

A atuação do profissional farmacêutico diante da automedicação – Intoxicação medicamentosa por AINES

The role of the pharmaceutical professional in the face of self-medication – Drug intoxication by NSAIDs

El papel del profesional farmacéutico frente a la automedicación - Intoxicaciones medicamentosas por AINES

Recebido: 06/09/2022 | Revisado: 19/09/2022 | Aceitado: 22/10/2022 | Publicado: 27/10/2022

Rosane da Costa Alho

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2187-8862>
Universidade Nilton Lins, Brasil
E-mail: rosanealho3@gmail.com

Alessandro Tavares da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9546-3865>
Universidade Nilton Lins, Brasil
E-mail: alessandrofarmaceutico83@gmail.com

Ana Luiza da Costa Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7120-6861>
Universidade Nilton Lins, Brasil
E-mail: analuzasoares2703@gmail.com

Camila Tavares da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7325-2706>
Universidade Nilton Lins, Brasil
E-mail: camilatavaress479@gmail.com

Daniel Siqueira Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3638-1805>
Universidade Nilton Lins, Brasil
E-mail: danielsiqueiradsc@gmail.com

José Reinaldo Ferreira de Oliveira Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4119-4513>
Universidade Nilton Lins, Brasil
E-mail: juniorferreira144@gmail.com

Maria Regina de Souza Romão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3140-1638>
Universidade Nilton Lins, Brasil
E-mail: mariareginaromao16@gmail.com

Omero Martins Rodrigues Júnior

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8552-3278>
Universidade Nilton Lins, Brasil
E-mail: omeromartins.farma@gmail.com

Regiana Almeida da Gama

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1671-6380>
Universidade Nilton Lins, Brasil
E-mail: gamaregiana@gmail.com

Thiago Soares Valente

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9169-8974>
Centro Universitário do Norte, Brasil
E-mail: soaresvalente3@gmail.com

Resumo

Os medicamentos ocupam função essencial nos sistemas sanitários, já que salvam vidas e melhoram a saúde. Os Anti-inflamatórios Não-Esteroides – AINE e Analgésicos encontram-se entre o grupo de fármacos mais amplamente consumidos em todo o mundo. Qualquer pessoa, que faz uso de qualquer tipo de medicamento, sejam eles Medicamentos Isentos de Prescrição (MIP) ou até mesmo com prescrição médica, precisa estar atenta às dosagens prescritas, pois os efeitos adversos podem ter interferência de vários fatores, e principalmente levar á intoxicação medicamentosa. Desta forma, o objetivo deste estudo é: analisar a importância da assistência farmacêutica diante da automedicação feita por AINES, como diclofenaco, cetoprofeno, e ibuprofeno, que representam a maior incidência intoxicações intencionais. Para tal, utilizou-se o método bibliográfico qualitativo, que por meio de uma revisão de literatura, utilizou estudos publicados no período de 2012 a 2022. Portanto, foram expostos o conceito de intoxicação

medicamentosa, a epidemiologia das intoxicações AINES e as reversões da intoxicação e seu tratamento. Diante disto, concluiu-se que em casos de intoxicação medicamentosa por ANAIs, a vítima corre riscos gastrintestinais, cardiovasculares, trombóticos, cerebrovasculares, renais, gestacionais e fetais, em alguns casos, levando até a óbito, sendo de extrema importância a reversão por veio de lavagem gastrintestinal. Verificou-se ainda a importância do profissional farmacêutico na prática de uso correto e adequado de medicamentos, de forma a aconselhar o melhor meio para o uso de medicamentos no tratamento em que o paciente se encontra.

Palavras-chave: AINE; Analgésico; Assistência farmacêutica; Automedicação; Uso irracional de medicamentos.

Abstract

Medicines play an essential role in health systems, as they save lives and improve health. Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs - NSAIDs and Analgesics are among the most widely consumed group of drugs worldwide. Anyone who uses any type of medication, whether over-the-counter (OTC) or even with a medical prescription, needs to be aware of the prescribed dosages, as adverse effects can be influenced by several factors, and mainly lead to drug intoxication. Thus, the objective of this study is: to analyze the importance of pharmaceutical assistance in the face of self-medication performed by NSAIDs, such as diclofenac, ketoprofen, and ibuprofen, which represent the highest incidence of intentional poisoning. For this, the qualitative bibliographic method was used, which, through a literature review, used studies published in the period from 2012 to 2022. Therefore, the concept of drug intoxication, the epidemiology of NSAIDs intoxication and the reversals of intoxication were exposed and its treatment. In view of this, it was concluded that in cases of drug intoxication by ANAIs, the victim runs gastrointestinal, cardiovascular, thrombotic, cerebrovascular, renal, gestational and fetal risks, in some cases, leading to death, being of extreme importance the reversal by vein. of gastrointestinal lavage. It was also verified the importance of the pharmaceutical professional in the practice of correct and adequate use of medicines, in order to advise the best way for the use of medicines in the treatment in which the patient is.

Keywords: NSAIDs; Analgesic; Pharmaceutical care; Self-medication; Irrational use of drugs.

Resumen

Los medicamentos juegan un papel esencial en los sistemas de salud, ya que salvan vidas y mejoran la salud. Medicamentos antiinflamatorios no esteroideos: los AINE y los analgésicos se encuentran entre el grupo de medicamentos más consumidos en todo el mundo. Cualquier persona que use cualquier tipo de medicamento, ya sea de venta libre (OTC) o incluso con prescripción médica, debe conocer las dosis prescritas, ya que los efectos adversos pueden ser influenciados por varios factores y conducen principalmente a la intoxicación por drogas. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es: analizar la importancia de la asistencia farmacéutica frente a la automedicación realizada por AINE, como diclofenaco, ketoprofeno e ibuprofeno, que representan la mayor incidencia de intoxicación intencional. Para ello, se utilizó el método bibliográfico cualitativo, el cual, a través de una revisión bibliográfica, utilizó estudios publicados en el período de 2012 a 2022. Por lo tanto, se expuso el concepto de intoxicación por drogas, la epidemiología de la intoxicación por AINE y las reversiones de la intoxicación y su tratamiento. Ante ello, se concluyó que en los casos de intoxicación por drogas por ANAIs, la víctima corre riesgos gastrintestinales, cardiovasculares, trombóticos, cerebrovasculares, renales, gestacionales y fetales, llegando en algunos casos a la muerte, siendo de suma importancia la reversión por vena de lavado gastrintestinal. También se verificó la importancia del profesional farmacéutico en la práctica del uso correcto y adecuado de los medicamentos, con el fin de asesorar de la mejor manera para el uso de los medicamentos en el tratamiento en que se encuentra el paciente.

Palabras clave: AINE; Analgésico; Cuidado farmacéutico; Automedicación; Uso irracional de drogas.

