

**INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA RELACIONADA AO USO
INDISCRIMINADO DE MEDICAMENTOS**

DRUG INTOXICATION RELATED TO THE INDISCRIMINATE USE OF DRUGS

**INTOXICACIÓN POR DROGAS RELACIONADA CON EL USO
INDISCRIMINADO DE DROGAS**

**Danielle Reginaldo Martins Da Silva¹, Sabrina Rodrigues Da Costa²,
Thais Pereira Cazati³, Hermínio Oliveira Medeiros⁴**

- 1) Graduanda: Farmácia Generalista, Faculdade do Futuro, daniellemartins6@outlook.com
- 2) Graduanda: Farmácia Generalista, Faculdade do Futuro, sabrina.rdc24@gmail.com
- 3) Graduanda: Farmácia Generalista, Faculdade do Futuro, thaiscazati1@gmail.com
- 4) Docente, Mestre, Faculdade do Futuro, herminiofar@gmail.com

CONTATOS

Hermínio Oliveira Medeiros, End. Rua Silas Pacheco, 580, apto 401, Bairro Colina –
Manhuaçu/MG, telefone (31) 98464 2317, herminiofar@gmail.com

INTOXICAÇÃO MEDICAMENTOSA RELACIONADA AO USO INDISCRIMINADO DE MEDICAMENTOS

DRUG INTOXICATION RELATED TO THE INDISCRIMINATE USE OF DRUGS

INTOXICACIÓN POR DROGAS RELACIONADA CON EL USO INDISCRIMINADO DE DROGAS

Resumo

Objetivo: O estudo analisou os fatores associados e o percentual de ocorrências de intoxicações medicamentosas no estado do Espírito Santo entre os anos de 2015-2017. **Método:** O procedimento usado foi revisão bibliográfica, com abordagem qualitativa, com pesquisa descritiva e explicativa. **Resultados:** uma maior intoxicação está relacionada a faixa etária por crianças de 01-04 anos, predominância do sexo feminino, maiores registros na zona urbana, a circunstância mais registrada foi a tentativa de suicídio, e a evolução com maior percentual registrada foi a de cura entre 96,54%, a taxa de óbito se consolidou em 0,4%. **Conclusão:** As intoxicações medicamentosas apresentadas pelo SINITOX do estado do Espírito Santo apresentaram uma progressão ano após ano, mediante os dados apresentados e consistente do CIAT ao ES.

Descritores: Medicação, Intoxicação, Uso indiscriminado de medicamentos, Farmácia.

Abstract

Objective: The study will analyze the associated factors and the percentage of occurrences of drug poisoning in the state of Espírito Santo between the years 2015-2017. **Method:** The procedure used will be a literature review, with a qualitative approach, with descriptive and explanatory research. **Results:** greater intoxication according to age group for children aged 01-04, according to gender for women, according to zone or urban area, according to the circumstance recorded would be the attempted suicide, according to the recorded evolution a percentage of cure between 96 .54% and a death rate of 0.4%. **Conclusion:** The drug intoxications presented by SINITOX in the state of Espírito Santo presented a progression year after year, according to the presented and consistent data from CIAT of ES.

Descriptors: Medication, Intoxication, Indiscriminate use of medication, Pharmacist.

Resumen

Objetivo: El estudio analizará los factores asociados y el porcentaje de ocurrencias de intoxicación por drogas en el estado de Espírito Santo entre los años 2015-2017. **Método:** El procedimiento utilizado será una revisión de la literatura, con enfoque cualitativo, con investigación descriptiva y explicativa. **Resultados:** mayor intoxicación según grupo de edad para niños de 01-04, según sexo para mujeres, según zona o área urbana, según la circunstancia registrada sería el intento de suicidio, según la evolución registrada un porcentaje de curación entre 96 0,54% y una tasa de mortalidad de 0,4%. **Conclusión:** Las intoxicaciones por drogas presentadas por SINITOX en el estado de Espírito Santo presentaron una progresión año tras año, según los datos presentados y consistentes del CIAT de ES.

Descriptor: Medicamento, Intoxicación, Uso indiscriminado de medicamentos, Farmacéutico.

1 INTRODUÇÃO

As drogas medicamentosas são utilizadas nos sistemas de saúde com o objetivo de salvar vidas ou melhorar a condição que o paciente se encontra. Sua utilização se tornou a forma mais comum de terapia em nossa sociedade, sendo o medicamento um produto farmacêutico com finalidade profilática, curativa, paliativa, até mesmo para fins de diagnóstico. Mesmo com acesso a assistência médica e medicamentosa, um indivíduo pode não ter melhores condições de saúde ou qualidade de vida, devido a seus maus hábitos prescritivos, as falhas na dispensação, a automedicação inadequada pode levar a tratamentos ineficazes e pouco seguros (PEREIRA *et al.*, 2021). Diante de fatores econômicos, políticos e culturais, alguns autores observaram um aumento da automedicação no mundo, sendo assim, é possível haver intoxicação medicamentosa ao uso indiscriminado de medicamentos?

O Ministério da Saúde possui três sistemas de informação sobre casos de intoxicação, O Sistema Nacional de Informação Tóxico-farmacológico (SINITOX) que compila e divulga os casos de intoxicação notificados pelos Centros de Informação e Assistência Toxicológica (CIATs); Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que além de coordenar a Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT), disponibiliza o disque-intoxicação para a população e profissionais da saúde, em casos de dúvidas, informações e denúncias acerca de intoxicação (ANVISA, 2005); e o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que coleta e divulga dados dos casos notificados de intoxicação exógena (PEREIRA *et al.*, 2021).

De acordo com dados do SINITOX (2020), a principal causa de intoxicação é decorrente de medicamentos, que em 2017 o número apresentado foi de 20.637 casos, correspondendo a 27% de todas as intoxicações registradas no ano. As principais causas são o uso indiscriminado, automedicação, polifarmácia, tentativa de autoextermínio, consulta com vários médicos e erro de administração (GONÇALVES *et al.*, 2017).

Um estudo de Pereira *et al.* (2021) sobre farmácia caseira observou que 97% das residências visitadas possuíam pelo menos um medicamento estocado, e o número de medicamentos estocados variou de 1 a 89 itens (média de 20 itens). Cerca de 55% dos medicamentos em estoque foram adquiridos sem prescrição médica. Do total, 25% estavam vencidos e destes, 24% continuavam sendo utilizados. Frente a todos os problemas que podem ser gerados pela simples ingestão inconsequente de medicamentos, muitos dos quais facilmente encontrados nas próprias residências, e quase livremente comercializados, não apenas em farmácias como, muitas vezes, em supermercados e postos de combustível.

