

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

GERSON ALMEIDA DA SILVA

KARLA JOYCE SILVA MELO

SERGIO DENYS FERREIRA DE ARAÚJO CAMPOS

**AUTOMEDICAÇÃO DOS ANTI-INFLAMATÓRIOS
NÃO ESTEROIDAIIS (AINES): E SEUS EFEITOS
ADVERSOS**

RECIFE/2023

**GERSON ALMEIDA DA SILVA
KARLA JOYCE SILVA MELO
SERGIO DENYS FERREIRA DE ARAÚJO CAMPOS**

**AUTOMEDICAÇÃO DOS ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIIS (AINES) E
SEUS EFEITOS ADVERSOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Disciplina TCC do Curso de Bacharelado em
Farmácia do Centro Universitário Brasileiro -
UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão
do curso.

Professor Orientador: Dr. Wesley Felix de Oliveira

**RECIFE
2023**

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S586a Silva, Gerson Almeida da.

Automedicação dos anti-inflamatórios não esteroidais (aines): e seus efeitos adversos/ Gerson Almeida da Silva; Karla Joyce Silva Melo; Sergio Denys Ferreira de Araújo Campos. - Recife: O Autor, 2023.

17 p.

Orientador(a): Dr. Wesley Felix de Oliveira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Farmácia, 2023.

Inclui Referências.

1. Farmácia. 2. Fármacos. 3. Inflamação. I. Melo, Karla Joyce Silva. II. Araújo Campos, Sergio Denys Ferreira de. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 615

**GERSON ALMEIDA DA SILVA
KARLA JOYCE SILVA MELO
SERGIO DENYS FERREIRA DE ARAÚJO CAMPOS**

**AUTOMEDICAÇÃO DOS ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIIS (AINES) E
SEUS EFEITOS ADVERSOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC do Curso de Bacharel em Farmácia do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

Prof. Dr. Wesley Felix de Oliveira
Orientador

Prof. MSc. Davyd Batista da Silva
Examinador 1

Prof.^a MSc. Ruany Cristyne
Examinador 2

Nota: _____

Data: ___/___/___

Dedico esse trabalho aos nossos Pais!

AGRADECIMENTO

A Deus, em primeiro lugar, que sempre nos conduziu com as devidas lições de amor, fraternidade e compaixão hoje e sempre.

A nossa família, que sempre esteve ao nosso lado nas horas mais difíceis e felizes da vida.

Aos nossos professores, que ao longo desses 5 anos nos permitiram apresentar um melhor desempenho no processo de formação profissional.

“Toda a arte e toda a filosofia podem ser consideradas como remédios da vida, ajudantes do seu crescimento ou bálsamo dos combates: postulam sempre sofrimento e sofredores”.

Friedrich Nietzsche.

RESUMO

Os anti-inflamatórios não-esteroides (AINE) constituem uma das classes de fármacos mais difundidas em todo mundo, abrangendo diferentes especialidades no mercado global, utilizados no tratamento da dor aguda e crônica decorrente do processo inflamatório. Possuem propriedades anti-inflamatória, analgésica e antipirética. Com a justificativa de estudar este tema o uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroides e os danos que podem gerar no organismo de quem os consome. O presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão de literatura acerca dos riscos da automedicação dos AINEs. Para o levantamento dos artigos na literatura, fez uma busca na base de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (Medline), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), e Scientific Electronic Library Online (SciELO), aqueles publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol, entre os anos de 2004 e 2022. Desta forma foi evidenciado que os AINEs são ótimos fármacos para tratar os efeitos indesejáveis da inflamação, os mesmos apresentam segurança significativa, mas podem apresentar vários efeitos adversos, que podem ir desde uma dispepsia até o óbito decorrente uma úlcera perfurada ou hemorragia. Portanto, em decorrência deste mal hábito da automedicação, surgem inúmeras consequências, dentre elas, problemas no sistema cardiovasculares, sistema renal, além das reações adversas, intoxicações acidentais, tratamento mal executado devido à falta de destreza na sua realização, como doses incorretas, em horários ou vias erradas.

Palavras-chave: Farmácia. Fármacos. Inflamação

ABSTRACT

Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are one of the most widespread classes of drugs in the world, covering different specialties in the global market, used in the treatment of acute and chronic pain resulting from the inflammatory process. They have anti-inflammatory, analgesic, and antipyretic properties. The justification for studying this theme is the indiscriminate use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs and the damage they can cause to the body of those who consume them. The present study aimed to conduct a literature review about the risks of self-medication of NSAIDs. To survey the articles in the literature, a search was made in the Virtual Health Library (VHL) database, Medical Literature Analysis and Retrieval System online (Medline), Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS), and Scientific Electronic Library Online (SciELO), those published in Portuguese, English or Spanish languages, between the years 2018 and 2022. Thus, it was evidenced that NSAIDs are great drugs to treat the undesirable effects of inflammation, they present significant safety, but can present several adverse effects, which can range from dyspepsia to death due to a perforated ulcer or hemorrhage. Therefore, as a result of this bad habit of self-medication, numerous consequences arise, among them, problems in the cardiovascular system, renal system, in addition to adverse reactions, accidental intoxications, poorly executed treatment due to lack of skill in its realization, such as incorrect doses, at the wrong times or wrong routes