1. Introdução

O direito à saúde, assegurado pela constituição brasileira, elucida os medicamentos como componentes essenciais e estratégicos, susceptíveis à influência de diversos fatores que vão de aspectos relativos ao seu desenvolvimento até a utilização na terapêutica. Os medicamentos são um insumo essencial na moderna intervenção terapêutica, sendo usado no tratamento e controle de doenças, com grande custo-efetividade quando utilizados racionalmente, impactando de forma decisiva os cuidados de saúde (Secoli et al., 2019).

Os medicamentos ocupam função essencial nos sistemas sanitários, já que salvam vidas e melhoram a saúde. O uso de medicamentos é a forma mais comum de terapia em nossa sociedade, pois quando empregados de forma correta, desempenham sua função no restabelecimento da homeostase e se tornam um recurso terapêutico financeiramente viável. Contudo, ações que decorrem do uso irracional de medicamentos podem ocasionar consequências graves à saúde da população, como: reações adversas, redução da eficácia, dependência ao medicamento, efeitos colaterais, interações medicamentosas e ainda, o agravamento do quadro clínico do sujeito (Chagas et al., 2021).

Conforme Andrade et al. (2020), a automedicação é uma maneira comum de auto-atenção à saúde, sendo definido pelo consumo de um produto com o intuito de tratar ou aliviar sintomas ou doenças notados, ou mesmo de promover a saúde, independentemente da prescrição profissional. Para tal, podem ser utilizados medicamentos industrializados ou remédios caseiros. É conceituada como a utilização de medicamentos sem prescrição médica, onde o próprio paciente decide qual fármaco a utilizar. Inclui-se nessa designação genérica a prescrição ou indicação de medicamentos por indivíduos não habilitados, como amigos, pessoas da família e até mesmo balconistas de farmácia, que é caracterizado como exercício ilegal da medicina (Xavier et al., 2021).

Vários medicamentos que deveriam ser empregados somente com prescrição médica são vendidos de forma indiscriminada pelo estabelecimento farmacêutico, porque, no Brasil, a farmácia não é vista com uma unidade de saúde mas como um comércio de vendas de medicamento e produtos correlatos. Porém, estes medicamentos, vendidos sem receita médica, permitem a automedicação, em que o sujeito, estimulado por fatores socioeconômicos - culturais, por si só, identifica seus próprios sintomas e os trata (Delgado & Vriesmann, 2018).

A automedicação inadequada, assim como a prescrição errada, pode implicar em efeitos não desejáveis, enfermidades iatrogênicas e mascaramento de doenças evolutivas, tornando-se assim um problema a ser prevenido.

Para o Conselho Federal de Farmácia (CFF, 2019), a automedicação é um costume comum entre os brasileiros, e aproximadamente 77% fazem o uso de remédios sem a prescrição de um médico. Aproximadamente 47%, se medica no mínimo uma vez por mês, e 25% fazem uso diário ou pelo menos uma vez por semana.

Neste panorama, destaca-se a assistência farmacêutica na promoção do uso racional dos medicamentos. O profissional farmacêutico informa, estimula e ajuda a população a seguir e manter práticas e estilos de vida saudáveis. Ele participa ativamente da promoção de saúde da população, compondo equipes de saúde multidisciplinar, com a finalidade de através das técnicas de assistência farmacêutica propicie um tratamento efetivo, assegurando a utilização racional de medicamentos, evitando desta forma a automedicação inconsciente e suas consequências (Ferreira & Terra Júnior, 2018).

De tal modo, a partir da promoção do uso racional de medicamentos, colabora-se para a redução do percentual de intoxicação e internações hospitalares, e por conseguinte, tem-se a prevenção e promoção da saúde promovendo a melhor alocação dos recursos dispostos. Assim, os farmacêuticos desempenham uma grande função no atendimento das necessidades do sujeito e da sociedade. Pois, o alto índice de intoxicação se dá por alguns fatores que deveriam ser colocados em evidência para que índices não obtivessem tanta prevalência, entre eles podemos citar a frágil política nacional de Medicamentos, onde o uso dos mesmos é feito de forma tão frequente e sem acompanhamento profissional.

Entre os medicamentos mais utilizados, estão no ranking, os Analgésicos e Anti-inflamatórios não esteróides (AINES). Estes constituem um dos grupos com o uso mais amplo e mais procurado, principalmente por serem utilizados para o combate e alívio das dores e inflamações (Da Silva et al., 2020).

Diante da facilidade ao acesso de medicamentos, a automedicação tem se tornado uma prática constante na vida das pessoas, sendo influenciado pelo uso contínuo que em paralelo traz os riscos de intoxicações à saúde.

Para tanto, o elevado índice de intoxicações medicamentosas provocadas por automedicação, tem sido levada pelo uso em excesso dos medicamentos, tornando-se um problema sério a saúde de quem consome. Os mesmos tem se apresentado como principal agente tóxico causando danos reversíveis, o que não diminui o fato de apresentarem danos irreversíveis.

Assim, o problema científico busca saber: Neste âmbito, o problema científico deste trabalho busca saber: Quais os efeitos que a automedicação pode causar aos seus usuários? Como tratar a intoxicação medicamentosa por AINES?

Para isso, o objetivo deste artigo é: analisar a importância da assistência farmacêutica diante da automedicação, contribuindo no cenário de intoxicação medicamentosa por AINES, como diclofenaco, cetoprofeno, e ibuprofeno, que representam a maior incidência intoxicações intencionais. Diante deste cenário, este estudo justifica-se por apresentar medidas

preventivas de forma a contribuir para a redução diária de riscos motivados pela automedicação e conscientização da população diante do perigo dos efeitos adversos que estes medicamentos podem acarretar. Assim, a importância deste estudo está em explicar a respeito da assistência do profissional farmacêutico na automedicação e os fatores associados a esta prática, tendo como finalidade analisar a importância da assistência farmacêutica diante da automedicação.

2. Metodologia

O presente artigo abrange um estudo integrativo descritivo, que avaliou as consequências da automedicação, relatando os seus riscos à saúde humana e principalmente a importância do acompanhamento de um profissional farmacêutico no combate a esta situação. De acordo com Leão (2019), o estudo de revisão integrativa é decorrência do processo de levantamento e análise de obras que já foram publicadas sobre o tema e o problema científico levantado, permitindo um mapeamento das ideias de grandes pensadores e autores da área.