Medicamento é o produto farmacêutico preparado com finalidade profilática, curativa, paliativa, até mesmo para fins de diagnóstico, mas seu uso excessivo e irracional pode causar danos à saúde do paciente e em muitos casos, levar a óbito, sendo os medicamentos ocupantes do primeiro lugar nas intoxicações no Brasil (MOTA *et al*, 2020).

Justificasse a escolha da temática mediante o direito a saúde determinado pela constituição brasileira e os medicamentos produtos indispensáveis e estratégicos para uso preventivo, paliativo, contínuo e curativo. Determinado por diversos fatores relacionados ao seu desenvolvimento no organismo com grande custo-efetividade quando usados racionalmente, afetando decisivamente os cuidados de saúde.

Como estudo investigativo sobre a morbidade e mortalidade associada ao uso de medicamentos, bem como, considerando os dados do SINITOX referente somente a informações de intoxicação. Segundo Gonçalves *et al*. (2017) os dados divulgados pela Organização Mundial de Saúde, 29% dos óbitos ocorridos no Brasil são provocados por intoxicação medicamentosa. Além disso, 15% a 20% dos orçamentos hospitalares são utilizados para tratar complicações causadas pelo mal uso de medicamentos. Estes dados deixam claro que as ações realizadas até hoje em termos de prevenção e promoção do uso racional de medicamentos não foram suficientes.

Enquanto assistência farmacêutica, a educação em saúde é considerada o melhor instrumento de promoção do uso racional dos medicamentos que informa, motiva e ajuda a população a adotar e manter práticas e estilos de vida saudáveis. Ao instituir uma disseminação de informações educadoras pelos profissionais da saúde que a população já possui confiança, os quais contribuem para a diminuição dos números de intoxicação e internações hospitalares, e conseqüentemente atuar mais em níveis de prevenção e promoção da saúde proporcionando melhor alocação dos recursos disponíveis.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar os fatores associados e o percentual de ocorrências de intoxicações medicamentosas no Estado do Espírito Santo entre os anos de 2015-2017 registradas no Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX).

1.1.2 Objetivos Específicos

- Descrever como ocorre o uso indiscriminado de medicamentos e interação medicamentosa.
- Levantar os dados de 2015 a 2017 no Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX).
- Analisar o papel do profissional farmacêutico quanto a dispensação, orientação, prestação de assistência farmacêutica, relacionado ao uso racional de medicamentos em todos os aspectos da farmacoterapia.

2 MÉTODO

Prodanov, De Freitas (2013) caracteriza a metodologia como o ato de estudar, compreender e avaliar por meio de métodos, técnicas e procedimentos uma pesquisa acadêmica, que por sua vez são aplicados ao estudo com a intenção de examinar, descrever e avaliar e a coleta, investigação e processamento de informação, que resultará na resolução do problema levantado, comprovando a validade e utilidade do estudo.

Este estudo se desenvolveu por meio da abordagem qualitativa, Zanella (2013) explica que abordagem qualitativa é a análise de conhecimento teórico-empírico de uma realidade na perspectiva de um sujeito sem necessidade de fazer medição de dados. Essa abordagem foi utilizada no trabalho como embasamento teórico para contextualizar a cientificação do estudo.

O tipo de pesquisa foi de dois tipos, descritiva: “aquela que descreverá a realidade do tema, as características e problemas; e explicativa: investigação de fatores que desencadeiam fenômenos” (ZANELLA, 2013, p.34).

A revisão de bibliográfica foi o procedimento aplicado objetivando a procura do conhecimento por meio de pesquisa em materiais já publicados como livros, periódicos, fotos, documentos (PRAÇA, 2015).

Os documentos e materiais foram selecionados através dos seguintes passos:

- I. Plataformas de pesquisa acadêmica: Google Acadêmico, Periódicos CAPES, Biblioteca Virtual da USP, Biblioteca Virtual da UNICAMP, Biblioteca Virtual da UFSCar, Repositório Institucional.
- II. Descritores: Intoxicação medicamentosa; Uso indiscriminado de medicação;
- III. Corte temporal: publicações entre os anos de 2016 à 2021.

Os dados foram selecionados por título que corresponda com a temática procurada, tipo de pesquisa, ano de publicação, tipo de estudo. A análise foi feita levando em consideração o conhecimento teórico-empírico que o arquivo traz, seus experimentos, testes e conclusões para criação do embasamento teórico de forma científica.

Os resultados obtidos foram transcritos em texto com a intenção de responder os objetivos propostos e para tal, será necessário a utilização dos descritores para a pesquisa nas principais bases de periódicos brasileiros: Lilacs, Capes e SciELO, entre outros. Os artigos encontrados foram submetidos aos critérios de inclusão: idioma português, recorte temporal 2016-2021, texto integral disponível em formato eletrônico gratuito; critério de exclusão: desse modo, foi realizada ainda, uma seleção, eliminando materiais incompletos e repetidos e a qualidade do estudo, sendo reavaliada levando em consideração a abrangência e se atende a questão norteadora.

Escolheu-se o banco de dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) para traçar um perfil epidemiológico da intoxicação medicamentosa em seres humanos no Brasil, o banco recebe informações desde 1994. Selecionou-se o estado do Espírito Santo, pois esse é logradouro das autoras, e também por ser o estado em que o Centro de Informação e Assistência Toxicológica (CIAT) de Vitória/ES abasteceu com informações recentes (2015-2017). O SINITOX não realizou nenhum acréscimo de informação para os anos de 2018 em diante.

3 RESULTADOS

3.1 Intoxicação

A toxicologia é uma ciência com o relato do seu surgimento antes de Cristo, a medicina egípcia, grega e romana tem conhecimento de condenações à morte por meio da ingestão de cianeto presente em amêndoas amargas, observou-se que na história o envenenamento na idade média era uma arte para eliminar pessoas indesejadas (MALAMAN et al, 2009).

Com o passar dos anos contemplou-se a diminuição de relatos de envenenamentos propositais e o aparecimento de intoxicações acidentais, pois no início do século XX a medicina era composta exclusivamente por medicamentos obtidos por fontes naturais e as

fórmulas preparadas mediante as prescrições médicas de forma artesanal em farmácias e disponíveis de forma controlada a população (GONÇALVES *et al*, 2017).