Keywords: Pharmacy. Drugs. Inflammation

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo geral	11
2.2 Objetivos específicos	11
3. REFERÊNCIAL TEORICO	12
3.1 Anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)	12
3.1.1 <i>Classificação</i>	13
3.1.2 <i>Farmacodinâmica</i>	14
3.1.3 <i>Farmacocinética</i>	15
3.1.4 <i>Mecanismo de ação</i>	15
3.2 Contra indicações e Reações adversas dos AINEs	17
3.3 O papel do farmacêutico no combate a automedicação	18
4. DELINEAMENTO METODOLÓGICO	19
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

A automedicação é a prática da ingesta de medicamentos sem o consentimento e prescrição do profissional de saúde qualificado, prática essa comum atualmente, pela facilidade da dispensação dos medicamentos. Combinando-se com o consumo irracional e de conta própria, a automedicação causa impactos irreversíveis no âmbito clínico dos serviços de saúde (KO& ALBUQUERQUE, 2018).

A automedicação para quaisquer indivíduos pode gerar uma série de consequências, entre elas: interações com outros fármacos, efeitos adversos de curto ou longo prazo, mascaramento de doenças evolutivas, atraso na hipótese de diagnóstico, e com impacto na vida humana, lembrando que reações adversas a medicamentos têm influenciado significativamente nos custos com saúde (MATOS et al., 2018).

Os fármacos com grande utilização em todo o mundo são as classes dos anti-inflamatórios não-esteroidais (AINEs). São prescritos por médicos para tratamento de distúrbios clínicos tais como: dor neuropática, fibromialgia, artrite reumatoide, distúrbio musculoesqueléticos e para queixas menos graves são dispensadas sem prescrição (AYOMA & DELMÃO, 2021).

Os AINEs, obedece a um grupo seletivo de drogas idênticas a analgésicos antipiréticos ou aspirina ou analgésicos, em benefício de sua aplicabilidade de inibir a oxidação do ácido araquidônico pelas Ciclo-oxigenases (COXs) de ácidos graxos (RANG et al. 2011).

Os AINEs são ácidos fracos, característica essa que permitem a distribuição nos tecidos inflamados. Estes medicamentos podem ser difundidos de preferência nos tecidos sinoviais inflamados por ser uma classe carreador de íons. E se colocar nos rins e na mucosa gastrintestinal, locais esses, onde ocorrem os maiores efeitos adversos (SAKATA & ISSY 2008).

A maioria dos AINEs são vendidos de forma livre e fazem parte da automedicação entre a comunidade brasileira. Em decorrência da falta de políticas de orientação quanto ao uso irracional de medicamentos (atenção qualificada a saúde), o farmacêutico é o profissional habilitado para orientar a descontinuação desta prática (SANTOS et al., 2021).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Descrever os riscos da automedicação dos anti-inflamatórios não esteroidais

2.2 Objetivos específicos

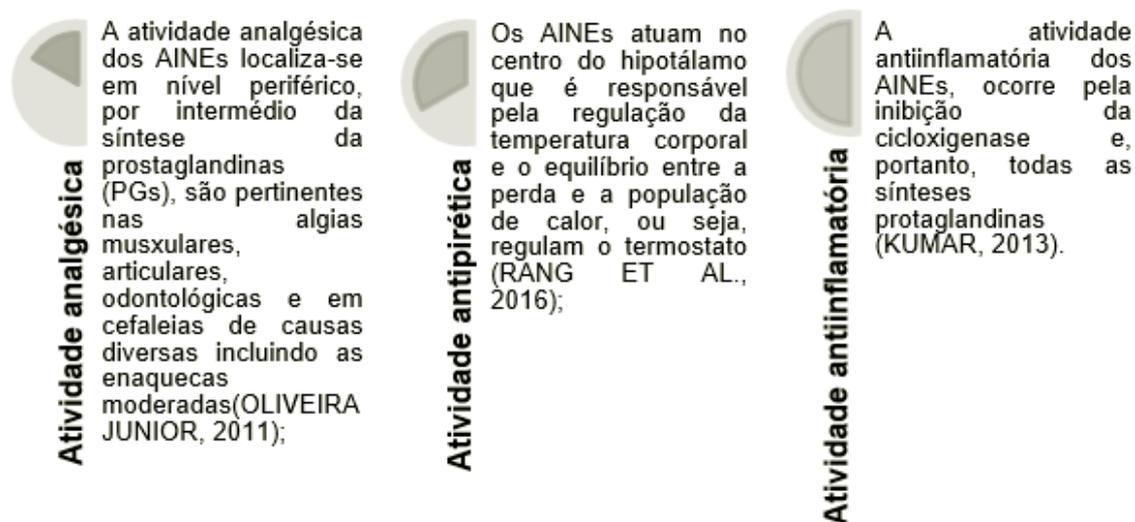
- Descrever de modo geral as características e o mecanismo de ação dos AINEs
- Apresentar os principais riscos da automedicação dos AINEs;
- A atuação do farmacêutico no combate a automedicação

3. REFERENCIAL TEORICO

3.1 Anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs)

Os anti-inflamatórios não-esteroides (AINE) formam a classes de fármacos mais conquistadas atualmente, possuindo diferentes características no mercado mundial, utilizados para tratamento de dor crônica e aguda decorrente do processo inflamatório. Com suas características analgésica, antipirética e anti-inflamatória, sua ação transcorre pela inibição da síntese de prostaglandinas (PG). Ocorre também a inibição nas enzimas ciclooxigenase1 (COX-1) e ciclooxigenase2 (COX-2), indicando subgrupos de anti-inflamatórios não seletivos e seletivos para COX-2 (PINHEIRO e WANNMACHER, 2012). Os efeitos exercidos pelos AINEs estão compilados na Figura1.