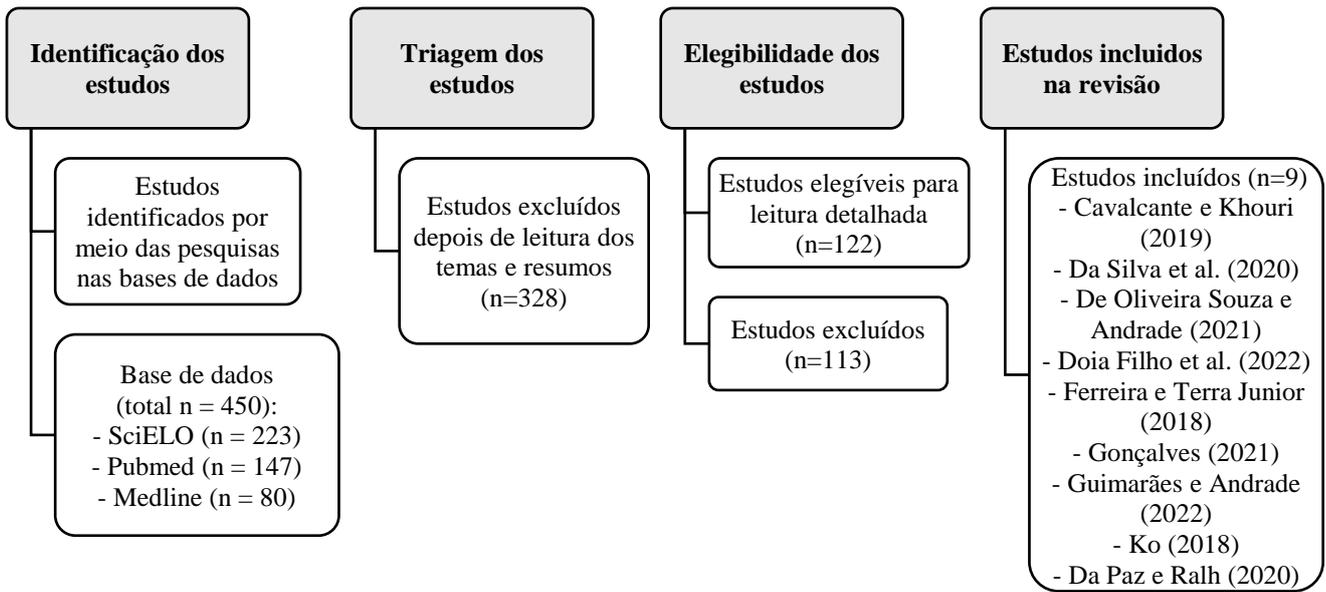
A escolha da temática “automedicação versus assistência farmacêutica” decorreu da necessidade de discussão e entendimento das questões que abrangem a prática da automedicação e seus riscos para a população. Para a elaboração deste artigo, utilizou-se o método bibliográfico qualitativo, que por meio de uma revisão de literatura, utilizou materiais coletados através das seguintes bases de dados: SciELO - Scientific Electronic Library, Pubmed, Bireme, Google Acadêmico, periódicos, monografias, congressos, legislações, dissertações, revistas científicas e Ministério da Saúde (MS), publicados no período de 2012 a 2022. Os descritores empregados foram: Assistência farmacêutica, Automedicação, Uso irracional de medicamentos.

De forma descritiva, como critério de inclusão foram pré-determinados os estudos em língua portuguesa e inglesa, estudos que abordavam a atuação farmacêutica e uso racional de medicamentos, que estiverem publicados ou indexados nas bases de dados no período entre 2012 e 2021. Os critérios de exclusão empregados foram os artigos fora do período estabelecido, que não abordassem a presente temática e publicados em outras línguas que não foram citadas anteriormente.

O método usado incluiu a identificação do tema principal de cada estudo e a separação conforme os temas centrais que guiaram a análise do material, assim, a automedicação foi avaliada conforme suas consequências para a sociedade, no ponto de vista de suas implicações para a saúde pública. As estratégias para reduzir a prática da automedicação foram avaliadas quanto a sua pertinência e incorporadas à discussão. A argumentação sugerida determina questões e direciona a caminhos para refletir sobre a importância de uma assistência inovadora do farmacêutico prevenindo a automedicação, diante do cenário de intoxicação medicamentosa por AINES.

O processo de busca de estudos realizado neste artigo de revisão integrativa é visto na Figura 1.

Figura 1 - Processo de busca de estudos da presente revisão integrativa.



Fonte: Autores.

3. Resultados e Discussão

Conforme a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), automedicação é o uso de medicamentos por conta própria, ou por indicação de pessoas não habilitadas para o tratamento de doenças, cujos sintomas são percebidos pelo usuário sem avaliação de um profissional de saúde. E, segundo o Instituto Virtual de Fármacos do Rio de Janeiro (IVFRJ) complementa-se o conceito de automedicação introduzindo a utilização de medicamentos sem tarja e isentos de receita médica (Xavier, 2021).

Em busca da saúde, a população se considera suficientemente capacitada para esta tomada de decisão, podendo fazer escolhas inapropriadas.

Para Amorim (2021), automedicação é definida como a reutilização de receitas médicas antigas. Estas práticas têm sido justificadas pela população devido à falta de recursos empregados ao SUS, onde a demora no atendimento, a falta de profissionais, ou a inexistência de unidades de saúde em algumas localidades do Brasil, desestimulam a procura por serviços de saúde, aumentando então a procura por estabelecimentos de venda de medicamentos.

Torna-se mais preocupante ainda o ato de automedicar-se devido ao fato de que a indústria farmacêutica tem aumentado à comercialização de medicamentos. Com a familiaridade e proximidade do cidadão com fármacos e o aumento da comercialização, a tendência é se tornar um hábito cada vez mais comum e aumentar o consumo inapropriado de medicamentos.

A automedicação é uma prática muito difundida, no Brasil e no Mundo. Na maioria dos casos, a ida a farmácia por conta própria se dá devido ao problema do SUS, no qual não consegue atender as necessidades básicas da população. A diversidade de MIP é ampla, marcando assim a facilidade de adquirir e fazer uso dos mesmos (Silva, 2022).

O consumo de medicamentos tem demonstrado crescimento estrondoso em todo o mundo. Entre os medicamentos mais utilizados, estão no ranking, os analgésicos e Anti-inflamatórios não esteróides e que constituem um dos grupos com o uso mais amplo e mais procurado, principalmente por serem utilizados para o combate e alívio da dores e inflamações (Renz et. al, 2021).

No Brasil, mesmo havendo regulamentação da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) para a venda dos medicamentos que podem ser comprados sem prescrição profissional, não há nenhuma regra ou regulamentação para os que utilizam. Sendo assim, não se tem ideia da dimensão de casos por intoxicações medicamentosas (Junior e Oliveira, 2018).

Na tentativa de resolver imediatamente o problema de saúde que os incomoda naquele momento, principalmente os mais comuns provocados desde uma simples gripe, até um problema mais grave, as pessoas se vêem preparadas e impulsionadas a utilizar medicamentos populares e sem prescrição, como se as isentasse de todo e qualquer risco por eles provocado. Quando realizada de maneira consciente e responsável, sob orientação de profissional farmacêutico, a mesma apresenta aspectos positivos, representando para o sistema de saúde, uma fonte de contribuição para a redução da demanda de assistência médica em enfermidades consideradas menores, o que pode colaborar para que os casos mais graves tenham uma melhor assistência (Doia Filho et al., 2022).