Segundo Margonato *et al* (2018) as mudanças tecnológicas que ocorreram no século XX desenvolveu as indústrias como um todo, e a indústria farmacêutica entrou em ascensão com novos compostos para diversos fins, os medicamentos começaram a ser produzidos em escala industrial, devido ao ritmo acelerado na fabricação e comercialização dos produtos farmacêuticos decorrentes ao desenvolvimento econômico global, gerou-se uma proliferação no mercado de produtos da indústria farmacêutica, resultando em um perfil de utilização de medicamentos em todo o mundo.

Os medicamentos representam um instrumento essencial para a capacidade resolutiva dos serviços de saúde por estarem associados a finalidades profiláticas, curativas, paliativas ou diagnósticas (OLIVEIRA *et al*, 2017). Como ferramenta terapêutica são utilizados para prevenção, manutenção e recuperação das condições de saúde (MATHIAS *et al*, 2019). E nas palavras de Silva e Oliveira (2018) o medicamento é usado para prevenir, curar e diminuir manifestações clínicas de diversas doenças, sendo essencial na função de promover benefícios diminuindo o sofrimento, melhorando a qualidade e expectativa de vida dos indivíduos.

No entanto, a grande utilização de medicamentos de forma demasiada favorece o surgimento de problemas relacionados a estes produtos, denominado intoxicação medicamentosa (OLIVEIRA *et al*, 2017). As intoxicações são promovidas por um mecanismo complexo, que pode estar relacionado tanto a características pessoais, como também a processos farmacodinâmicos e farmacocinéticos, propriedades medicinais do produto, não descartando as interações medicamentosas e modo de uso (SERENO *et al*, 2020).

A propriedade intrínseca que o agente tóxico apresenta em causar efeitos nocivos ao organismo denomina-se toxicidade (SILVA, OLIVEIRA, 2018). Os quais representam um desafio à saúde pública tanto em países em desenvolvimento como em países desenvolvidos, sendo a intoxicação medicamentosa uma das dez maiores causas de morte nos países ocidentais (MOTA *et al*, 2020).

A intoxicação pode ocorrer em inúmeras situações, como consequência da exposição aguda ou crônica de substâncias químicas exógenas encontradas no ambiente, ar, água, alimentos, plantas, animais, ou isoladas, como pesticidas, medicamentos, produtos de uso industrial, veterinários e uso domiciliar, e etc. (SILVA, OLIVEIRA, 2018).

Sendo problemas que não ficam restritos somente a área urbana, pois em zonas rurais há a prevalência de culturas e práticas hereditárias que enfatizam a utilização de remédios caseiros que não tem seus efeitos elucidados cientificamente, podendo, potencialmente, causar

efeitos tóxicos (MOTA *et al*, 2020). No campo da Toxicologia, um indivíduo quando exposto a diversos agentes químicos, seja por uma exposição profissional ou acidental, abuso, tentativa de suicídio e homicídio, configura um quadro de possibilidade de intoxicação (SILVA, OLIVEIRA, 2018).

Entretanto seu uso irracional e indiscriminado causa inúmeras consequências negativas, como não controle ou cura do problema de saúde, intoxicações e até óbito (MATHIAS *et al*, 2019). Muitos dos medicamentos que estão envolvidos nos casos de intoxicação podem possuir uma janela terapêutica (distância da dose terapêutica para dose tóxica) larga, isso significa que têm baixa toxicidade por terem uma margem de segurança maior. Ao possuírem uma janela terapêutica maior, diminuem os riscos de a vítima vir a óbito, o que determina um menor registro de óbitos (RANGEL, FRANCELINO, 2018).

Segundo Sousa *et al* (2020) A intoxicação medicamentosa pode ser caracterizada por uma acentuação de sinais e sintomas provocados pelo medicamento quando inalado, ingerido, injetado ou em toque com as camadas da pele, olhos ou membranas de mucosas em concentrações superiores das terapêuticas estabelecidas. Esta depende da dose ou concentração, das propriedades físico-químicas da substância, da via de administração, tempo e frequência de exposição e da suscetibilidade do organismo (SILVA, OLIVEIRA, 2018).

As intoxicações medicamentosas podem ser classificadas como agudas ou crônicas endógenas ou exógenas e cada droga apresenta um quadro de sinais e sintomas peculiares, de acordo com suas características específicas, incluindo a toxicocinética” (OLIVEIRA *et al*, 2017).

- Intoxicação endógenas (causas internas) está relacionada à ingestão acidental, proposital ou dosagem exagerada de substância tóxica em grande quantidade. É caracterizada pelo acúmulo de substâncias maléficas que o próprio organismo produz, como a ureia, mas que costumam ser eliminadas através da ação do fígado e filtragem pelos rins, e podem ser acumuladas quando estes órgãos apresentam uma insuficiência (CHAVES *et al*, 2017).
- Intoxicação exógenas (causas externas) acontece quando a substância intoxicante está no ambiente, capaz de contaminar através da ingestão, contato com a pele ou inalação pelo ar. As mais comuns são o uso de medicamentos em doses elevadas, como antidepressivos, analgésicos, anticonvulsivantes ou ansiolíticos, uso de drogas ilícitas, picada de animais venenosos, como cobra ou escorpião, consumo de álcool em excesso ou inalação de produtos químicos, por exemplo;

- Além disso, a intoxicação pode ser aguda, quando causa sinais e sintomas após um único contato com a substância, ou crônica, quando seus sinais são sentidos após acúmulo da substância no organismo, consumidos por muito tempo, como acontece nas intoxicações por medicamentos como Digoxina e Amplictil, por exemplo, ou por metais, como chumbo e mercúrio (SOUSA *et al*, 2020).

Malaman *et al* (2009) afirma que os efeitos tóxicos locais dependem apenas de ocorrência de contato e tamanho da dose; já os sistêmicos dependem de absorção, distribuição, biotransformação e excreção do agente tóxico. E Mathias *et al* (2019) contribuem ao dizer que a intoxicação humana aparece com uma grande variedade de processos fisiopatológicos relacionados com a interação entre um agente de natureza química ou biológica e o organismo.

3.2 Fatores para intoxicação

Existem vários fatores que contribuem para a alta incidência de intoxicação por drogas no Brasil, incluindo uma variedade de preparações existentes no mercado varejista, que podem exibir segurança e eficácia duvidosas, e a proliferação de farmácias e drogarias que facilitam o acesso de forma indiscriminada ao medicamento (SERENO *et al*, 2020).

O surgimento das intoxicações medicamentosas é detalhado por Silva e Oliveira (2018) como uns mecanismos complexos, que podem estar relacionados a características do indivíduo, a processos farmacodinâmicos e farmacocinéticos, a propriedades farmacêuticas do produto, a interações medicamentosas ou com outras substâncias e, ainda, ao modo de uso.