Figura 1 – Os efeitos exercidos pelos AINEs



Fonte: Os autores (2023).

A isoforma COX-1 apresenta-se em diversos tecidos como enzima constitutiva, exercendo função de homeostasia. Em contrapartida, a COX-2 é a enzima age na inflamação. Essas enzimas se envolvem diretamente na produção de prostaglandinas, na qual possui papel fundamental na manutenção de tecidos e órgãos. Com a inibição as isoenzimas e os eicosanóides, a regulação normal nos órgãos é afetada, desviando alterações funcionais. Pois à alta prevalência no uso de AINE, são comprovadas disfunções fetais, gestacionais, gastrintestinais, cardiovascular e trombóticas, hepáticas, renais e cerebrovascular, aumentando o risco de morbimortalidade (PINHEIRO e WANNMACHER, 2012).

3.1.1 Classificação

Os AINEs são formados por uma extensa camada de compostos, heterogêneos, estrutura química variantes, sendo distribuídos em classes de acordo com seus grupos químicos. Como pode ser observada no Quadro 1 (CARVALHO, 2010; RANG et al, 2007).

Quadro 1- Classificação dos AINEs

Inibidores Não-seletivos da COX	Inibidores Seletivos da COX - 2
DERIVADOS DO ÁCIDO SALICLICO (SALICILATOS) ÁCIDO ACETILSALICÍLICO (ASPIRINA)	DERIVADOS DA SULFONANIDA NIMESULIDA
DERIVADOS PIRAZOLONICOS DIRIPONA	DERIVADO FURANONADIARILSUBSTITUÍDO ROFECOXIBE
DERIVADO DO ÁCIDO PARA-AMINOFENOL PARACETAMOL (ACETOMINOFENO)	DERIVADO BIPIRIDINÍCODIARILSUBSTITUÍDO ETORICOXIBE
DERIVADOS DO ÁCIDO INDOLACÉTIVO E INDENOACÉTICO INDOMETECINA, SULINDACO	DERIVADO DO ÁCIDO INDOLACÉTICO ETODOLACO
DERIVADOS DO ÁCIDO NFENILANTRÍNICO (FENAMATOS) ÁCIDO MEFENAMICO, ÁCIDO MECLOFENAMICO	DERIVADO PIRAZOLDIARILSUBSTITUÍDO CELOCOXIBE
DERIVADOS DO ÁCIDO PIRROLALCANOICO TOLMETINO, CETOROLACO	DERIVADO ISOXAZOLDIARILSUBSTITUÍDO VALDECOXIBE
DERIVADOS DO ÁCIDO PROPIONICO IBUPROFENO, NAPROXENO	
DERIVADOS DO ÁCIDO ENÓLICO (OXICAM) PIROXICAM, MELOXICAM, TENOXICAM	
DERIVADOS DO ÁCIDO NAFTILACÉTICO NABUTAMETONA, PROQUAZONA	

DERIVADO DO ÁCIDO CARBÂMICO FLUPIRTINA	
--	--

Fonte: Adaptado de Batlouni (2010 apud Sandoval, 2017).

Os AINEs clássicos inibem as enzimas não seletiva de forma reversível. Existem fármacos que aceitam as isoenzimas (COX-1 e COX-2) de forma irreversível. As ações antipiréticas, analgésica e anti-inflamatória transcorrem pela inibição da COX-2, portanto os efeitos são indesejáveis que resulta a inibição na COX-1. Com principais efeitos colaterais: disfunção plaquetária, gastrite, broncoespasmo e comprometimento renal (CARVALHO, 2010).

O início dos inibidores seletivos da COX-2 na vivência clínica tem a visão de ter a eficácia anti-inflamatória sem custo de efeitos indesejáveis gastrintestinais. Se dispõe de inibidores seletivos da COX-2, como exemplo, os coxibes, que se liga seletivamente ao local ativo da enzima COX-2, assim bloqueando com mais eficácia que a COX-1 (FERREIRA; WANNMACHER, 2006).

3.1.2 Farmacodinâmica

As PGs são produtos do ácido araquidônico, sendo o mais importante precursor dos eicosanóides encontrado no ácido linoleico (FITZGERALD; SMYTH, 2010). É na síntese dos eicosanóides que o ácido araquidônico é liberado dos fosfolipídios da membrana através da enzima fosfolipase A2. Intercedidas por duas vias enzimáticas, a metabolização acontece em duas etapas sequenciais: 1ª etapa - a via das COX desencadeia a biossíntese das PGs, prostaciclina e tromboxanos, coletivamente denominados prostanóides; e 2ª etapa - a via das LIPOX, responsáveis pela síntese dos leucotrienos, e outros compostos (CARVALHO, 2010; FURST; ULRICH, 2010).

A principal ação dos AINEs decorre da inibição da biossíntese de PG, efetuada mediante a inativação das COX. Para alguns AINEs os mecanismos de ações adicionais como, inibição da quimiotaxia, infra regulação da produção de interleucina1, diminuição na produção de radicais livres e superóxido e interferência nos eventos intravasculares mediados pelo cálcio (FURST; ULRICH, 2010).

