do Brasil é a de maior prevalência de casos (51,31%), onde os adultos 20 a 39 anos compõem a faixa etária mais acometida (41,03%), constituindo o sexo feminino o responsável por maior parte das notificações (70,35%) no período abordado pelo estudo.

**Quadro 1 – Identificação dos artigos, conforme ano de publicação, autores da pesquisa, objetivo do estudo e principais resultados. (Conclusão)**

<b>Ano</b>	<b>Autores</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Principais Resultados</b>
2021	LEITE <i>et al.</i>	<p>Avaliar o perfil das notificações de intoxicações exógenas em crianças envolvendo o uso de medicamentos no Brasil.</p>	<p>Os dados do estudo relatam cerca de 43.989 casos de intoxicação em crianças. A cidade de São Paulo aborda (20,0%), em seguida, Minas Gerais (12,3%). Houve maior predomínio de casos acidentais (69,4%), junto a isso, as crianças de 1 a 4 anos são as mais propícias ao número de intoxicações, por outro lado, o sexo masculino possui superioridade ao feminino (66,3%).</p>
2021	PEREIRA <i>et al.</i>	<p>Levantamento do perfil dos pacientes que apresentam intoxicações medicamentosas, notificadas no estado do Ceará, durante os anos de 2015 a 2019.</p>	<p>Obteve aumento no índice de intoxicações medicamentosas por mulheres entre 20 a 39 anos, recorrente com à tentativa de suicídio.</p>

Fonte: RAMALHO, 2021.

Após análise dos 18 artigos selecionados, observou-se que 55,55% dos casos de intoxicação pertencem a faixa etária de 1 a 4 anos de idade, consolidando o perfil mais vulnerável para as intoxicações medicamentosas. Em seguida, a faixa dos 20 a 39 anos (38,88%) e as demais faixas são menos prevalentes (5,56%).

O resultado acima citado pode ser justificado por inúmeros fatores. Alguns estudos descrevem que as crianças apresentam diferentes comportamentos mediante o seu desenvolvimento físico e mental. Entre estes, podemos destacar o estímulo oral, o qual acomete riscos contínuos, como deglutir objetos pelo simples fato de sentir atração pelas cores, formatos e tamanhos. Com isso, nos medicamentos não é algo diferente, por serem considerados pequenos e fáceis de serem ingeridos, favorecendo a indução desses problemas (RANGEL; FRANCELINO, 2018; MAIOR; CASTRO; ANDRADE, 2020; SERENO; SILVA; SILVA, 2020; LEITE *et al.*, 2021). No mesmo propósito, Vieira e Costa (2020) relatam que as crianças apresentam processos fisiológicos (farmacocinético e farmacodinâmico) em evolução. Além de ser considerado uma faixa etária com pouco desenvolvimento de fármacos específicos, o que se torna favorável para graves intoxicações exógenas em seu organismo, dependendo da quantidade e da substância absorvida (SANTOS; BOING, 2018).

Outra explicação pertinente, seriam as falhas presentes em ocasiões de riscos acidentais, de acordo com a falta de conhecimento dos responsáveis sobre o armazenamento adequado dos medicamentos, que, necessariamente, deve ser longe do alcance das crianças. Logo, os medicamentos devem ser armazenados de forma segura e com suas embalagens originais, além de levar em consideração, os critérios de restrição de temperatura, luz e umidade para evitar degradação do insumo ativo durante o uso terapêutico (RIBEIRO; SPALDING, 2017; SILVA; JESUS; BRANCO, 2020).

Por outro lado, os adultos entre 20 a 39 anos ocupam o segundo lugar do estudo (38,88%). Nesta faixa etária, ocorrem maiores cobranças sociais, o que pode contribuir para o avanço de lesões mentais, pertinente às preocupações, ansiedade e depressão. Fatores, estes, que disseminam elevado índice de casos em circunstâncias de autoextermínio catalogados através dos medicamentos (RANGEL; FRANCELINO, 2018; SERENO; SILVA; SILVA, 2020). Em outro estudo, Santos e Boing (2018) relataram que, a partir dos 20 anos, observou-se crescimento nas hospitalizações por intoxicações medicamentosas, perante indicativo ascendente das

doenças crônicas que afetam o cenário do país. Além do abuso de medicamentos utilizados na tentativa de suicídio.

Quando analisado na pesquisa, as possíveis causas de intoxicação, foi possível observar que a tentativa de suicídio ressalta o ápice da investigação com 61,11% dos casos de intoxicações exógenas derivado dos medicamentos, em seguida acidentes individuais e uso terapêutico (22,22% e 16,67%), respectivamente. A mesma análise corrobora com várias pesquisas semelhantes (ALMEIDA *et al.*, 2020; ALVIM *et al.*, 2020; SERENO; SILVA; SILVA, 2020; LIMA; HOLANDA, 2021).