Diversos autores durante o estudo citaram os mesmos fatores para os elevados índices de intoxicação medicamentosa no Brasil, sendo as mais citadas: fragilidade na política nacional de medicamentos; resistência ao uso racional de produtos da indústria farmacêutica; utilização abusiva de técnicas de marketing para atrair prescritores e usuários com embalagens atraentes, medicamentos coloridos e adoçados, com sabor de frutas e formato de bichinhos; facilidade na aquisição de fármacos sob prescrição médica; deficiência de legislação específica sobre embalagens seguras; iniciativas de desenvolvimento da atenção farmacêutica; ofertas de medicamentos com vendas pelo telefone e online; má qualidade da informação fornecida sobre o medicamento pelo profissional de saúde e dificuldade de compreensão das instruções médicas e/ou interpretação da bula pelo paciente; automedicação; tentativas de suicídio; tentativa de homicídio; acesso facilitado aos medicamentos tarjados vendidos sob prescrição médica sem retenção de receita e os medicamentos isentos de

prescrição, os chamados MIPs; medidas preventivas fracas na aptidão das autoridades de realizar inspeções e controles; e abuso de drogas terapêuticas, comumente entre adolescentes e adultos (CHAVES *et al*, 2017; RANGEL, FRANCELINO, 2018; MARGONATO *et al*, 2018; SILVA, OLIVEIRA, 2018; SOUSA *et al*, 2020; MOTA *et al*, 2020; SERENO *et al*, 2020).

Mota et al (2020) afirma que o dia a dia estressante influencia na saúde dos cidadãos, fazendo com que precisem cada vez mais de medicamentos, a falta de tempo para comparecer em consultas médicas e a influência familiar na recomendação e utilização de medicamentos para sintomas semelhantes é rotineiro. Segundo Sereno *et al* (2020) alguns dos principais sintomas pelo qual a população mais se utiliza de medicamentos sem prescrição médica são: tosse, resfriado comum, gripe, congestão nasal, broncoespasmo, febre, dor de cabeça, diarreia, "indigestão" e cólicas abdominais.

3.3 Automedicação

O amplo consumo de medicamentos sem orientação médica tornou-se importante problema de saúde pública, por constituir um dos fatores condicionantes de inibição de condutas preventivas (SILVA, OLIVEIRA, 2018). Sereno *et al* (2020) diz que a automedicação é comum no Brasil, atingindo até 35% das vendas totais de drogas no país.

Os medicamentos são essenciais à saúde, no entanto a sociedade tem o costume de fazer o uso irracional de medicamentos em seu dia a dia, dentro desta vertente está a automedicação, definida como o uso de medicamentos sem prescrição por pessoas devido à falta de tempo, relacionada ao estilo de vida urbano cada vez mais acelerado, à dificuldade financeira que diminui o acesso a consultas particulares e estas, por sua vez, relacionam-se à crise financeira no país, juntamente com a falta de acessibilidade a saúde gratuita (MOTA *et al*, 2020).

A automedicação refere-se à seleção e uso de medicamentos para o tratamento de sintomas e doenças sem consultar um profissional de saúde qualificado sobre determinadas funções, incluindo a etapa de autocuidado (SERENO *et al*, 2020). Seu uso indiscriminado pode causar reações alérgicas, complicações em órgãos vitais, dependências, dentre outros agravos (CHAVES *et al*, 2017). No âmbito comunitário, a automedicação racional pode poupar recursos nos casos de tratamento para as menores enfermidades, bem como reduzir ausências no trabalho em virtude dos pequenos sintomas (SERENO *et al*, 2020). Existe também uma alta prevalência de automedicação por estudantes da área da saúde que utilizam

de seu conhecimento acadêmico e confiança na sua aptidão para se automedicar (MOTA *et al*, 2020).

No entanto, a automedicação possui riscos inerentes, mesmo constituindo importante forma de autocuidado na população (SERENO *et al*, 2020). É comum também automedicar-se com medicamentos armazenados em casa, adquiridos para tratamentos de outras patologias, que muitas vezes não foram seguidos como recomendado pelo prescritor. Adicionalmente o aparecimento de superbactérias é consequência da automedicação, fato grave em âmbito mundial, o qual surge devido ao uso irracional de antibióticos (SERENO *et al*, 2020).

Segundo Rangel, Francelino (2018) a prática da automedicação e o desconhecimento das propriedades malélicas dos medicamentos por parte das pessoas que utilizam terapias medicamentosas são os principais contribuintes responsáveis pelas intoxicações humanas (RANGEL, FRANCELINO, 2018).

Motivos que podem ser apontados é que as mulheres se automedicam mais que os homens, isso porque as mulheres se preocupam mais com a saúde do que os homens, e por questões mesmo fisiológicas que lhes atribuem uma maior necessidade de utilização de medicamentos, tornando-as mais expostas ao risco de intoxicação. Em casa, elas são as que mais utilizam e são responsabilizadas pelo armazenamento dos medicamentos, alia-se a isso a maior participação das mulheres nas tentativas de suicídio, o que contribui para o número elevado no sexo feminino (RANGEL, FRANCELINO, 2018).

3.4 Crianças e idosos

Os estudos conduzidos no Brasil sobre intoxicações por medicamentos são comumente realizados com crianças e adolescentes ou idosos (MATHIAS *et al*, 2019). Os autores Silva, Oliveira (2018) classificam a intoxicação medicamentosa na infância como comum, e explicam que os fatores são:

- inerentes a própria infância: reflete a curiosidade natural das crianças, a falta de noção de perigo e o paladar pouco desenvolvido
- relacionados à sociedade: deve-se principalmente a automedicação, ao armazenamento inadequado e a falta de orientação em relação ao uso e riscos oferecidos
- relacionados ao Estado: dificuldade ao acesso aos centros de saúde e a criação de leis que possibilitem a fiscalização mais rigorosa

Uma das razões para um alto índice de intoxicações entre as crianças se dá nas particularidades do desenvolvimento infantil, que as fazem dirigir tudo à boca. A apresentação dos medicamentos, por diversas vezes coloridas, decoradas e algumas de sabor palatável, atrai a atenção das crianças que podem vir a ingeri-los, o que torna indispensável o absoluto cuidado exercido pelos pais (SILVA, OLIVEIRA, 2018).

Nas residências, os medicamentos de uso pessoal são guardados em lugares inadequados, ficando de fácil acesso a elas, essa pratica conhecida como “farmácia caseira” compostas de medicamentos de livre venda e aqueles de receita médica, levam ao uso abusivo e facilitam a existência de outros tipos de intoxicação (CHAVES *et al*, 2017).