A PG produzida pela COX está envolvida em diversos processos fisiológicos e patológicos. Na secreção gástrica, homeostasia e manutenção da função renal, as PGs participam de forma fisiológica mediadas pela COX-1. Enquanto a COX-2 é

induzida na inflamação, como resposta do tecido lesado, contribuindo para o desenvolvimento de alterações patológicas (CARVALHO, 2010).

3.1.3 Farmacocinética

O metabolismo dos AINEs se dá principalmente pelo fígado através das famílias CYP3A ou CYP2C das enzimas P450. Embora, a eliminação final mais importante seja via renal, quase todos os AINEs sofrem variações de excreção biliar e reabsorção (circulação êntero-hepática). A maior parte da classe terapêutica dos AINEs liga-se altamente à albumina plasmática, cerca de 98%. Pacientes com hipoalbuminemia apresentam maiores concentrações da forma livre da substância, que corresponde à sua forma ativa (FURST; ULRICH, 2010).

Todos os AINEs podem ser encontrados após administração repetida no líquido sinovial. Os fármacos com meias vidas curtas permanecem nas articulações por maior período comparado com o previsto, enquanto os fármacos com meias-vidas mais longas desaparecem do líquido sinovial em uma taxa proporcional às suas meias-vidas. Os AINEs mais lipossolúveis penetram o sistema nervoso central (SNC) com facilidade e estão associadas a leves alterações de humor e na função cognitiva (FURST, 2010; MONTEIRO et al., 2008; ULRICH, 2010).

3.1.4 Mecanismo de ação

O principal mecanismo de ação dos AINEs ocorre por meio da inibição específica da COX e conseqüentemente redução da conversão de ácido araquidônico em PG'S. Reações mediadas pela COX, a partir do Ácido araquidônico (AA), produzem Prostaglandina G₂ (PGG₂), que sob a ação da peroxidase, forma-se Prostaglandina H₂ (PGH₂), sendo convertidas a PG: Prostaciclina e Tromboxanos. (SPINOSA, GÓRNIAK, BERNARDI, 2011).

Figura 2 - Mecanismo de ação dos AINEs.



Fonte: <https://pt-br.facebook.com/APhysio/photos/a.705020132958281/864917093635250/?type=3>

A liberação do ácido araquidônico irá atuar sobre a via das ciclooxigenases (responsável pela biossíntese das prostaglandinas e dos tromboxanos) e pela via das lipoxigenases (responsável pela síntese dos leucotrienos, lipoxinas e demais compostos), quando uma substância é capaz de inibir as duas vias enzimáticas, pode ser denominada de AINE de dupla ação (CARVALHO, CARVALHO, SANTOS, 2004).

Os AINEs inativam a COX, que possui três isoformas, sendo a COX-1 e COX-2 as enzimas mais frequentes e que possuem suas características mais definidas, de acordo com seu mecanismo químico e fisiológico. A COX-3 foi descoberta posteriormente e os estudos ainda não apontam sua real função sobre o organismo, entretanto, sabe-se que ela atua nas células endoteliais hipotalâmicas, localiza-se no SNC e está relacionada a febre e a dor, possuindo ação antitérmica e analgésica (ANDRADE, 2008).

A COX-1 é constitutiva, responsável por algumas funções fisiológicas de proteção, como a homeostase renal e plaquetária, além da função citoprotetora gastrointestinal, responsável pela síntese de prostaglandinas que exercem proteção no local. A COX-2 é induzida, pois ocorre após certos estímulos, presente em

inflamações. Os fármacos inibidores dessa isoenzima, também podem ser chamados de coxibes e são altamente eficazes, pois além de atuarem nos sítios da lesão, impedem que certos efeitos adversos ocorram, em consequência a utilização de fármacos não seletivos, que também são inibidores da COX -1 (WANNMACHER; BREDEMEIER, 2004).

3.2 Contra indicações e Reações adversas dos AINEs

Há restrições no uso de AINEs em pacientes com histórico de hipersensibilidade, que se manifestam com reações de urticária generalizada, angioedema, edema de glote, laringo espasmo, rinite, dermatite, hipotensão e choque anafilático. Existe ainda hipersensibilidade cruzada, de modo que pacientes que apresentem a um representante da classe, não devem receber nenhum AINE. Para controlar dor e inflamação, agentes de outras classes farmacológicas devem ser utilizados (LEMANSKE, 2010 apud PINHEIRO; WANNMACHER, 2012).

Busca-se limitar a questão dos efeitos colaterais dos AINEs, no que se refere a real incidência de efeitos irritativos induzida por agentes não-seletivos quanto à propagada ausência desses efeitos atribuída a inibidores seletivos de COX-2. Efeitos estes que acarretam disfunções sobre os sistemas cardiovascular, cerebrovascular, renal e reprodutor feminino. Em relação à cardiotoxicidade, questiona-se a utilização dos coxibes e seus efeitos, comum a todos os representantes (PINHEIRO; WANNMACHER, 2012).