O ato suicida é caracterizado por uma série de atitudes violentas contra o próprio sujeito, a fim de executar estímulos para impor o óbito em sua vida. Tais condutas, estão atreladas a doenças psicossomáticas, circunstâncias religiosas ou costumes socioculturais, visto que, o indivíduo apresenta consciência de toda ação pressuposta. Outros pretextos podem estar relacionados com: histórico familiar, fatores biológicos, escolaridade e uso de drogas indevidas (SILVA; ÁLVARES, 2019). Pereira *et al.* (2021), descreveu um estudo entre os anos de 2015 a 2019 realizado no Ceará, onde verificou cerca de 4.450 (65,34%) notificações de tentativa de suicídio, seguida por 610 casos acidentais (8,96%). Foi possível observar também que o grupo feminino com idade entre 20 a 39 anos foi o mais prevalente, correspondendo a 71,08%.

Para Gonçalves *et al.* (2017), o suicídio decorre como principal causa para intoxicações medicamentosas. Entre os fatores, estão o uso irracional dos medicamentos em doses acima do padrão terapêutico, sobretudo no público feminino. Rangel e Francelino (2018) descrevem a mesma ideia, delineando que os adultos, por terem maiores responsabilidades, comportamentos de estresse, problemas familiares, mal sucessão na carreira profissional, induzem o autoconsumo de substâncias para atentar contra à própria vida.

A prevalência do número de casos de intoxicações medicamentosas em mulheres é consideravelmente simbolizada em todo ciclo nacional. Trabalhos publicados com dados do SINITOX revelam quase o dobro de notificações em relação ao público masculino. Em um estudo entre 2013 a 2017 foi verificado que 62,79% dos casos intoxicações medicamentosas são decorrentes do sexo feminino, em contrapartida apenas 36,75% do sexo masculino (SILVA; JESUS; BRANCO, 2020). Em outro trabalho, realizado no Nordeste, entre os anos de 2008 a 2017, resultados semelhantes foram encontrados: sexo feminino 66,36% e o masculino 33,64% dos



casos (LIMA; HOLANDA, 2021). Em outra análise, sobre o perfil de mortalidade e internações hospitalares no Brasil, resultados controversos foram achados. Verificou-se que o sexo masculino apresenta superioridade em ambos os casos, visto está ligado ao consumo de múltiplos medicamentos, já que eles apresentam menos cuidado com a saúde, o que corrobora no aumento do índice de automedicação sem conhecimento prévio da posologia adequada (SANTOS; BOING, 2018).

As mulheres são caracterizadas como um gênero mais cauteloso com à própria saúde em relação aos homens. Nesse intuito, estão sempre buscando assistência à saúde como medidas preventivas para as enfermidades. Essa prevalência fornece uma maior contribuição aquisitiva desses insumos ativos, o que realça o vasto consumo de medicamentos e, posteriormente, alavancando um excesso de armazenamento de substâncias químicas em suas residências. O que torna possíveis explicações sobre a grande proporção de intoxicações medicamentosas nesse público (RANGEL; FRANCELINO, 2018; ALVIM *et al.*, 2020; SILVA; RODRIGUES; COMARELLA, 2020; VIEIRA; COSTA, 2020). Sobrepondo a ascendência do autoextermínio, o grupo feminino utiliza os medicamentos como principal ferramenta para essa finalidade. No entanto, os homens obtêm maiores resultados de óbitos empregando medidas mais letais, entre elas, armas de fogo e enforcamentos (RIBEIRO; SPALDING, 2017; SILVA; JESUS; BRANCO, 2020).

O perfil consecutivo entre causas acidentais é respaldado provavelmente por falhas no conhecimento humano. Durante o ato da compra ou da prescrição dos medicamentos não são advertidas informações sobre a posologia, armazenamento, muito menos o risco de intoxicações exógenas. Subsídios que são primordiais para segurança do paciente durante o seu tratamento. O que torna evidente que essa má conduta gera o uso irracional dos medicamentos pela população (RANGEL; FRANCELINO, 2018; ANDRADE *et al.*, 2020b; SILVA; RODRIGUES; COMARELLA, 2020).