A associação da maior facilidade de crianças adquirirem doenças e o maior consumo de medicamentos, ocasiona uma sequência lógica de independência na criança, assim, a curiosidade e a repetição de gestos. Assim como o consumo desnecessário, resultado de informações contidas em páginas da internet visitadas pelos pais, que pode levar a criança até a morte em função da má utilização de qualquer medicamento (SILVA, OLIVEIRA, 2018).

Junto à criança, o seu responsável pode ser considerado um fator de proteção totalmente confiável e a falta de conhecimento em relação à forma adequada de evitar intoxicações em crianças, inclusive as medicamentosas, ou a supervisão praticada de maneira incorreta, conhecimento da ação e toxicidade, e dose administrada mediante o peso da criança, são situações que não impedem acidentes (CHAVES *et al*, 2017).

Entretanto vale ressaltar que para cada faixa etária alguns medicamentos apresentam um índice mais elevado de intoxicação, em muitas situações diferentes; os medicamentos mais prescritos para crianças são de constipação, tosse e as pomadas, já para adultos o maior uso e de suplementos vitamínicos e medicamentos para a acne. A terceira idade é a faixa etária com maior destaque no uso de medicamentos, como analgésicos gastrointestinais, anti-inflamatórios, pomadas tópicas, medicamentos gastrointestinais e ansiolíticos hipertensão, diabetes entre outros (GONÇALVES *et al*, 2017).

Os idosos se tornam susceptíveis aos efeitos adversos e intoxicações medicamentosas, pois representam um grupo de pessoas que, geralmente, exibem um número maior de doenças, necessitando assim de uma grande quantidade de medicamentos para o tratamento das enfermidades (SILVA, OLIVEIRA, 2018).

O nível de risco aceitável depende de uma série de fatores, tais como, necessidade de uso da substância, alternativas disponíveis, extensão de uso ou exposição, custo, efeitos na qualidade do ambiente, conservação dos recursos naturais (MALAMAN *et al*, 2009).

3.5 Óbitos por intoxicação

A administração acidental por meio da automedicação favorece o uso excessivo de várias substâncias capazes de potencializar o efeito terapêutico dessas drogas, ultrapassando o índice da janela terapêutica e assim chegar em doses tóxicas (SOUSA *et al*, 2020). Sabe-se que o panorama da mortalidade por intoxicação medicamentosa pode ser reflexo do padrão de consumo dos medicamentos, atrelado a fenômenos sociais, tais como desigualdades, pobreza e desemprego (OLIVEIRA *et al*, 2017).

Os anos potenciais de vida perdidos decorrentes das intoxicações por medicamentos indicam grandes perdas sociais e econômicas para a sociedade (MATHIAS *et al*, 2019).

A ocorrência de óbitos por intoxicação medicamentosa tem sido considerada um agravo de saúde público (OLIVEIRA *et al*, 2017). As notificações são oriundas de hospitais, cidadãos, médicos e outros profissionais de saúde (TOSCANO *et al*, 2016). Tais mortes podem ser resultado de mau uso intencional (suicídio ou homicídio) ou acidental (abuso e/ou associações; uso não médico/recreativo ou de medicamentos prescritos), principalmente (OLIVEIRA *et al*, 2017).

3.6 Sintomas, Principais Medicamentos e a Desintoxicação

Um organismo humano exposto a uma substância química, origina interações que resultam em reações benéficas, adversas ou, quando em doses excessivas ou sem a orientação adequada, podem prejudicar o tratamento, induzir a complicações indesejáveis e irreversíveis, e casos de intoxicações (SILVA, OLIVEIRA, 2018).

Mota *et al* (2020) alerta que o uso inadequado de medicamentos pode causar o atraso no diagnóstico, mascarar um possível problema maior, causar resistência e/ou dependência aos medicamentos, interações medicamentosas, efeitos colaterais e reações adversas.

Segundo Silva, Oliveira (2018) um grande número de medicamentos existentes, favorecem o surgimento de problemas comuns entre si que podem ser naturalmente confundido com alterações orgânicas e outras doenças, e os efeitos colaterais por uso excessivo de medicamentos são diversos podendo ser a longo, médio e curto prazo. Isso prejudica o diagnóstico e a forma de tratamento a ser escolhido precocemente, o que acaba favorecendo o agravo do caso clínico do paciente. Portanto, os eventos tóxicos diferem das

reações adversas, pois nesse caso, os danos biológicos ocorrem na maioria das vezes devido à exposição a doses excessivas.

Sintomas como náusea, vômito, irritações de pele, diarreia, desidratação, acidose metabólica, hipertermia, hipotensão, sonolência, agitação e taquicardia, entre outros, se sobressaem como sintomas de intoxicação representando um risco à saúde pública em países desenvolvidos, assim como nos países em desenvolvimento, como o Brasil (CHAVES *et al*, 2017).

Em relação às classes terapêuticas, os benzodiazepínicos foram os medicamentos que mais promoveram intoxicações, seguidos pelos antigripais, antidepressivos, anti-inflamatórios, anticonvulsivantes e analgésicos (MATHIAS *et al*, 2019). Os principais medicamentos responsáveis pelas intoxicações medicamentosas no Brasil são Gardenal (fenobarbital), Valium (Diazepam), Haldol (haloperidol), Tegretol (Carbamazepina), e Lexotan (Bromazepam) (GONÇALVES *et al*, 2017).

Além dos danos individuais que as intoxicações medicamentosas provocam a pessoa intoxicada, os números crescentes deste tipo de intoxicação geram mudanças desfavoráveis ao sistema de saúde uma vez que contribuem para um aumento da demanda dos serviços e conseqüentemente um aumento nos custos financeiros para o poder público (SOUSA *et al*, 2020).

A evolução para cura pode estar relacionada à existência de formas de tratamento bem eficazes, como o uso de carvão ativado, a imediata realização da lavagem gástrica e a utilização de antídotos específicos que neutralizam os efeitos do agente que provocou a intoxicação, todas essas formas garantem um bom êxito para a evolução clínica (RANGEL, FRANCELINO, 2018).

3.7 Prevenção

Torna-se evidente que os riscos estão correlacionados ao nível de informação sobre medicamentos, tanto de usuários como também de prescritores e dispensadores, ou seja, ausência de iniciativas para formação de profissionais de saúde capazes de orientar adequadamente sobre o uso correto de medicamentos (MARGONATO *et al*, 2018).

Através do conhecimento acerca da prevalência, custos, taxa de morbimortalidade relacionados aos medicamentos é possível organizar ações preventivas que gerem redução de problemas futuros (CHAVES *et al*, 2017).