As complicações gastrintestinais podem estar associadas ao uso dos AINEs, como: dor abdominal, diarreia e dispepsia até úlceras, hemorragias gastrointestinais e perfuração e não se pode esquecer que o uso crônico dessas medicações pode acarretar esofagite, gastrite ou duodenite, úlcera gástrica ou duodenal. Além disso, a utilização concomitante de corticosteroides, anticoagulantes e a história pregressa do paciente são os principais fatores de riscos para estas complicações. Os efeitos no sistema renal por AINE se atribui à inibição da síntese de PG, o que leva a isquemia renal reversível, declínio da pressão hidrostática e insuficiência renal aguda (WOLFE, 1999; apud MONTEIRO, et al., 2008).

Não há estudos na literatura que comprovem a segurança do uso de AINE no esquema de tratamento por curto período. Isto, no entanto, não descarta a

possibilidade de efeitos adversos atribuído ao AINE (PINHEIRO; WANNMACHER, 2012).

3.3 O papel do Farmacêutico no Combate a automedicação do AINES

O farmacêutico é o profissional de saúde capacitado com conhecimentos técnicos em medicamentos, sendo este, o que pode fornecer informações seguras às pessoas que o procuram nas farmácias ou drogarias.

O farmacêutico deve orientar sobre o uso adequado do medicamento, esclarecer dúvidas acerca de dosagens, acompanhar os resultados do tratamento farmacoterapêutico, identificar interações com outros medicamentos, influência da alimentação no resultado, reações adversas, conservação dos fármacos.

Segundo (FERNANDES, W. S., & CEMBRANELLI, J. C, 2015) a prescrição farmacêutica pode contribuir muito para minimizar a pratica da automedicação. Uma vez que transforma a automedicação em uma indicação farmacêutica, promovendo o uso racional de medicamentos

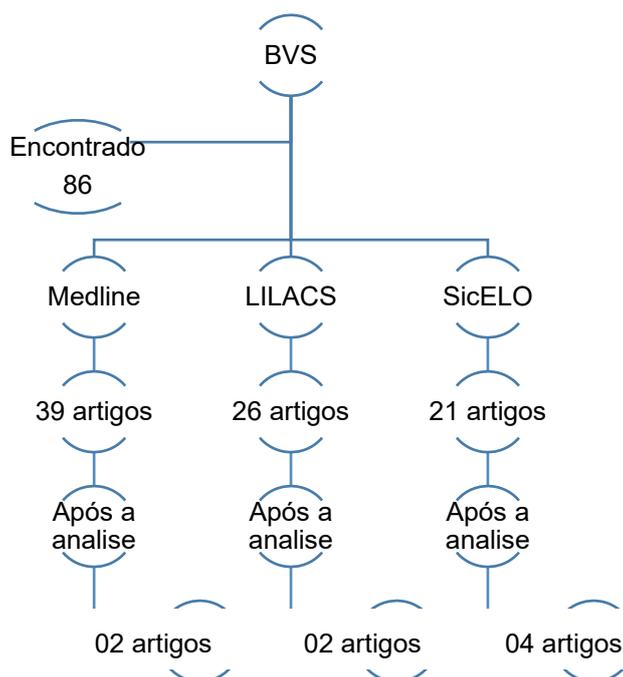
Desse modo, pode-se afirmar que o trabalho do farmacêutico é essencial para combater a automedicação dos AINES feita de forma indiscriminada, por meio da orientação e da conscientização que essa pratica leva riscos à saúde, uma vez que a automedicação está ligada a compra e venda de medicamentos sem receita médica (GUEDES, A.C.S E ANDRADE, L.G. DE 2021).

4. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Para o levantamento dos artigos na literatura, fez uma busca na base de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line (Medline), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), e Scientific Electronic Library Online (SciELO), no período de julho a dezembro de 2022.

Utilizamos os seguintes critérios de inclusão: artigos com resumos e textos completos disponíveis para análise; aqueles publicados nos idiomas português, inglês ou espanhol, entre os anos de 2004 e 2022, e artigos que contêm em seus títulos e/ou resumos os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Automedicação, Farmácia, Efeitos Adversos e Anti-inflamatório não Esteroidais. O critério de exclusão: artigos com duplicidades, estudos que não atendessem o objetivo da pesquisa, artigos em periódicos pagos.

Figura 3 - Bases de dados da pesquisa



Fonte: Os autores (2023).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nessa Revisão de Literatura, obtivemos 57% revisão de literatura, 29% revisão bibliográfica descritiva, 14% revisões sistemáticas, artigos que atenderam aos critérios de inclusão previamente definidos como mostra na tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição dos artigos incluídos no estudo.

Título	Autores	Objetivo	Ano
A atuação do farmacêutico no combate a automedicação	Guedes, et, al	Descrever a contribuição do farmacêutico para minimizar a pratica da automedicação	2021
Impactos do uso indiscriminado dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) na saúde cardiovascular: revisão de literatura.	Marques <i>et al.</i>	Analisar como o uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) pode afetar o sistema cardiovascular.	2022
Atuação farmacêutica frente ao uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) por hipertensos	Guimarães e Andrade	Analisar o papel do farmacêutico na interação dos anti-hipertensivos e anti-inflamatórios não esteroidais e verificar as consequências da automedicação em pacientes hipertensos.	2022
Automedicação por anti-inflamatórios não-esteroidais (AINEs)	Silva <i>et, al.</i>	Realizar um alerta sobre os riscos, consequências e fatores que favorecem a prática do uso de medicamento sem prescrição, além de frisar a importância da atuação farmacêutica na descontinuação desse hábito.	2022