Por outro lado, há de se considerar que a utilização inadequada de medicamentos pode tornar difícil a detecção de doenças, pois as complicações são verificadas em longo prazo, não se percebendo efeitos indesejáveis que a automedicação pode acarretar como, agravos e mascaramento de doenças, interação medicamentosa e intoxicações (Cavalcante e Khouri, 2019).

Em situações cotidianas, nas quais se fazem necessários o uso da automedicação, é onde cometemos o grande erro, pois nem sequer conhecemos os efeitos contrários e até mesmo tóxicos dos medicamentos ingeridos, podendo dar alívio a dor, ou até mesmo piorar um quadro clínico que até mesmo o paciente desconhece. Uma das razões mais frequentes de automedicação é a dor, por conta disso, os analgésicos estão entre o grupo de medicamentos OTCs (Over theCounter, ou de venda livre) mais consumidos. Uma vez que a dor é uma sensação desagradável, apenas a pessoa que sente pode avaliar (de Oliveira Souza e de Andrade, 2021).

Segundo pesquisas da OMS, os analgésicos mais utilizados pela população são Dipirona, Dorflex e Paracetamol, que são analgésicos não-opioides (Delgado e Vriesmann, 2018).

Em países como Estados Unidos, Japão e Austrália a Dipirona foi proscrita devido relatos de casos graves de agranulocitose, condição clínica de déficit imunológico potencialmente fatal, onde há falta ou redução de leucócitos granulócitos (neutrófilos basófilos e eosinófilos). No entanto, estudos comprovam que essa doença é muito rara e pode ser causadas por vários medicamentos, agentes químicos ou pesticidas (Dóia Filho et al., 2022).

É indicado em casos de algias por afecções reumáticas, cefaléias ou odontalgias, dores decorrentes de intervenções cirúrgicas, espasmos do aparelho gastrointestinal, das vias biliares, rins e vias urinarias, e estados febris (Delgado e Vriesmann, 2018).

Quanto ao Paracetamol, depois do seu uso oral, ele passa por metabolização hepática, sendo combinado com ácido glicurônico (cerca de 60%), sulfato (cerca 35%) ou cisteína (cerca de 3%), e pequena fração passa por reações de hidroxilação e desacetilação. A metabolização do Paracetamol pode determinar um intermediário altamente reativo para células hepáticas, procedimento esse denominado de bioativação (Dóia Filho et al., 2022).

O Dorflex é um medicamento analgésico e relaxante muscular, que é usado para o alívio de dores cabeça tensionais e de dores associadas a contraturas musculares. É indicado para dores de cabeça e para dor musculares, que resultam de processos traumáticos ou inflamatórios, sendo constituído por dipirona sódica, ocitrato de orfenadrina e cafeína (Dóia Filho et al., 2022).

Neste caso, em que se vê a necessidade da intervenção de um profissional de farmácia no diante da automedicação, a fim de evitar a intoxicação medicamentosa por AINES, esta revisão encontrou nos bancos de dados SciELO, Pubmed, Bireme, 9 estudos que atendiam as exigências de inclusão estabelecidas neste estudo. Na Tabela 1, tem-se a síntese dos estudos que atendiam os critérios de inclusão deste artigo.

Tabela 1 - Síntese dos estudos que atendiam os critérios de inclusão deste artigo.

NOME DO ESTUDO	AUTORES	OBJETIVO	PRINCIPAIS RESULTADOS/CONCLUSÕES
Atenção farmacêutica nas intoxicações por automedicação.	Cavalcante, C. S., & Khouri, A. G. (2019).	Descrever a atenção farmacêutica nas intoxicações por automedicação.	O papel do farmacêutico é de suma importância para coibir o uso indevido de medicamentos, visto que quando orientado de maneira apropriada pelo profissional, o paciente estará mais preparado para fazer adequadamente o uso correto das medicações advindo da automedicação
A incidência do uso indiscriminado de medicamentos.	da Silva, J. C. S., de Souza, F. D. C. R., & de Andrade Aoyama, E. (2020).	Evidenciar a utilização indiscriminada de medicamentos como AINES, destacando a incidência da automedicação.	Os Anti-inflamatórios Não Esteroides (AINES) apresentam-se especialmente eficientes na gestão da dor relacionada ao dano tecidual, porque minimiza a formação das prostaglandinas. Por outro lado, são responsáveis por numerosasreaçõesadversas, principalmente quando são utilizados por longos períodos ou no comparecimento de coeficientes de risco para estas reações. Observou-se uma preferência pela automedicação em relação à consulta médica, baseada na rapidez e facilidade da aquisição dos medicamentos e na economia do valor da consulta, a automedicação é uma atividade que pode ocasionar malefícios à saúde do indivíduo.
Automedicação: Atuação Do Farmacêutico Na Prevenção A Intoxicação Medicamentosa.	de Oliveira Souza, R. C., & de Andrade, L. G. (2021).	Garantir a importância do profissional farmacêutico na prevenção a intoxicação medicamentosa	Confirmou-se nesse estudo a importância do farmacêutico como profissional mais qualificado e apto a integrar equipes multidisciplinares, pois é conhecedor técnico sobre o assunto, desta forma sua atuação tem o intuito de reparar e reduzir os danos causados pelas intoxicações medicamentosas.
Fatores De Risco Associados À Automedicação Pelo Uso De Anti-Inflamatórios Em Idosos.	Dóia Filho, R. L., Suelleny de Caldas Nobre, M., & De Sousa, M. N. A. (2022).	Analisar os fatores de risco associados à automedicação por anti-inflamatórios não esteroidais em idosos, de tal modo que automedicação por esses fármacos podem acarretar consequências negativas à saúde	Identificou-se que os AINES são a classe de medicamentos que mais esteve envolvido com essas interações medicamentosas e os alertas para complicações hemorrágicas e insuficiência renal. Concluiu-se que existe uma grande importância no monitoramento do uso desses medicamentos devido ao seu elevado potencial de interações medicamentosas e reações adversas aos medicamentos nos idosos principalmente aqueles portadores de doenças crônicas.
Estudo sobre a automedicação, o uso irracional de medicamentos e o papel do farmacêutico na sua prevenção.	Ferreira, R. L., Terra Júnior, A. T. (2018).	Mostrar o papel do farmacêutico na prática da automedicação e como a sua atuação pode influenciar na correta utilização dos medicamentos evitando-se os perigos trazidos pelo uso irracional	A participação do profissional da farmácia na assistência farmacêutica como orientador sobre os efeitos das medicações e seu correto modo de uso traz maior qualidade de vida para os pacientes e diminui o risco da má utilização de medicações pelo uso irracional.
A Prática do uso de anti-inflamatórios não esteroidais e o cuidado farmacêutico.	Gonçalves, L. D. A. (2021).	Analisar o uso de anti-inflamatórios não esteroidais e o cuidado farmacêutico.	Pode-se concluir que a prática do uso do anti-inflamatórios não esteroidais traz vários riscos à saúde da população, principalmente efeitos gastrointestinais, caso seja usado de forma incorreta, rotineira e sem orientação.
Atuação Farmacêutica Frente Ao Uso Indiscriminado De Anti-Inflamatórios Não Esteroidais (AINES) por hipertensos.	Guimarães, I. N. O., & de Andrade, L. G. (2022).	Analisar o papel dos farmacêuticos na dispensação de anti-inflamatórios para pacientes com hipertensão.	O uso de medicamentos de venda livre vem aumentando nas instituições, sendo necessário a atuação do farmacêutico a pacientes hipertensos quanto as interações ao uso concomitante e indiscriminado de AINES.
A Evolução Do Mercado De Anti-Inflamatórios Não Esteroidais (AINES) E O Papel Do Farmacêutico Frente À Automedicação.	Ko, L. T. Y. (2018).	Levantar informações relativas à prevalência da automedicação, procurando elucidar o perfil populacional com maior incidência, e os principais motivos que levam à automedicação.	Entre os principais motivos que levam o paciente a se automedicar, está a falta de tempo à uma consulta e a falta de acessibilidade a um médico. Nesse contexto, o farmacêutico como promotor de saúde mais próximo do consumidor, possui papel fundamental no aconselhamento acerca do uso consciente e correto destes medicamentos, e a dispensação adequada.
O papel da atenção farmacêutica no uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroides (AINES).	da Paz, A. S., & Ralph, A. C. L. (2020).	Identificar os fatores que levam a prática da automedicação, os efeitos adversos associados a essa prática, e por fim demonstrar a eficácia da informação em relação aos riscos do uso indiscriminado dos anti-inflamatórios.	O uso prolongado, sem o devido acompanhamento farmacoterapêutico, pode resultar em danos graves ou até irreversíveis para a saúde, tais como: lesões gastrointestinais, insuficiências renais, efeitos cardiovasculares entre outras, fazendo necessária a atenção farmacêutica. Os resultados encontrados reforçam a necessidade do farmacêutico em praticar a atenção farmacêutica na sua rotina, mesmo durante a dispensação de medicamentos isentos de prescrição, para colaborar com a segurança e eficácia desses medicamentos.