Mota *et al* (2020) enfatiza que para solucionar alguns fatores que contribuem para a intoxicação medicamentosa seria o fortalecimento da Política Nacional do Uso Racional de Medicamentos aumentando o efetivo de profissionais farmacêuticos atuantes na área do cuidado farmacêutico, já que este é o profissional especializado em medicamentos, o qual poderia, de forma mais ativa, orientar o paciente com o investimento de campo para este serviço.

Este profissional da saúde tem como uma de suas funções a prevenção de agravos relacionados ao uso indiscriminado de medicamentos e consequentes intoxicações. Sua atuação evita a possível intoxicação em que a população está sujeita pela falta de uma devida orientação sobre seu uso e elucidando as consequências do uso inadequado dos medicamentos. (CHAVES *et al*, 2017).

Além disso o farmacêutico pode atuar com pacientes psiquiátricos ajudando na melhor adesão ao tratamento e, conseqüentemente, contribuindo de forma conjunta com psiquiatras e psicólogos para a redução das tentativas de suicídio (MOTA *et al*, 2020).

A conscientização popular resulta na melhoria da qualidade de vida, assim como na explicação de possíveis eventos adversos que podem gerar sérias consequências como agravamento de patologias, dificuldades na melhora esperada, novas enfermidades e problemas na função orgânica (CHAVES *et al*, 2017).

4 DISCUSSÃO

O reconhecimento das intoxicações como um problema de saúde pública incentivou a criação de centros de controles de intoxicações espalhados pelo país os Centros de Informações e Assistência Toxicológicas (CIATOX/CEATOX), tendo por objetivo dar informações, ajudar a prevenção, prognóstico e diagnóstico, além do tratamento das intoxicações aos profissionais da saúde e o público em geral (MOTA *et al*, 2020).

As informações coletadas pelos CIATOXs são enviadas ao Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) onde são organizadas para compor uma base nacional sobre intoxicações (RANGEL, FRANCELINO, 2018).

O SINITOX tem como principal atribuição coordenar a coleta, a compilação, a análise e a divulgação dos casos de intoxicação e envenenamento notificados no país. Os registros são realizados pela Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT), composta por diversas unidades presentes em todas as regiões do Brasil e os resultados do trabalho são divulgados anualmente (SINITOX, 2021).

O SINITOX utiliza a terminologia “intoxicação” para designar episódios com conceituação diversa, e o conhecimento do perfil epidemiológico das intoxicações medicamentosas nos municípios e unidades federativas, é um importante guia para a gestão de recursos destinados ao planejamento e a implementação de ações que previnam a ocorrência desse agravo (SILVA, OLIVEIRA, 2018).

Maior *et al* (2017), explica que, contudo, como o envio dessas informações não é obrigatório, esse quadro pode não refletir o total de casos atendidos no país, ou seja, o número de casos de intoxicação e envenenamentos não vem decrescendo, apenas não estão sendo registrados.

A ausência de registros provoca dificuldade no conhecimento acerca do perfil real de indivíduos afetados apresentando problemas de saúde como consequência do uso irregular, bem como na elaboração e prática de intervenções. E enfatiza-se que os Sistemas de Informação em Saúde (SIS) possuem uma deficiência nos registros de casos notificados, pois não há identificação de casos crônicos, apresentam dados incompletos, inadequados e informações que não possuem capacidade de subsidiar ações (CHAVES *et al*, 2017).

Segundo Sousa *et al* (2020) os medicamentos retratam o determinante de maior causa de intoxicação, conforme a base de dados publicados ocupando o primeiro lugar no Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), tornando-se, a prevalente razão de intoxicação na fase da adolescência.

De acordo com os registros do SINITOX (2021) no território nacional (Brasil) os dados disponibilizados são dos anos 1999-2017 para os agentes tóxicos ‘medicamentos’, o qual foi possível avaliar uma taxa de intoxicação, cura e óbito, como mostra a tabela 1.

Tabela 1 – Panorama de intoxicação medicamentosa nacional 1999-2017

ANO	Centros participantes	Casos	Curas	Óbitos
1999	17	19882	10460	50
2000	17	22121	11574	73
2001	15	20534	11450	57
2002	16	20996	10903	66
2003	18	24057	12891	135
2004	18	25170	13791	88
2005	19	27191	15043	101
2006	20	34716	19931	107
2007	19	34068	15134	90
2008	27	29274	12309	102
2009	25	29282	16407	87
2010	24	30070	17207	91
2011	22	32924	16916	69
2012	19	29946	19336	97
2013	17	23549	13895	78
2014	16	26593	8404	61
2015	15	28778	18581	62
2016	12	32311	9041	115
2017	10	20637	12911	50

Fonte: MS, FIOCRUZ, SINITOX (2021).

Os centros descritos na tabela 1 são referentes aos centros de controles de intoxicações espalhados pelo país, sendo um em cada estado, apenas no ano de 2008 foi possível conseguir um total nacional, pois o Brasil possui 26 estados e o Distrito Federal. Sendo possível estabelecer uma trajetória crescente de 1999-2008 e decrescente de 2009-2017, sendo o ano de 2017 o que obteve menor registro dos centros. Para que seja feito uma

análise de perfil epidemiológico, ou seja, um estudo sobre o povo é preciso que seja obrigatório as informações.

Como dito anteriormente, elas não são obrigatórias, ocasionando a necessidade de estudar um estado onde tivessem informações recentes e que pertença a um único centro. A escolha pelo estado do Espírito Santo, se motivou por ser o logradouro das autoras, e estado vizinho ao da instituição do curso de Farmácia.

As tabelas 2 a 4, apresentam os casos de intoxicação medicamentosa no estado do Espírito Santo por meio de um conjunto de informações com o intuito de traçar o perfil socioeconômico dos indivíduos acometidos por intoxicação medicamentos registrados no SINITOX.

Tabela 2 - Casos de Intoxicação por Medicamentos no estado do Espírito Santo, Segundo Faixa etária entre 2015-2017

FAIXA ETÁRIA	2015	2016	2017	TOTAL
<1	104	162	162	428
01-04	765	961	949	2675
05-09	202	293	291	786
10-14	148	261	351	760
15-19	417	441	558	1416
20-29	563	568	697	1828
30-39	518	573	619	1710
40-49	355	343	374	1072
50-59	174	151	180	505
60-69	56	63	88	207
70-79	29	27	36	92
80>	9	31	28	68
Ignorado	1	26	21	48
TOTAL	3341	3900	4354	11595

Fonte: MS, FIOCRUZ, SINITOX (2021).