<p>A atuação do profissional farmacêutico diante da automedicação – Intoxicação medicamentosa por AINES</p>	<p>Alho <i>et. al.</i>,</p>	<p>Analisar a importância da assistência farmacêutica diante da Automedicação feita por AINES, como diclofenaco, cetoprofeno, e ibuprofeno, que representam a maior incidência intoxicações intencionais.</p>	<p>2022</p>
<p>A Evolução do Mercado De Anti-Inflamatórios Não Esteroidais (AINES) E o Papel Do Farmacêutico Frente à Automedicação</p>	<p>Ko</p>	<p>Analisar e discutir a evolução do mercado dos AINES no Brasil, propondo uma revisão bibliográfica sobre essa classe de medicamentos e sua diferença perante os demais tipos de anti-inflamatórios. Além disso, busca-se levantar informações relativas à prevalência da automedicação, procurando elucidar o perfil populacional com maior incidência, e os principais motivos que levam à automedicação.</p>	<p>2018</p>
<p>O uso indiscriminado dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINES): o papel do farmacêutico nessa situação</p>	<p>Leal</p>	<p>Analisar os dados que demonstre as consequências do uso indiscriminado de AINES e suas reações adversas para saúde da população, ressaltando a importância do farmacêutico no contexto do uso racional dos AINES.</p>	<p>2022</p>

O uso crônico de anti-inflamatórios não-esteroidais e seus efeitos adversos	Silva <i>et al.</i>	Analisar se o uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroidais pode apresentar lesões renais e outros efeitos adversos ao organismo.	2019
--	---------------------	--	------

Os AINEs são ótimos fármacos para tratar os efeitos indesejáveis da inflamação. Eles agem amenizando o edema, a hiperemia, a febre, e a dor. Apresentam segurança significativa, mas podem apresentar vários efeitos adversos, que podem ir desde uma dispepsia até o óbito decorrente uma úlcera perfurada ou hemorragia (SILVA, MENDONÇA e KELSEI, 2014). Logo, seu uso deve ser seguro, para que possa ter mais benefícios do que riscos para a saúde do paciente, devendo ser sempre prescrito (SILVIA MENDONÇA e KELSEI, 2014).

Para Marques, *et al.* (2022), os AINEs estudados ibuprofeno, diclofenaco, celecoxib, naproxeno e rofecoxib foram associados a um risco aumentado de infarto agudo do miocárdio (IAM). O risco de IAM associado ao celecoxib foi comparável ao dos AINEs convencionais e menor do que o associado ao rofecoxib, um inibidor seletivo da COX-2 que foi retirado do mercado em 2004 devido a preocupações com o aumento do risco de infarto do miocárdio. O risco associado aos AINEs já era conhecido, mas este novo estudo estabelece que o risco é maior durante as primeiras semanas de uso de AINEs e que aumenta com a dose, diretamente proporcionais à dose e à duração do tratamento, especialmente em pacientes com fatores de risco cardiovascular.

Guimarães e Andrade (2022) mostraram que os AINEs são uma excelente classe de medicamentos para o tratamento de reações adversas causadas por reações inflamatórias. Atuam reduzindo edema, congestão, febre, dor e melhorando a qualidade de vida do paciente. Os AINEs têm um perfil de segurança notável, mas podem ter muitos efeitos colaterais, desde a indigestão até a morte por úlceras perfuradas ou sangramento. Portanto, seu uso deve ser seguro para que ofereça mais benefícios aos pacientes do que riscos. Sua administração deve ser sempre monitorada por profissionais com exames laboratoriais.

Silvia *et. al.* (2022) na sua pesquisa constatou que existe a prevalência do uso irracional de medicamentos no Brasil, segundo dados do Conselho Federal de Farmácia é realizada por 77% da população. Esta realidade está atrelada a baixa eficiência prestada pelos sistemas de saúde, influência da mídia, familiares, balconistas e a falta de políticas de educação em saúde.

Para Alho *et. al.*, (2022) a grande maioria das exposições com AINES é intencional, por automedicação, tais medicamento são: diclofenaco (Citonline) em adultos e cetoprofeno seguido do ibuprofeno em crianças. A intoxicação provocada pelos AINEs pode causar nos humanos leves náuseas, êmese e dor abdominal. Entretanto, em alguns casos, podem acontecer hematêmese, letargia, ataxia, nistagmo, desorientação, tinnitus, torpor, falência renal, disfunção hepática e cardiorrespiratória. Evidenciou-se ainda que em casos de intoxicação medicamentosa por AINEs, a vítima corre riscos gastrintestinais, cardiovasculares, trombóticos, cerebrovasculares, renais, gestacionais e fetais, em alguns casos, levando até a óbito.

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 (Alho *et. al.*, 2022).

Ko (2018) identificou que o crescimento do mercado de anti-inflamatórios não esteroidais anualmente no Brasil reflete que este é um mercado ainda muito presente na realidade Brasileira. Considerado como um mercado em que a automedicação se faz de forma bastante expressiva, este é um mercado muito utilizado principalmente por pessoas que buscam o alívio de dores musculares e articulares ou de cefaleia. 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.

Para Leal (2022) a automedicação é a principal forma de administração e uso dos AINEs, seja no uso diário como na administração ocasional desse gênero de fármacos, arrastando para a possibilidade de um caso de saúde pública uma vez que a automedicação nunca é uma forma adequada para o tratamento do doente, quando

esse exercício ou hábito ocorre de forma indiscriminada uma patologia simples pode se acirrar em virtude ao tratamento realizado ser inadequado para esse problema.