Fonte: Autores.

Pôde-se notar nos estudos incluídos nesta revisão que os AINEs fazem parte da classe de fármacos mais disseminada no mundo, compreendendo várias particularidades no mercado global, usados no tratamento da dor aguda e crônica proveniente do processo inflamatório (da Paz e Ralph, 2020; Gonçalves, 2021). Eles têm propriedades anti-inflamatórias, analgésicas e antipiréticas, além de seu efeito ser decorrente da inibição da síntese de prostaglandinas (PG), após a inibição das enzimas ciclooxigenase1 (COX-1) e ciclooxigenase2 (COX-2), gerando subgrupos de anti-inflamatórios seletivos e não seletivos para COX-2 (Guimarães & Gonçalves, 2022; Ko, 2018).

Para Riboldi et al. (2012), na espécie humana, a grande maioria das exposições com AINES é intencional, por automedicação, e são com tais medicamentos:

a) Adultos - diclofenaco (Citonline);

b) Crianças - sendo a maioria das exposições não intencional, destacando-se o cetoprofeno, seguido do ibuprofeno (Ko, 2018; Renz et al., 2021).

Constatou-se que a maior incidência do diclofenaco nas intoxicações intencionais abrangendo humanos seja conferida à sua popularidade, acontecendo, na maioria das vezes, administrado com outros medicamentos na busca pelo suicídio (Silva, 2022; Xavier et al., 2021). Enquanto o cetoprofeno e o ibuprofeno podem estar ligados a medicação extraprescrição (automedicação), uso indiscriminado ou mesmo pelo acesso fácil às crianças que ingerem estas medicações, principalmente o ibuprofeno, sob apresentação líquida, já que seu gosto é agradável (Renz et al., 2021).

Vale destacar que é importante atentar para a questão da meia-vida e da dose tóxica (DL₅₀) desses fármacos, já que a diferença no quadro clínico, bem como na gravidade da toxicose. Em humanos, a meia-vida do diclofenaco é de duas horas, e de duas a quatro horas tanto para o cetoprofeno como para o ibuprofeno (Riboldi et al., 2012; Xavier et al., 2021).

Apesar de não se ter uma DL₅₀ do ibuprofeno bem determinada para humanos, sugere-se que 100mg/kg já seria o suficiente para originar uma toxicose, podendo acontecer toxicidade severa com doses de 400mg/kg (Riboldi et al., 2012; Xavier et al., 2021). Quanto ao cetoprofeno e ao diclofenaco, apesar de não haver dados suficientes para situar uma correlação confiável entre quantidade ingerida, concentração plasmática e sinais clínicos condizentes com um quadro de intoxicação, considera-se que a dose tóxica seria cinco a dez vezes a dose terapêutica usual (Riboldi et al., 2012).

Quanto aos sinais clínicos e à gravidade do quadro motivados pelos AINES, considera-se que nos humanos eles são leves – náuseas, êmese e dor abdominal. Entretanto, em alguns casos, podem acontecer hematêmese, letargia, ataxia, nistagmo, desorientação, tinitus, torpor, falência renal, disfunção hepática e cardiorrespiratória (Riboldi et al., 2012).

Da Paz e Ralph (2020) e Guimarães e Gonçalves (2022) concordam na busca de tentar quantificar o debate dos efeitos adversos dos AINEs, tanto no que se menciona a verdadeira incidência de implicações irritativas alterada por agentes não-seletivos quanto à difundida falta desses efeitos conferida a inibidores seletivos de COX-2. Efeitos estes que ocasionam disfunções sobre os sistemas cardiovascular, cerebrovascular, renal e reprodutor feminino. Quanto à cardiotoxicidade, interrogam-se a utilização dos coxibes e seus efeitos, comum a todos os representantes.

As dificuldades gastrintestinais podem estar adjuntas a utilização dos AINEs, e vale lembrar que o uso crônico desses medicamentos pode causar esofagite, gastrite ou duodenite, úlcera gástrica ou duodenal. Destaca-se ainda que a utilização conjunta de corticosteróides, anticoagulantes e a história progressiva do paciente são os principais meios de riscos para estas complicações. Os efeitos no sistema renal por AINE advém da inibição da síntese de PG, o que acarreta a isquemia renal reversível, decaimento da pressão hidrostática e carência renal aguda (Ko, 2018).

Em relação aos riscos gastrintestinais, da Paz e Ralph (2020) afirma que se encontra endoscópico de lesão na mucosa gastroduodenal em 20–40% dos usuários de AINE. Não obstante, contemporaneamente, ocorre abaixamento na incidência geral de úlcera péptica, há acréscimo daquelas adjuntas ao uso de AINE em adultos e idosos, em quem riscos de dificuldades e precisão de internação são elevadas.