As intoxicações medicamentosas no estado do Espírito Santo apresentam uma ascensão no total de casos entre 2015-2017 ano após ano, de 2015 para 2016 +16,73%, de 2016 para 2017 +11,64%.

Segundo Silva, Oliveira (2018) as intoxicações alcançam uma dimensão preocupante e representam um dos principais tipos de acidente envolvendo crianças, devido a seu comportamento curioso e exploratório. Essa afirmação é correta, pois na faixa etária de 01-04 anos ocorreu o maior registro de casos os quais representaram 22,89% dos casos em 2015, 24,64% em 2016 e 21,79% em 2017. Os dados afirmam que na mudança da faixa etária para 05-09 anos há uma queda em média de 71% evidenciando a diminuição dos casos de intoxicação medicamentosa. Na média geral, entre os anos de 2015-2017 as faixas etárias com maior registro de casos de intoxicação medicamentosa são a de 01-04 anos seguida da faixa etária de 20-29 anos e 30-39 anos.

Tabela 3 - Casos de Intoxicação por Medicamentos no estado do Espírito Santo, Segundo Sexo entre 2015-2017

SEXO	2015	2016	2017	TOTAL
Masculino	1126	1337	1431	3894
Feminino	2206	2558	2912	7676
Ignorado	9	5	11	25
TOTAL	<i>3341</i>	<i>3900</i>	<i>4354</i>	<i>11595</i>

Fonte: MS, FIOCRUZ, SINITOX (2021).

Está evidente na tabela 3, que indivíduos do sexo feminino estão mais propícios a intoxicação medicamentosa os quais representam 66% em 2015, 65,58% em 2016 e 66,88% em 2017, no entanto, o SINITOX não disponibiliza mais de um filtro de seleção, para que possamos cruzar os dados de idade e sexo.

Tabela 4 - Casos de Intoxicação por Medicamentos no estado do Espírito Santo, Segundo Zona de ocorrência entre 2015-2017

ZONA	2015	2016	2017	TOTAL
Rural	-	-	349	349
Urbana	-	-	3846	3846
Ignorada	3341	3900	159	7400
TOTAL	<i>3341</i>	<i>3900</i>	<i>4354</i>	<i>11595</i>

Fonte: MS, FIOCRUZ, SINITOX (2021).

Foi afirmado anteriormente na revisão de literatura que a intoxicação pode ocorrer tanto na área urbana quanto rural, no entanto, não há registros dessas informações no

SINITOX nos anos de 2015 e 2016 registrado no estado do Espírito Santo, no ano de 2017 a área urbana representou 88,35% dos casos, a rural 8% e fora ignorado por 3,65% dos casos essa informação.

A tabela 5 irá mostrar as circunstâncias registrada pelo SINITOX, ou seja, as causas por intoxicação medicamentosa no estado do Espírito Santo entre 2015-2017.

Tabela 5 - Casos de Intoxicação por Medicamentos no estado do Espírito Santo, segundo Circunstâncias Registradas entre 2015-2017

CIRCUNSTÂNCIA REGISTRADA	2015	2016	2017	TOTAL
Acidente individual	905	1112	1164	3181
Ocupacional	1	0	0	1
Uso terapêutico	224	212	209	645
Prescrição médica inadequada	0	4	3	7
Erro de medicação	225	334	333	892
Automedicação	160	231	2	393
Abuso	3	18	4	25
Tentativa de suicídio	1557	1738	2095	5390
Tentativa de aborto	10	11	3	24
Violência/Homicídio	20	11	10	41
Uso indevido	28	17	3	48
Ignorada	100	102	75	277
Outra	108	110	453	671
TOTAL	3341	3900	4354	11595

Fonte: MS, FIOCRUZ, SINITOX (2021).

As tentativas de suicídio lideram as causas de intoxicação medicamentosa no estado do Espírito Santo em 2015 representou 46,6%, 44,56% em 2016 e 48,11% em 2017. Seguido de uma média dos anos pelas circunstâncias registrada dos casos, acidentes individuais com média de 27,43%; Erro de medicação com média de 7,69%; Uso terapêutico com média de 5,56% e automedicação com média de 3,39%.

No entanto, é importa salientar que as ocorrências registradas como Ignoradas e Outras equivalem a 8,17%, ou seja, se posicionam em terceiro lugar, o que chama a atenção

para o preenchimento correto dos registros das ocorrências de intoxicação medicamentosa encaminhadas ao SINITOX.

A tabela 6 apresenta a evolução que a intoxicação medicamentosa toma nos indivíduos que obtiveram os casos registrados.

Tabela 6 - Casos de Intoxicação por Medicamentos no estado do Espírito Santo, Segundo Evolução registrada de ocorrência entre 2015-2017

EVOLUÇÃO REGISTRADA	2015	2016	2017	TOTAL
Cura	3327	0	4071	7398
Sequela	4	0	0	4
Óbito	8	22	13	43
Óbito outra circunstância	0	0	4	4
Outra	0	3779	193	3972
Ignorada	2	99	73	174
TOTAL	3341	3900	4354	11595

Fonte: MS, FIOCRUZ, SINITOX (2021).

O desencadear da maioria dos casos se deu com a cura da intoxicação medicamentosa no estado do Espírito Santo em 2015 representou 99,58%, 93,5% em 2017. No ano de 2016 a evolução denominada Ignorada e Outra representaram 99,43%. A estimativa de mortalidade a partir de dados secundários sobre óbitos permitiu observar uma tendência crescente de 2015 para 2016 de 175% e de 2016 para 2017 uma queda de 41%, que não segue a tendência para as mortalidades de outras circunstâncias.

É possível determinar que o perfil epidemiológico das intoxicações medicamentosas do estado do Espírito Santo entre 2015-2017 no SINITOX, se dá por uma maior intoxicação segundo a faixa etária por crianças de 01-04 anos, segundo o sexo por mulheres, segundo a zona a área urbana, segundo a circunstância registrada seria a tentativa de suicídio, segundo a evolução registrada um percentual de cura entre 96,54% e uma taxa de óbito de 0,4%.

5 CONCLUSÃO

As intoxicações medicamentosas apresentadas pelo SINITOX do estado do Espírito Santo apresentaram uma progressão ano após ano, mediante os dados apresentados e consistente do CIAT do ES. Não se pode dizer o mesmo dos dados nacionais, a oscilação da apresentação de dados pelos centros prejudicou o percentual nacional consideravelmente.

As intoxicações ocorrem por diversos fatores sendo o mais apontado no estado do ES a tentativa de suicídio, o que se pode considerar o desenvolvimento da indústria química e farmacêutica, o uso irracional de medicamentos, à prescrição médica abusiva de medicamentos controlados, além da facilidade de obtenção das mesmas.