Conforme Ribeiro e Spalding (2017), a compra excessiva de medicamentos, sem o conhecimento do URM, muitas vezes são impulsionadas através de trabalhadores de saúde junto ao estímulo da propaganda com promessas de estabilizarem alívio rápido para algumas doenças, apresentando sérios riscos de automedicação. Na mesma análise, verificou-se que dentre o uso doméstico, cerca 62,1% dos medicamentos são sobras de outros tratamentos, o que contribui para o

avanço de acidentes individuais, pontuando-se como a segunda causa mais sucedida do estudo, sobretudo no público infantil.

Na análise da pesquisa, observou-se que entre as classes dos medicamentos mais envolvidos com as intoxicações medicamentosas estão os benzodiazepínicos, anticonvulsivantes, analgésicos, antidepressivos e os anti-inflamatórios. É plausível relatar que diante, vários estudos, os mesmos achados se mantêm de maneira constante (GONÇALVES *et al.*, 2017; RIBEIRO; SPALDING, 2017; RANGEL; FRANCELINO, 2018; ALMEIDA *et al.*, 2020; SILVA, 2020; LEITE *et al.*, 2021). Por sua vez, Pereira e colaboradores (2021) delinearão que a classe dos benzodiazepínicos representam mais de 60% dos casos de intoxicações, com agravos por usuários que utilizam essas drogas como estímulo recreativo. O perfil majoritário segue o público feminino.

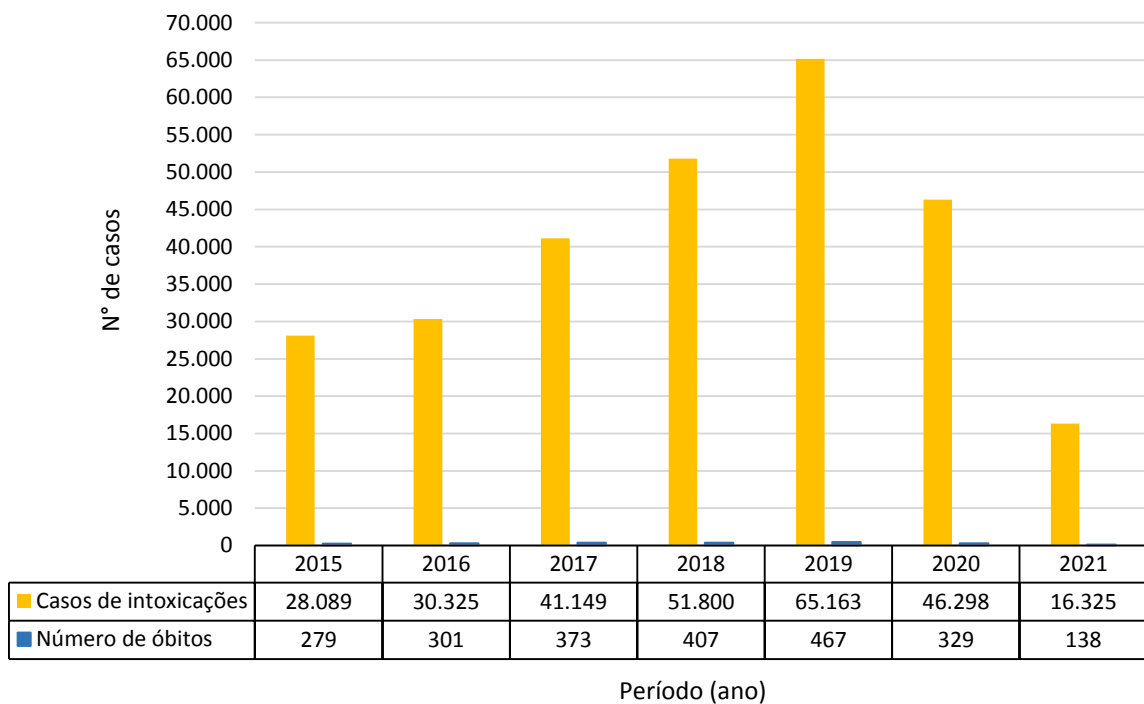
No Gráfico 1, é possível observar que entre o ano de 2015 a agosto de 2021 foram registrados cerca de 279.149 casos confirmados de intoxicações medicamentosas no Brasil, bem como 2.294 óbitos. Nota-se que, o ano de 2019, destacou-se com a maior frequência do número de casos e óbitos, 23,34% e 20,35%, respectivamente. Em seguida, o ano de 2018, com 18,55% dos casos de intoxicações, e por último o ano de 2020 (16,58%). É importante mencionar que os dados extraídos do SINAN que são agregados ao DATASUS, apresentam constantes revisões ao longo do tempo. No entanto, vale ressaltar que esses valores podem sofrer alterações posteriormente, a partir da data decorrente a seguir. Os dados de 2018 a 2021 foram revisados e atualizados em 05/08/2021, sujeitos à revisão.