Para Ko (2018) e Guimarães e Gonçalves (2022), é por meio do uso de AINE que se pode inibir a síntese de PG através do bloqueio da enzima de COX-1, principalmente PGI₂ e PGE₂, que convêm como agentes citoprotetores da mucosa gástrica. Estes eicosanóides atuam inibindo a secreção ácida pelo estômago, elevando o fluxo sanguíneo na mucosa gástrica e gerando a secreção de muco citoprotetor. Ao inibir o seu desenvolvimento, ocasiona ao estômago maior sensibilidade às lesões, cujo aspecto definido com infiltrado inflamatório levou a utilização da denominação de gastropatia por AINE. Vale ressaltar que diminui a adesividade plaquetária, elevando-se os riscos de sangramento. A indometacina, sulindaco e meclofenamato sódico oferecem acentuada recirculação enteropática, o que amplia os efeitos tóxicos desses medicamentos.

Conforme Guimarães e Gonçalves (2022), como os efeitos adversos são intercedidos especialmente pela inibição da COX-1, acreditava-se que os inibidores seletivos da COX-2 seriam uma opção mais segura. Contudo, embora algumas pesquisas terem referido menor frequência de dificuldades gastrintestinais com os inibidores da COX-2 do que com os AINEs tradicionais, a presente preocupação com a segurança cardiovascular tem restringido o uso dos fármacos dessa subclasse.

Na concepção de Gonçalves (2021), a precaução de úlceras gástricas e duodenais em pacientes que utilizam de forma crônica os AINEs sem probabilidade de suspendê-los, pode ser obtida com misoprostol, inibidores da bomba de prótons (IBP) e doses duplas de antagonistas H₂. Em pacientes que usam AINE, o uso conjunto de doses usuais de antagonistas H₂ amortece o risco de úlcera duodenal, mas não o de úlcera gástrica, a mais frequentemente adjunta a anti-inflamatórios.

Gonçalves (2021) ainda afirma que a disposição de iniciar tratamento com AINE deve sempre ser antecedida de julgamento individual do risco cardiovascular, analisando com atenção o equilíbrio entre benefícios e riscos. Tanto coxibes quanto AINE não seletivos têm diferentes graus de segurança cardiovascular. Individualmente, rofecoxibe e diclofenaco associam-se às mais acentuadas morbimortalidades cardiovasculares. Desta forma, devem ser recomendados com cuidado, até mesmo a indivíduos saudáveis, pois alguns fármacos dessa classe são vendidos sem prescrição médica.

Conforme Ko (2018) e da Paz e Ralph (2020), a enzima COX-2 resulta na formação de PG, em especial PGI₂. Esta gera efeito antitrombótico, vasodilatação e abaixamento da agregação plaquetária. Inibindo essa enzima por meio do uso de inibidores seletivos da COX-2, poderiam comprometer o equilíbrio entre alguns eicosanóides (TXA₂ e PGI₂), levando ao acrescentamento de eventos trombóticos e cardiovasculares.

No entanto, não se pode restringir esses riscos apenas para os usuários de AINE seletivos. Estudos comprovam ocorrência de evento vascular em pacientes usuários de AINE não-seletivos e inibidores seletivos de COX-2. Em comparação a placebo, inibidores seletivos de COX-2 agregaram-se expressivamente ao acrescentamento na incidência de eventos cardiovasculares, sobretudo infarto do miocárdio. A incidência de eventos vasculares graves foi idêntica entre inibidores seletivos de COX-2 e qualquer AINE não-seletivo (Guimarães & Gonçalves, 2022; Ko, 2018).

Vale ressaltar que o uso crônico de AINE pode crescer em 5–6mmHg a pressão média em pacientes com hipertensão arterial sistêmica e pode intervir na eficiência de alguns anti-hipertensivos. Segundo Guimarães e Gonçalves (2022), a partir de pesquisas e ensaios clínicos aleatórios, o uso de AINE não-seletivo eleva o risco relativo de insuficiência cardíaca em 30-100%. No entanto, o risco total é baixo: menos de um paciente sofre insuficiência cardíaca conferida a AINE por 100 pacientes/ano de tratamento.

Quanto aos representantes da nova classe desenvolvida (coxibes), é sensato adotar medidas cautelosas. As prescrições destes devem ser particulares a pacientes com alto risco gastrintestinal, sendo contra-indicado em pacientes com doença coronariana e cerebrovasculares estabelecidas.

Em relação aos riscos renais, a toxicidade induzida por AINE é na maioria das vezes conferida ao bloqueio da atividade da COX-1, ao passo que a ação anti-inflamatória deriva do bloqueio da COX-2, por se depararem de forma constitutiva e indutiva respectivamente. Porém, estudos realizados nos últimos anos confirmam que a COX-2 está

constitutivamente expressa no rim. Essa toxicidade acontece tanto com os inibidores seletivos quanto com os não-seletivos das ciclooxigenases (Ko, 2018).

Como a COX-1 e a COX-2 estão presentes nos rins, todas as classes de AINE podem originar, em maior ou menor grau, lesão ao órgão. Até pouco tempo, acreditava-se que a toxicidade renal estava anexa apenas aos inibidores da COX-1, devido à maior quantidade dessa enzima nos rins (Ko, 2018).

Para Gonçalves (2021), as PGs desempenham seus papéis nos rins e estão envolvidas na homeostase de sódio e água, na liberação de renina, na circulação regional, no balanço de potássio e no tônus vascular local. Em associação com outros mediadores, as PGs conservam a homeostase renal e mesmo na ausência dos mediadores conseguem promover equilíbrio. Nas regiões dos rins, as prostaciclina dilatam os vasos, amortecendo a resistência vascular renal, o que eleva a perfusão do órgão, gerando a redistribuição do fluxo sanguíneo renal.

Ao bloquear esses mecanismos promovidos pelas PGs através dos AINEs, aspira a diminuir a perfusão renal e redistribuir o fluxo sanguíneo e na hipovolemia, há o estímulo do sistema renina-angiotensina, ocasionando a vasoconstrição e retenção de sódio e água, processo que termina em desordens como distúrbios hidroeletrólíticos, síndrome nefrótica e, em certas condições, insuficiência renal aguda (Gonçalves, 2021).

Os anti-inflamatórios seletivos afetam menos os indivíduos com função renal normal, e afetam de modo semelhante os pacientes com alterações renais prévias e, nestes, a gravidade do quadro é diretamente proporcional ao tempo de terapia. Estudos clínicos recentes apontam que o papel funcional da COX-2 nos rins está principalmente associado à manutenção da homeostase hidroeletrólítica, enquanto a COX-1 parece estar mais relacionada à manutenção da filtração glomerular normal (Ko, 2018).