A automedicação é uma preocupação pois ao adquirir medicamentos de venda livre, com o intuito de aliviar sintomas menos graves como mal-estar ou dores em geral os chamados Medicamentos Insetos de Prescrição (MIP), que apesar estar em quinto lugar nas circunstâncias registradas no SINITOX sua tendência é evidenciada pelos autores como preocupante.

A evolução da intoxicação medicamentosa depende do tipo de contato, tamanho da dose, absorção, distribuição, biotransformação e excreção do agente tóxico.

Devido a importância e ao impacto que os medicamentos exercem sobre o ser humano que faz ou fará uso em algum momento de sua existência dos benefícios e dos prejuízos acarretados à saúde.

Considera-se que a fragilidade da Política Nacional de Medicamentos, caracterizada por resistências ao uso racional de medicamentos, como também, a grande disponibilidade no mercado de fármacos com eficácia e segurança duvidosas e o favorecimento da prática da automedicação, são aspectos que devem ser levados em consideração, uma vez que geram maior ocorrência de tais agravos.

Existem outros fatores relacionados de grande relevância como os erros de medicações, erro de dispensação, uso abusivo, acidente individual, tentativas de suicídio, uso terapêutico que podem levar ao aumento significativo do número de casos de intoxicação e letalidade por causas evitáveis.

Após a implementação do Sistema Único de Saúde houve uma mudança no perfil do farmacêutico, este passou a ser responsável pela saúde coletiva, devido a nova concepção de saúde visando a prevenção e promoção. No entanto, o farmacêutico tem a função de prevenir as práticas de automedicação e o de uso irracional de medicamentos, por meio da prescrição e orientação farmacêutica, sendo este detentor do conhecimento para salvar vidas.

REFERÊNCIAS

ANVISA. Diretoria Colegiada. Criação da Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT), **Resolução RDC nº 19** (3 de fevereiro de 2005), Brasília (DF): Diário Oficial da União, p. 39-41. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/images/documentos/RDC_19.pdf. Acesso em: 16abr. 2021.

CHAVES, Luzia Helena Silva, et al. **Intoxicação exógena por medicamentos: aspectos epidemiológicos dos casos notificados entre 2011 e 2015 no Maranhão**. Portuguese ReonFacema. 3(2)477-482. Abr-Jun; 2017.

GONÇALVES, Claudiana Aguiar; et al. **Intoxicação Medicamentosa: Relacionada ao Uso Indiscriminado de Medicamentos**. Revista Científica Da Faculdade De Educação E Meio Ambiente, Ariquemes – RO, v. 8, n. 1, p.135-143, jan.-jun. 2017.

MAIOR, Marta da Cunha Lobo Souto. et al. **Internações por intoxicações medicamentosas em crianças menores de cinco anos no Brasil, 2003-2012**. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 26(4):771-782, out-dez 2017.

MALAMAN, Kellen do Rocio; PARANAÍBA, Adriana S. Chacra; DUARTE, Claudia Maria Soares; CARDOSO, Rita Alessandra. **Perfil das intoxicações medicamentosas, no Brasil**. Infarma, v.21, nº7/8, p.9-16, 2009.

MARGONATO, Fabiana Burdini, et al. **Determinantes nas intoxicações medicamentosas agudas na zona urbana de um município do Sul do Brasil**. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 24(2):333-341, fev., 2018.

MATHIAS, Thays Lopes; GUIDONI, Camilo Molino; GIROTTO, Edmarlon. **Tendências de eventos toxicológicos relacionados a medicamentos atendidos por um Centro de Informações Toxicológicas**. REV BRAS EPIDEMIOL, 13f. 2019.

MOTA, Susana Fernandes, et al. **Caracterização do perfil das intoxicações medicamentosas na população de Taubaté, São Paulo, no período de 2014 a 2018**. Braz. J. Hea. Rev., Curitiba, v. 3, n. 5, p.12672-12683 set. /Out. 2020.

OLIVEIRA, Janessa de Fatima Morgado. Et al. **Tendência da mortalidade por intoxicação medicamentosa entre gêneros e faixas etárias no Estado de São Paulo, Brasil, 1996-2012**. Ciência & Saúde Coletiva, 22(10):3381-3391, 2017.

PEREIRA, Januária Ramos et al. **Riscos da automedicação: tratando o problema com conhecimento**. Universidade da Região de Joinville, Pró-reitoria de Extensao e Assuntos Comunitários – PROEX, Area de extensão universitária, vol.8, 2021.

PRAÇA, Fabíola Silva Garcia. **Metodologia da pesquisa científica: organização estrutural e os desafios para redigir o trabalho de conclusão**. Revista Eletrônica “Diálogos Acadêmicos, v. 8, n. 1, p. 72-87, 2015.

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

RANGEL, Nayara Landim; FRANCELINO, Eudiana Vale. **Caracterização do Perfil das Intoxicações Medicamentosas no Brasil, durante 2013 a 2016.** Id on Line Rev. Mult. Psic. V.12, N. 42, p. 121-135, 2018.

SERENO, Victoria Maria Bezerra; et al. **Perfil epidemiológico das intoxicações por medicamentos no Brasil entre os anos de 2013 a 2017.** Braz. J. of Develop., Curitiba, v. 6, n. 6, p.33892-33903, jun. 2020.

SILVA, Thiago Jose; OLIVEIRA, Vinicius Bednarczuk. **Intoxicação medicamentosa infantil no Paraná.** Visão Acadêmica, Curitiba, v.19 n.1, p. 51-61, Jan. - Mar./2018.

SINITOX. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas. Ministério da Saúde. **Dados de intoxicação 1994-2018.** FIOCRUZ. 2021. Disponível em: <https://sinitox.icict.fiocruz.br/dados-nacionais> Acesso em: 08 de set. 2021.

SOUSA, Espírito Santo Ferreira, et al. **Análise das intoxicações por medicamentos no Piauí entre os anos de 2007 a 2017.** Revista Eletrônica Acervo Saúde. Vol.Sup.n.51, 10f. | e745, 2020.

TOSCANO, Marina Moura; LANDIN, Jersica Tamara Amorim; ROCHA, Artur Bastos; SOUSA-MUNÕZ, Rilva Lopes. **Intoxicações exógenas agudas registradas em centro de assistência toxicológica.** Revista Saúde e Pesquisa, v. 9, n. 3, p. 425-432, set./dez. 2016.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de pesquisa**–2. ed. reimp. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2013.