Acredita-se que durante o ano de 2020 com o início da pandemia da COVID-19, ocorreu um aumento no consumo de medicamentos, o que não justifica que os dados de intoxicações sejam inferiores a partir deste período. Pelo contrário, existem fatores significativos que proporcionam aumento de intoxicações, como automedicação, e ausência de pacientes durante os serviços de saúde.

No que diz respeito ao quantitativo de notificações regionais pelo Brasil, o Sudeste representa aproximadamente metade do número de casos de intoxicações medicamentosas. Esses dados são encontrados em várias pesquisas semelhantes (RANGEL; FRANCELINO, 2018; ALMEIDA *et al.*, 2020; ANDRADE *et al.*, 2020b; SILVA; RICARDINO; MARQUES, 2021). Com relação a esses achados, algumas hipóteses são pertinentes, principalmente, pelo excesso de farmácias disponíveis nessa área, tendo em vista, que nesse local exista em torno de 50% do mercado

farmacêutico no país. De modo semelhante, pela falta de planejamento durante a distribuição dos CIATs que registram essas notificações em diferentes estados, fatores que estão inteiramente relacionados ao número de casos nessa extensão. Dentre essa dispersão em ciclo nacional, a região Sudeste dispõe de 14 centros toxicológicos (42,42%), 8 na região Nordeste (24,24%), em sequência a região Sul com 6 (18,18%), região Centro-Oeste com 3 (9,1%) e por último, a região Norte com apenas 2 centros (6,06%) (ALMEIDA *et al.*, 2020; ALVIM *et al.*, 2020; VIEIRA; COSTA, 2020).

**Gráfico 1** – Número de casos e óbitos referente às intoxicações medicamentosas no Brasil durante o período de 2015 a agosto 2021.



Fonte: Informações obtidas do Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Sinan Net, 2021.

A cura sem agravo ao paciente é norteadá na maioria dos casos de intoxicações medicamentosas. Tal característica é relativa pela rápida conduta dos profissionais durante o tratamento e também através de técnicas bastante eficazes para o diagnóstico quando preconizadas de maneira precoce. Essas medidas são efetivadas desde lavagem gástrica com carvão ativado até o auxílio de um antídoto específico para um determinado fármaco. Outro fator importante está relacionado com a ampla janela terapêutica de vários medicamentos, o que torna uma ação mais

segura onde possa diminuir o risco de toxicidade durante o consumo da substância pelo paciente (RANGEL; FRANCELINO, 2018; VIEIRA; COSTA, 2020).

É importante destacar que possivelmente existiram limitações para o presente estudo, por diferentes motivos, como erros de preenchimentos das fichas pelos profissionais de saúde, quanto à dificuldade de acesso da população durante os atendimentos de saúde, além das baixas quantidades de CIATs distribuídas pelo país; o que provavelmente, compromete a realidade de qualquer pesquisa envolvendo este tema; devido à probabilidade de subnotificações na base de dados durante o registro das notificações. Porém, mesmo com essa deficiência no serviço, a pesquisa apresenta-se com grande índice de relevância (RIBEIRO; SPALDING, 2017; RANGEL; FRANCELINO, 2018; ALMEIDA *et al.*, 2020; ALVIM *et al.*, 2020; ANDRADE *et al.*, 2020b; PEREIRA *et al.*, 2021).

## 6 CONCLUSÃO

Os resultados citados nesta pesquisa colaboram para um ciclo de informações mais recentes entre os casos de intoxicações medicamentosas. Problema que há décadas é abordado no cenário do Brasil e, atualmente, permanece em nível ascendente com o passar do tempo. Neste sentido, ao traçar essa coleta de dados, é importante mencionar toda equipe multiprofissional de saúde, que além de solucionar possíveis danos causados pelas intoxicações dos fármacos, disponham de subsídios pertinentes ao conhecimento, para alertar a população sobre os eventuais riscos dos medicamentos, isto quando consumidos em excesso e sem a noção mínima de uma posologia adequada.

A automedicação pode ser amenizada através de condutas de reeducação da sociedade, pois durante a dispensação do insumo ativo, os farmacêuticos podem estabelecer de forma clara e objetiva todos detalhes do produto, como: uso correto, armazenamento, reações adversas e benefícios para saúde. Ou seja, enfatizar um acompanhamento fidedigno abordando o URM para os pacientes, promovendo saúde, bem-estar e segurança para o usuário.