Assim, a prescrição dessa classe de drogas deve ser ponderada, especialmente para os pacientes considerados de alto risco para desenvolver lesão renal, como idosos, hipertensos, diabéticos, pacientes hipovolêmicos ou em uso de diuréticos.

Quanto aos riscos gestacionais e fetais, da Paz e Ralph (2020) afirmam que durante o primeiro e o segundo trimestres da gravidez, o uso de AINE não é aconselhado. Caso seja necessário, deve-se recomendar o fármaco com maior experiência de uso, na menor dose e pelo menor tempo possível. Ibuprofeno é o fármaco mais recomendado na gravidez, porém seu uso é em último caso, pois a falta de investigação não possibilita aos fabricantes assegurar a utilização no início da gravidez.

Porém, está contra-indicado após 30 semanas de gestação pelo risco de fechamento prematuro do ducto arterial e diminuição do líquido amniótico. Se o uso de AINE se fizer necessário após 30 semanas, deve-se monitorar a circulação fetal e o líquido amniótico por ultrassonografia, uma ou até duas vezes por semana (da Paz & Ralph, 2020).

Em seus estudos, da Paz e Ralph (2020) analisam a combinação entre uso de ácido acetilsalicílico e AINE e risco de malformações congênitas. Nesse estudo, nenhum medicamento combinou-se expressivamente ao aumento de risco de malformação cardíaca. No entanto, evidenciou-se agregação expressiva de risco de malformação orofacial quando o AINE foi usado durante o primeiro trimestre de gravidez.

O uso indiscriminado de medicamentos também pode ocasionar maiores resultados indesejáveis do que benefícios. Além disso, o indivíduo pode apresentar alergia a determinados ingredientes da formulação medicamentosa e, em consequência, desenvolver intoxicação. Sabe-se que mesmo com orientação médica, o uso de medicamentos deve ser cauteloso. Os mesmos são responsáveis pela maioria dos casos de intoxicação humana. Dos 112.403 registros feitos em 2012, pelo SINITOX (2013), 34.068 casos foram provocados pelo uso inadequado de medicamentos.

É nesse cenário que o papel do farmacêutico, enquanto profissional de saúde responsável pela orientação da utilização correta dos medicamentos, faz-se fundamental. Os AINEs compõem uma categoria de medicamentos na qual a orientação e intervenção farmacêutica é o principal fator para o sucesso e segurança da terapia (CRF-SP, 2013).

Uma das principais causas de intoxicação pode ser considerada a desinformação da população quanto ao uso adequado dessas substâncias no ambiente doméstico, muitas vezes administradas ou utilizadas sem orientação ou acompanhamento de profissional qualificado, aumentando o risco de intoxicações.

Cavalcante e Khouri (2019), de Oliveira Souza e de Andrade (2021), da Silva et al. (2020), Dóia Filho et al. (2022), Ferreira e Terra Júnior (2018), concordam em afirmar que é o farmacêutico, o profissional capacitado em avaliar prescrições médicas, propor o uso racional de medicamentos, executar a prática na atenção farmacêutica, proporcionando assim informações sobre a utilização adequada tanto de antibióticos quanto de outros medicamentos como forma de melhorar a qualidade de vida desses pacientes.

Para de Oliveira Souza e de Andrade (2021) e Dóia Filho et al. (2022), o profissional farmacêutico tem como compromisso aconselhar o meio mais adequado para que o paciente se sinta melhor com o tratamento, exigindo, deste profissional, conhecimentos sobre indicações e contra-indicações, interações e o acompanhamento com o médico. Neste processo, este profissional deve encaminhar o paciente ao médico sempre que necessário, atuando com complementaridade.

Visto que a utilização prolongada e inadequada de AINE acarreta riscos e malefícios à saúde do usuário, faz-se necessária a presença do profissional farmacêutico exercendo suas responsabilidades e habilidades na assistência farmacoterapêutica ao paciente (Cavalcante & Khouri, 2019; da Silva et al., 2020).

Sabe-se que independentemente de seu grau de desenvolvimento, todos os países precisam de meios para assegurar o uso racional e custo-efetividade dos medicamentos. Nesse sentido, os farmacêuticos podem desempenhar um papel-chave no atendimento das necessidades do indivíduo e da sociedade (Dóia Filho et al., 2022). Já que no Brasil, vários AINE e principalmente analgésicos são facilmente encontrados ao alcance de todos em farmácias, inclusive ibuprofeno, paracetamol, diclofenaco, dipirona, AAS e constam na lista de MIP, embora sejam agentes com diferentes potenciais de toxicidade (Ferreira & Terra Júnior, 2018).

Nos estudos de De Oliveira Souza e de Andrade (2021) e Da Silva et al. (2020), foi verificado que o uso racional de medicamentos é um processo que inclui prescrição apropriada, disponibilidade e um preço acessível, além de dispensação em condições adequadas, consumo nas doses indicadas, intervalos definidos e no período de tempo indicado. Uma das maneiras de promover o uso racional é informando aos pacientes através da assistência farmacêutica, realizada pelo farmacêutico, na hora da dispensação dos medicamentos.

A automedicação orientada pelo farmacêutico já é considerada como parte integrante dos sistemas de saúde. Ela permite uma maior autonomia por parte da população nos cuidados com sua própria saúde e colabora com os governos na medida em que evita um número insustentável de consultas médicas (Cavalcante e Khouri, 2019; da Silva et al., 2020).

Se o uso racional de medicamentos realmente estivesse incrementado no cotidiano das pessoas, as chances de se ter problemas com eles seria bem menor, pois a conscientização da população para que todo e qualquer tipo de medicamentos se ingeridos de forma incorreta, ao invés de trazer benefícios a saúde, traz danos e os leva a depender da tão concorrido Saúde Pública do Estado.

4. Conclusão

Diante do exposto, verifica-se que os objetivos deste artigo foram alcançados, uma vez que se pode discutir a gravidade que a automedicação pode acarretar, bem como direcioná-la para o uso de analgésicos e AINE, além de expor seus riscos e formas de lidar em situações de intoxicação, evidenciando a contribuição do profissional farmacêutico neste contexto.

Destacou-se que a automedicação é a prática na qual se utiliza medicamentos sem acompanhamento e prescrição médica, é considerada um motivo de preocupação por poder resultar em consequências indesejáveis, tanto para o usuário,

como para os serviços de saúde. Em caso de utilização doméstica acarreta danos muitas vezes mais graves do que a própria doença inicialmente tratada, levando até mesmo a intoxicações.

Verificou-se que, na espécie humana, a grande maioria das exposições com AINES é intencional, por automedicação, e são com tais medicamentos: diclofenaco (Citonline) em adultos e cetoprofeno, seguido do ibuprofeno em crianças. A intoxicação provocada pelos AINES, é considerada, nos humanos, leve □ náuseas, êmese e dor abdominal. Entretanto, em alguns casos, podem acontecer hematêmese, letargia, ataxia, nistagmo, desorientação, tinitus, torpor, falência renal, disfunção hepática e cardiorrespiratória. Evidenciou-se ainda que em casos de intoxicação medicamentosa por ANAIs, a vítima corre riscos gastrintestinais, cardiovasculares, trombóticos, cerebrovasculares, renais, gestacionais e fetais, em alguns casos, levando até a óbito.