Seguindo ainda em sua linha de raciocínio Leal, (2022), considera-se que como a sua aquisição disponibilizada nas farmácias, uma vez que, AINEs não seletivos são medicamentos desobrigados de prescrição médica e como o seu campo de atuação é vasto, sendo capaz ser aplicado em várias patologias. É de extrema importância avisar a população acerca do seu uso correto, em função dos riscos e dos efeitos colaterais que podem acarretar e sobre a importância do mecanismo inflamatório em nosso organismo, onde impedi-lo pode acarretar e trazer consequências mais graves, pois camufla o diagnóstico correto da doença.

Silva *et al.*, (2019) mostram que o conhecimento sobre os anti-inflamatórios não-seletivos quanto os seletivos provocam relevantes efeitos adversos no organismo, estabelece-se relação de custo-benefício para a utilização destes medicamentos. Os AINEs seletivos, apesar de serem responsáveis por causar menores efeitos gastrointestinais, são medicamentos com alto custo e seu uso crônico pode levar a doenças renais e cardiovasculares. Por outro lado, os AINEs não-seletivos, são fármacos que apresentam alto índice de comercialização mundial, pelo baixo custo e facilidade de aquisição, não necessitando de prescrição médica para a compra desses medicamentos.

Com base no exposto, entende-se que os AINEs, apesar de sua alta comercialização e larga utilização pela população mundial, possuem grande número de efeitos adversos ao organismo. Ao contrário do que havia se pensado no início da execução desta revisão, os danos ao organismo têm origem tanto dos inibidores seletivos quanto dos não seletivos, sendo necessária uma avaliação cuidadosa das condições de saúde bem como socioeconômicas do paciente, para uma melhor indicação do tratamento correto (SILVA *et al.*, 2019).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O consumo dos AINEs tem grande relevância no tratamento de inúmeras patologias, crônicas ou agudas, proporcionando o bem-estar do indivíduo. Todavia, a falta de cuidados durante a sua utilização, traz enormes riscos à saúde de quem os ingere. Pode-se concluir, que em decorrência deste mal hábito da automedicação, surgem inúmeras consequências, dentre elas, problemas no sistema cardiovasculares, sistema renal, além das reações adversas, intoxicações acidentais, tratamento mal executado devido à falta de destreza na sua realização, como doses incorretas, em horários ou vias erradas.

Deste modo, pode-se afirmar que o uso inadequado dos AINEs traz grandes problemas para a saúde pública, devido a essa situação faz-se um alerta para os farmacêuticos na hora da dispensação desses medicamentos, conscientizando o indivíduo a ter uma racionalização na utilização desses fármacos e de todos os tipos, sobretudo os que necessitam de receita para acesso.

REFERÊNCIAS

- ALHO, Rosane da Costa; SILVA, Alessandro Tavares da; SOARES Ana Luiza da Costa; SILVA, Camila Tavares da; CARDOSO Daniel Siqueira; OLIVEIRA, José Reinaldo Ferreira de; ROMÃO, Maria Regina de Souza; JUNIOR, Omero Martins Rodrigues, GAMA, Regiane Almeida da; VALENTE Thiago Soares Valente. **The role of the pharmaceutical professional in the face of self-medication-Drug intoxication by NSAIDs**. Research, Society and Development, v. 11, n. 14, 2022.
- ANDRADE, S.F; **Manual de Terapêutica Veterinária**, 3ª edição São Paulo: Editora Roca, 2008.
- AYOMA, E. DE. A; DELMÃO, F. M. **Anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) mais vendidos em farmácias comunitárias: revisão de literatura**. Rev. Bras Interdisciplinar Saúde. v 3, n. 2 p. 29-35, 2021.
- CARVALHO, Wilson Andrade. **Anti-inflamatórios Não Esteroides, Analgésicos, Antipiréticos e Drogas Utilizadas no Tratamento da Gota**. In: SILVA, Penildo. Farmacologia. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- CARVALHO, W. A.; CARVALHO, R.D.S; SANTOS, F.R.; **Analgésicos Inibidores Específicos da Ciclooxigenase-2: Avanços Terapêuticos**. Revista Brasileira de Anestesiologia, Vol. 54, Nº 3, Rio de Janeiro, Maio - Junho, 2004.
- CONCEIÇÃO, Juliane Vitena dos Santos. **Uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroides e suas implicações para saúde: uma revisão bibliográfica/** Juliane Vitena dos Santos Conceição. Governador Mangabeira - BA, 2020.
- DAVIES NM, SMITH GD, WINDMEIJER F, MARTIN RM. **Anti-inflamatórios não esteróides seletivos para-COX-2 e risco de complicações do trato gastrointestinal e infarto do miocárdio: uma análise de variável instrumental**. *Epidemiologia*.352-362, 2013.
- FERNANDES, W. S., & CEMBRANELLI, J. C. (2015). AUTOMEDICAÇÃO E O USO IRRACIONAL DE MEDICAMENTOS: O PAPEL DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO NO COMBATE A ESSAS PRÁTICAS. *Revista Univap*, 21(37), 5–12. <https://doi.org/10.18066/revistaunivap.v21i37.265>
- FERREIRA, Maria Beatriz C; WANNMACHER, Lenita. **Princípios Gerais no Tratamento da Inflamação**. In: FUCHS, Flávio Danni; FERREIRA, Maria Beatriz C; WANNMACHER, Lenita. Farmacologia Clínica – Fundamentos da Terapêutica Racional. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

FITZGERALD, Garret A.; SMYTH, Emer M. **Os eicosanoides: prostaglandinas, tromboxanos, leucotrienos e compostos relacionados**. In: KATZUNG, Bertram G. *Farmacologia Básica e Clínica*. 10 ed. São Paulo: AMGH, 2010.