É importante reiterar a implementação de novas políticas públicas com temas relevantes sobre doenças mentais, para que sejam realizadas palestras e acompanhamentos específicos para esse público. Tendo em vista, o alto impacto de casos e óbitos relacionados com a tentativa de suicídio. Neste intuito, assegurar um controle mais eficaz, especialmente dos medicamentos da Portaria nº 344/98. Assim, espera-se que posteriormente sejam atribuídos novos estudos que coordenem dados mais evidentes na literatura, além de sentenciar a busca pelos fármacos que mais representam essas intoxicações.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. B. M. *et al.* Epidemiologia das intoxicações medicamentosas registradas no Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas de 2012-2016. **Saúde e Pesquisa**, v. 13, n. 2, p. 431-440, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/7260/6299>>. Acesso em: 30 ago. 2021.
- ALVIM, A. L. S. *et al.* Epidemiologia da intoxicação exógena no Brasil entre 2007 e 2017. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 63915-63925, 2020. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/15939>>. Acesso em: 04 abr. 2021.
- ANDRADE, S. M. *et al.* Uso crônico e indiscriminado de benzodiazepínicos: uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e317973954-e317973954, 2020a. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3954>>. Acesso em: 27 mar. 2021.
- ANDRADE, S. M. *et al.* Caracterização do perfil das intoxicações medicamentosas por automedicação no Brasil, durante o período de 2010 a 2017. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e236973952-e236973952, 2020b. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/3952>>. Acesso em: 29 ago. 2021.
- ARAUJO, M. A. N. *et al.* MEDICAMENTOS INAPROPRIADOS PARA OS IDOSOS. **Revista Científica de Enfermagem-RECIEN**, v. 10, n. 30, p. 1-9, 2020. Disponível em: <<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=cbf52352-0010-435d-a46c-76c213bca2e9%40sessionmgr103>>. Acesso em: 26 mar. 2021.
- ARRAIS, P. S. D. *et al.* Prevalência da automedicação no Brasil e fatores associados. **Revista de Saúde Pública**, v. 50, n. 2, p. 1-11, 2016. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/rsp/2016.v50suppl2/13s/pt>>. Acesso em: 27 mar. 2021.
- BARBOSA, K. F. *et al.* Reações adversas ao medicamento L-asparaginase em pacientes oncopediátricos. **Vigilância Sanitária em Debate: Sociedade, Ciência & Tecnologia (Health Surveillance under Debate: Society, Science & Technology)–Visa em Debate**, v. 7, n. 2, p. 46-50, 2019. Disponível em: <<https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/1295>>. Acesso em: 28 mar. 2021.
- BRASIL. Lei nº 5.991, de 17 de dezembro de 1973. **Dispõe sobre o Controle Sanitário do Comércio de Drogas, Medicamentos, Insumos Farmacêuticos e Correlatos, e dá outras Providências**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5991.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5991.htm)>. Acesso em: 6 mar. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde-DATASUS**. 2021. Disponível em:

<<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/Intoxbr.def> >. Acesso em: 10 out. 2021.

BRASIL. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. **Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2015**. Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: <[https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil3\\_2.pdf](https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil3_2.pdf)>. Acesso em 7 mar. 2021.

BRASIL. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. **Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2016**. Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: <[https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil3\\_9.pdf](https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil3_9.pdf) >. Acesso em 7 mar. 2021.

BRASIL. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. **Casos, Óbitos e Letalidade de Intoxicação Humana por Agente e por Região. Brasil, 2017**. Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: <[https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil3\\_1.pdf](https://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Brasil3_1.pdf) >. Acesso em 7 mar. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **A desigualdade no consumo de medicamentos**, 2020. Disponível em: <<https://www.cff.org.br/noticia.php?id=5658&titulo=A+desigualdade+no+consumo+d+e+medicamentos>>. Acesso em 12 ago. 2021.

FERNANDES, P. C.; FARIA, G. G.; PEREIRA, D. L. A importância do uso racional de medicamentos nas políticas de atenção farmacêutica e a prevenção da automedicação da população. **Scientific Electronic Archives**, v. 13, n. 5, p. 80-89, 2020. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/4910/84ab87b236a642339f8c3de70f61a8ce268a.pdf>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

FRANCULINO, K. A. S; GOMES, R. Políticas Públicas e Competitividade na Indústria Farmacêutica: os casos do Brasil e da Índia. **Blucher Engineering Proceedings**, v. 3, n. 4, p. 1159-1175, 2016. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/f91d/ec60725863c43daab27413ad9227e8f358b5.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2021.