Os conhecimentos técnicos relacionados à medicação são atribuídos ao profissional farmacêutico, que tem o dever de transmitir e elucidar as informações necessárias para o paciente/usuário a fim de obter o sucesso farmacoterapêutico. Visto a prática de maneira errada do uso de medicamentos pela sociedade, é possível que o este profissional desempenhe papel crucial e de grande importância quanto à morbidade e mortalidade produzidas por medicamentos.

O farmacêutico tem como obrigação aconselhar o meio mais adequado para que o paciente se sinta melhor com o tratamento, exigindo, deste profissional, conhecimentos sobre indicações e contra-indicações, interações e o acompanhamento com o médico. Neste processo, o farmacêutico deve encaminhar o paciente ao médico sempre que necessário, atuando com complementaridade. Destacando desta forma, a importância deste profissional para a sociedade.

Sugere-se para trabalhos futuros, a realização de estudos de campo em hospitais e clínicas que possam averiguar na prática, esta incidência de intoxicação medicamentosa por analgésicos e ANAIs, a partir da automedicação.

Referências

- Amorim, C. V. D. (2021). *Hábitos da automedicação entre idosos e a importância do profissional farmacêutico: uma revisão de literatura*. Monografia - Bacharelado em Farmácia - Faculdade Maria Milza. Governador Mangabeira – BA.
- Andrade, S. M. D., Cunha, M. A., Holanda, E. C., Coutinho, G. S. L., Verde, R. M. C. L., & Oliveira, E. H. D. (2020). Caracterização do perfil das intoxicações medicamentosas por automedicação no Brasil, durante o período de 2010 a 2017. *Rev. Mult. Psic.* 12(42), p.121-135.
- Cavalcante, C. S., & Khouri, A. G. (2019). Atenção farmacêutica nas intoxicações por automedicação. *Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO*, 2(1).
- CFF. *Conselho Federal de Farmácia*. Dados. 2019. 2019. Disponível em: <<https://www.crfms.org.br/noticias/farmacutico/5119-no-mes-do-uso-racional-demedicamentos-conselho-de-farmacia-alerta-para-perigo-da-automedicacao-napandemia#:~:text=A%20pesquisa%20constatou%20ainda%20que,menos%20uma%20vez%20por%20semana>>. Acesso em 10 Mai 2022.
- Chagas, G. F. F., de Luna, G. G., Izel, I. C. M., & de Almeida, A. C. G. (2021). O impacto da prática da automedicação no Brasil: Revisão Sistemática. *Brazilian Applied Science Review*, 5(3), 1505-1518.
- CRF. *Conselho Regional de Farmácia*. (2013). A importância da orientação farmacêutica na dispensação de medicamentos isentos de prescrição. São Paulo. Disponível em: <<http://www.crfsp.org.br>>. Acesso em: 16 de Junho 2022.
- da Paz, A. S., & Ralph, A. C. L. (2020). O papel da atenção farmacêutica no uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroides (AINES). *Revista Expressão Da Estácio*, 3.
- da Silva, J. C. S., de Souza, F. D. C. R., & de Andrade Aoyama, E. (2020). A incidência do uso indiscriminado de medicamentos. *Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde*. 2(1).
- de Oliveira Souza, R. C., & de Andrade, L. G. (2021). Automedicação: Atuação Do Farmacêutico Na Prevenção A Intoxicação Medicamentosa. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 7(10), 958-975.
- Delgado, A. F. S., & Vriesmann, L. C. (2018). O perfil da automedicação na sociedade brasileira. *Revista Saúde e Desenvolvimento*, 12(11), 57-75.
- Dóia Filho, R. L., Suelleny de Caldas Nobre, M., & De Sousa, M. N. A. (2022). Fatores De Risco Associados À Automedicação Pelo Uso De Anti-Inflamatórios Em Idosos. *Revista Contemporânea*, 2(3), 836-854.
- Ferreira, R. L., Terra Júnior, A. T. (2018). *Estudo sobre a automedicação, o uso irracional de medicamentos e o papel do farmacêutico na sua prevenção*. 9(edesp), 570–576.

- Gonçalves, L. D. A. (2021). *A Prática do uso de anti-inflamatórios não esteroidais e o cuidado farmacêutico*. Paripiranga. Monografia - Bacharel em Farmácia. Centro Universitário AGES.
- Guimarães, I. N. O., & de Andrade, L. G. (2022). Atuação Farmacêutica Frente Ao Uso Indiscriminado De Anti-Inflamatórios Não Esteroidais (AINES) por hipertensos. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 8(4), 433-444.
- Júnior, J. M. A., & de Oliveira Salvi, J. (2018). Fatores Associados à automedicação em uma farmácia Comunitária de Ouro Preto do Oeste, Rondônia. *Acta Biomedica Brasiliensia*, 9(2), 107-116.
- Ko, L. T. Y. (2018). *A Evolução Do Mercado De Anti-Inflamatórios Não Esteroidais (AINES) E O Papel Do Farmacêutico Frente À Automedicação*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação). Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Leão, L. M. (2019). *Metodologia do estudo e pesquisa: facilitando a vida dos estudantes, professores e pesquisadores*. Editora Vozes.
- Renz, L., da Silva, A. F., & Suwa, U. F. (2021). Riscos associados à automedicação de anti-inflamatórios não esteroides em pacientes pediátricos: uma revisão sistemática. *Brazilian Journal of Development*, 7(10), 97619-97630.
- Riboldi, E., Lima, D. A., & Dallegrave, E. (2012). Sensibilidade espécie-específica aos anti-inflamatórios não esteroidais: humanos X animais de companhia. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 64, 39-44.
- Secoli, S. R., Marquesini, E. A., Fabretti, S. D. C., Corona, L. P., & Romano-Lieber, N. S. (2019). Tendência da prática de automedicação entre idosos brasileiros entre 2006 e 2010: Estudo SABE. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 21.
- Silva, B. (2022). *O cuidado farmacêutico com a automedicação durante a pandemia: Uma revisão da literatura*. Monografia - Bacharel em Farmácia. Centro Universitário AGES.
- Sinitox. (2013). *Sistema Nacional de Informação Tóxico-Farmacológica*. Centro de Informação Científica e Tecnológica, Fundação Oswaldo Cruz. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/sinitox>>. Acesso em: 10 de Junho de 2022.
- Xavier, M. S., Castro, H. N., de Souza, L. G. D., de Oliveira, Y. S. L., Tafuri, N. F., & Amâncio, N. D. F. G. (2021). Automedicação e o risco à saúde: uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(1), 225-240.