GONÇALVES, C. A. *et al.* Intoxicação medicamentosa: relacionada ao uso indiscriminado de medicamentos. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 135-143, 2017. DOI: 10.31072/rcf.V8i1.449. Disponível em: <<http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/449>>. Acesso em: 6 mar. 2021.

GRETZLER, V. S. *et al.* Atuação do farmacêutico no urm e na prevenção de intoxicação medicamentosa: Imagem: Conexão Saúde RJ. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 9, n. edesp, p. 547-550, 2018. Disponível em: <<http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/rcf.v9iedesp.580>>. Acesso em 2 abr. 2021.

HERNANDEZ, E. M. M. *et al.* **Manual de Toxicologia Clínica**: Orientações para assistência e vigilância das intoxicações agudas. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2017. Disponível em:

<<http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/MANUAL%20DE%20TOXICOLOGIA%20CL%C3%8DNICA%20-%20COVISA%202017.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

LEITE, C. E. A. *et al.* Intoxicação exógena em crianças devido ao uso de medicamentos no Brasil: avaliação do perfil de notificações. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 7, p. e25619716647-e25619716647, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16647>>. Acesso em: 29 ago. 2021.

LIMA, D. M. N.; HOLANDA, M. M. A. Intoxicações exógenas por medicamentos: uma série histórica de 10 anos. **Revista Inspirar Movimento & Saude**, v. 21, n. 1, p. 1-15, 2021. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcgicfindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.inspirar.com.br%2Fwp-content%2Fuploads%2F2021%2F04%2F905.pdf&clen=386573&chunk=true >. Acesso em: 29 ago. 2021.

LIMA, L. M. V. **Avaliação toxicológica das apresentações de ácido acetilsalicílico e paracetamol frente à artemia salina leach**, p.1-44, 2019. Trabalho de conclusão de curso, (Graduação em farmácia) – Universidade Federal de Campina Grande, Cuité, 2019. Disponível em: <<http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/12161>>. Acesso em: 28 mar. 2021.

MAIOR, M. C. L. S.; CASTRO, C. G. S. O.; ANDRADE, C. L. T. Demografia, óbitos e indicadores de agravamento nas internações por intoxicações medicamentosas entre menores de 5 anos no Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. 1-10, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-549720200016>>. Acesso em: 30 ago. 2021.

MARINHO, L. N. S.; MEIRELLES, L. M. A. Os riscos associados ao uso de medicamentos isentos de prescrição. **REVISTA SAÚDE MULTIDISCIPLINAR**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 1-6, 2021. Disponível em: <<http://revistas.famp.edu.br/revistasaudemultidisciplinar/article/view/144>>. Acesso em: 27 mar. 2021.

MATHIAS, T. L.; GUIDONI, C. M.; GIROTTO, E. Tendências de eventos toxicológicos relacionados a medicamentos atendidos por um Centro de Informações Toxicológicas. **Revista Brasileira de epidemiologia**, v. 22, p. e190018, 2019. Disponível: < <https://www.scielo.org/article/rbepid/2019.v22/e190018/pt/#>>. Acesso em: 7 mar. 2021.

MENDES, L. A.; PEREIRA, B. B. Intoxicações por medicamentos no Brasil registradas pelo SINITOX entre 2007 e 2011. **Revista de Saúde e Ciências Biológicas**, v. 5, n. 2, p. 1-6, 2017. Disponível em: <<https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1234>>. Acesso em: 31 mar. 2021.



NUNES, C. R. M. *et al.* Panoramas das intoxicações por medicamentos no Brasil. **Revista E-Ciência**, v. 5, n. 2, p. 1-6, 2017. Disponível em: <[http://www.revistafjn.com.br/revista/index.php/eciencia/article/view/247/pdf\\_247](http://www.revistafjn.com.br/revista/index.php/eciencia/article/view/247/pdf_247)>. Acesso em 11 mar. 2021.

PEREIRA, M. J. A. *et al.* Perfil dos Casos Notificados de Intoxicação Exógena por Medicamentos no Estado do Ceará/Profile of notified cases of exogenous drug poisoning in the State of Ceará. **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 15, n. 54, p. 457-477, 2021. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2984>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

RANGEL, N. L.; FRANCELINO, E. V. Caracterização do Perfil das Intoxicações Medicamentosas no Brasil, durante 2013 a 2016. **Id on Line Revista De Psicologia**, v. 12, n. 42, p. 121-135, 2018. Disponível em: <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1302/1895>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

RIBEIRO, J. F.; SPALDING, S. M. **Estudo da intoxicação medicamentosa no Brasil: panorama obtido a partir da plataforma SINITOX**, p. 1-13, 2017. Trabalho de conclusão de curso, (Graduação em farmácia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2017. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/178654>>. Acesso em: 29 ago. 2021.

RODRIGUES, F. P. M. *et al.* Intoxicação Exógena: análise epidemiológica dos casos notificados em menores de cinco anos em São Luís-MA. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 9978-9995, 2021. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/23800/19112>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

SALVADO, A. S. S. **Caracterização de intoxicações medicamentosas no serviço de urgência geral do centro hospitalar da cova da beira, E.P.E.** Experiência profissionalizante na vertente de farmácia comunitária e hospitalar, p. 1-162, 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade da Beira Interior Ciências da Saúde, Covilhã, 2013. Disponível em: <<https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/1350>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

SANTANA, V. T. P. *et al.* Perfil das Intoxicações Medicamentosas Notificadas ao SINAN no Município de Primavera do Leste–MT, Entre os Anos de 2007 a 2014. **Ensaio e Ciência C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v. 23, n. 3, p. 230-237, 2019. Disponível em: <<https://revista.pgsskroton.com/index.php/ensaioeciencia/article/view/7209>>. Acesso em: 28 mar. 2021.

SANTOS, G. A. S.; BOING, A. C. Mortalidade e internações hospitalares por intoxicações e reações adversas a medicamentos no Brasil: análise de 2000 a 2014. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 6, p. 1-14, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00100917>>. Acesso em: 30 ago. 2021.

SANTOS, T. B. *et al.* INCIDÊNCIA DE INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA NO ESTADO DE SERGIPE. In: **Congresso Internacional de Enfermagem**. 2019.

Disponível em: <file:///D:/Downloads/11307-41387-1-PB.pdf>. Acesso em: 28 mar. 2021.

SERENO, V. M. B.; SILVA, A. S.; SILVA, G. C. Perfil epidemiológico das intoxicações por medicamentos no Brasil entre os anos de 2013 a 2017. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 6, p. 33892-33903, 2020. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/11082/9292>>. Acesso em 11 mar. 2021.

SILVA, E. R.; ÁLVARES, A. C. M. Intoxicação medicamentosa relacionada à tentativa de autoextermínio. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 2, n. 2, p. 102-108, 2019. Disponível em: <<https://revistasfacesa.senaaires.com.br/index.php/iniciacao-cientifica/article/view/154>>. Acesso em: 2 abr. 2021.

SILVA, F. L. N. *et al.* **Análise dos conhecimentos e práticas dos farmacêuticos na orientação da farmacoterapia para idosos em farmácias comunitárias do Recife-PE**, p.1-28, 2020. Trabalho de conclusão de curso, (Graduação em farmácia) – Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, 2020. Disponível em: <<http://tcc.fps.edu.br:80/jspui/handle/fpsrepo/904>>. Acesso em: 27 mar. 2021.

SILVA, H. C. G.; COSTA, J. B. Intoxicação exógena: casos no estado de Santa Catarina no período de 2011 a 2015. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 47, n. 3, p. 02-15, 2018. Disponível em: <<http://www.acm.org.br/acm/seer/index.php/arquivos/article/view/226>>. Acesso em: 7 mar. 2021.

SILVA, I. A.; ALVIM, H. G. O. A história dos medicamentos e o uso das fórmulas: a conscientização do uso adequado. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 3, n. 7, p. 475-488, 2020. Disponível em: <<http://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/77>>. Acesso em: 14 mar. 2021.

SILVA, I. F. N. Caracterização do perfil de pacientes acometidos por intoxicações exógenas medicamentosas. **Educação, Ciência e Saúde**, v. 7, n. 2, p. 12, 2020. Disponível em: <[http://www.periodicos.ces.ufcg.edu.br/periodicos/index.php/99cienciaeducacaosaud e25/article/view/308/pdf\\_109](http://www.periodicos.ces.ufcg.edu.br/periodicos/index.php/99cienciaeducacaosaud e25/article/view/308/pdf_109)>. Acesso em: 29 ago. 2021.

SILVA, I. F. N.; RICARDINO, I. E. F.; MARQUES, A. E. F. Intoxicações exógenas por medicamentos no Brasil entre os anos 2010 e 2017: um estudo transversal retrospectivo. **Diversitas Journal**, v. 6, n. 3, p. 3293-3306, 2021. Disponível em: <[https://periodicos.ifal.edu.br/diversitas\\_journal/article/view/1318](https://periodicos.ifal.edu.br/diversitas_journal/article/view/1318)>. Acesso em: 29 ago. 2021.

SILVA, J. C. O.; RODRIGUES, G. M.; COMARELLA. Análise do padrão temporal das características das intoxicações medicamentosas no Brasil nos anos de 2000 a 2016. **Revista Artigos. Com**, v. 15, p. e3048-e3048, 2020. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/3048/1669>>. Acesso em: 11 mar. 2021.

SILVA, M. A.; JESUS, L. L. S.; BRANCO, A. C. S. C. Intoxicações medicamentosas: um estudo através de dados secundários no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, p. e200922254-e200922254, 2020. Disponível em: <<https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2254>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

SILVA, N. C. S. *et al.* A utilização de plantas medicinais e fitoterápicos em prol da saúde. **Única cadernos acadêmicos**, v. 3, n. 1, p. 1-5, 2017. Disponível em: <<http://co.unicaen.com.br:89/periodicos/index.php/UNICA/article/view/56>>. Acesso em: 25 mar. 2021.

SOUSA, E. S. F. *et al.* Análise das intoxicações por medicamentos no Piauí entre os anos de 2007 a 2017. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 51, p. e745-e745, 2020. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/745>>. Acesso em: 29 mar. 2021.

SOUSA, L. A. O. *et al.* Prevalência e características dos eventos adversos a medicamentos no Brasil. **Cadernos de Saude Publica**, v. 34, n. 4, p. 1–14, 2018. Disponível em: <<https://scielosp.org/article/csp/2018.v34n4/e00040017/>>. Acesso em: 7 mar. 2021.

SOUZA, G. T.; MENDES, S. J. Ocorrência de eventos adversos e sua relação com a implantação de práticas assistenciais voltadas para a segurança do paciente no Brasil. **JMPHC| Journal of Management & Primary Health Care| ISSN 2179-6750**, v. 12, n. spec, p. 1-2, 2020. Disponível em: <<https://jmphc.com.br/jmphc/article/view/1066>>. Acesso em: 28 mar. 2021.

SOUZA, L. G. *et al.* Principais reações adversas a fármacos na cavidade oral. **XIII FAVE**. 2020. Disponível em: <<https://fave.univertix.net/wp-content/uploads/2020/11/R201-PRINCIPAIS-REACOES-ADVERSAS-A-FARMACOS-NA-CAVIDADE-ORAL.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2021.

VARGAS, D. A. **Atenção farmacêutica nas intoxicações medicamentosas: revisão**, p. 1-39, 2019. Trabalho de conclusão de curso, (Graduação em farmácia) – Faculdade Educação e Meio Ambiente, Ariquemes-RO, 2019. Disponível em: <<http://repositorio.faema.edu.br/handle/123456789/2465>>. Acesso em: 04 abr. 2021.

VIEIRA, D. M.; CAVEIÃO, C. Perfil das intoxicações medicamentosas no estado de São Paulo no período de 1999 a 2012 na perspectiva da vigilância sanitária. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 9, n. 5, p. 119-141, 2016. Disponível em: <<file:///D:/Downloads/521-Texto%20do%20artigo-2048-1-10-20160914.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2021.

VIEIRA, G. A.; COSTA, E. D. Intoxicações medicamentosas registradas no Brasil pelo Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas-SINITOX no período de 2006-2017. **Journal of Applied Pharmaceutical Sciences**, p. 212-226, 2020. Disponível em: <[https://www.academia.edu/44440396/Intoxica%C3%A7%C3%B5es\\_medicamentosas\\_registradas\\_no\\_Brasil\\_pelo\\_Sistema\\_Nacional\\_de\\_Informa%C3%A7%C3%B5es\\_T%C3%B3xico\\_Farmacol%C3%B3gicas\\_SINITOX\\_no\\_per%C3%ADodo\\_de\\_2006](https://www.academia.edu/44440396/Intoxica%C3%A7%C3%B5es_medicamentosas_registradas_no_Brasil_pelo_Sistema_Nacional_de_Informa%C3%A7%C3%B5es_T%C3%B3xico_Farmacol%C3%B3gicas_SINITOX_no_per%C3%ADodo_de_2006)>

\_2017?bulkDownload=thisPaper-topRelated-sameAuthor-citingThis-citedByThis-secondOrderCitations&from=cover\_page? >. Acesso em: 30 ago. 2021.

VIEIRA, N. R. S. *et al.* Caracterização da produção científica sobre intoxicações exógenas: revisão integrativa da literatura. **Revista Saúde-UNG-Ser**, v. 10, n. 1-2, p. 47-60, 2016. Disponível em: <<http://revistas.ung.br/index.php/saude/article/view/2152>>. Acesso em: 7 mar. 2021.