FURST, Daniel E.; ULRICH, Robert W. **Fármacos anti-inflamatórios não esteroides, fármacos antirreumáticos modificadores da doença, analgésicos não-opioides e fármacos usados**. In: KATZUNG, Bertram G. *Farmacologia Básica e Clínica*. 10 ed. São Paulo: AMGH, 2010.

GUEDES, A.C.S e Andrade, L.G. de 2021. A ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NO COMBATE A AUTOMEDICAÇÃO. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 7,10 (out.2021),1504-1514.

GUIMARÃES, I. N. O. .; ANDRADE, L. G. de . ATUAÇÃO FARMACÊUTICA FRENTE AO USO INDISCRIMINADO DE ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIS (AINES) POR HIPERTENSOS. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, [S. l.]*, v. 8, n. 4, p. 433–444, 2022.

GRAHAME-SMITH, D. G.; ARONSON, J. K. **Tratado de Farmacologia Clínica e Farmacoterapia**. 3º ed. Editora Guanabara. Pg. 324-326. Rio de Janeiro –RJ, 2002.

KO, L. T. Y.; ALBUQUERQUE, C. N. de. **A evolução do mercado de anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) e o papel do farmacêutico frente à automedicação**. 2018. 59f. Trabalho de Conclusão do Curso (Graduação) - Universidade de São Paulo, 2018.

KUMAR, V. ROBBINS, **Patologia Básica**. 9ª ed. Editora Elsevier. Pg. 48-50, Rio de Janeiro –RJ, 2013.

LEAL, Guilherme Augusto Silva. **O uso indiscriminado dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINES): o papel do farmacêutico nessa situação**. 2022. 18f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

MARQUES A. A., PINHEIRO A. O., VIANA E. A. C., SOARES P. V. C., & MARQUES M. S. (2022). **Impactos do uso indiscriminado dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) na saúde cardiovascular: revisão de literatura**. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 15(11), e11189. 2020.

MATOS, J.F. et al. **Prevalência, perfil e fatores associados à automedicação em adolescentes e servidores de uma escola pública profissionalizante**. *Cadernos Saúde Coletiva*. v. 26, n. 1 p. 76-83, 2018.

MONTEIRO, Elaine Cristina Almeida, et al. **Os anti-inflamatórios não esteroidais (AINES)**. *Revista Temas de Reumatologia Clínica*. São Paulo, vol. 9, n. 2, maio/2008.

MURI, Estela Maris Freitas; SPOSITO, Maria Matilde de Mello; METSAVAHT, Leonardo. **Anti-inflamatórios não-esteroidais e sua farmacologia local**. 2009. 5 f. Tese (Doutorado) - Curso de Farmácia, Instituto Brasil de Tecnologias da Saúde, Rio de Janeiro, 2009.

OLIVEIRA JUNIOR, I. S. de. **Princípios da farmacologia básica em ciências biológicas e da saúde**. Ed. Rideel, Pg. 121 –125. São Paulo –SP, 2011.

OLIVEIRA, Mariana Martha C. de; SILVA Mairon M.; MOREIRA Thaís Lara M.; COUTO Victor F.; COELHO Yolanda N.; NUNES Carlos P. **O USO CRÔNICO DE ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIIS E SEUS EFEITOS ADVERSOS**. Revista Caderno de Medicina Vol 2. No 2, 2019.

PINHEIRO, Rafael Mota; WANNMACHER, Lenita. **Uso racional de anti-inflamatórios não esteroides**. In: **MINISTÉRIO DA SAÚDE**. Uso Racional de Medicamentos Temas relacionados. Brasília: Editora MS, 2012.

RANG, H. P. et al. **Farmacologia**. 8. ed. Editora Elsevier. Pg. 318-326. Rio de Janeiro -RJ, 2011.

RANG, H. P. et al. **Farmacologia**. 8. ed. Editora Elsevier. Pg. 320 Rio de Janeiro - RJ, 2016.

RANG, H. P., et al. **Fármacos anti-inflamatórios e imunossupressores**. Rang & Dale. Farmacologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

SAKATA, Rioko kimimo, YSSY, Adriana machado. **Fármacos para o tratamento da dor**.1. Ed. Editora Manole. Pg. 1-47. São Paulo, 2008.

SANDOVAL, Alline Correia et al. O uso indiscriminado dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINES). **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**. v. 8, n. 2, p.165 – 176, jul./dez., 2017.

SANTOS, E. J. et al. **Anti-inflamatórios não esteroides e problemas renais**. Jornal Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento. v. 10, n.15, pg.15.22923. Vargem grande –São Paulo, 2021.

SPINOSA, H.S; GÓRNIK, S.L; BERNARDI M.M.; **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**, 5ª edição São Paulo: Guanabara Koogan, 2011.

SILVA JM, MENDONÇA PP, KELSEI A. **Anti-inflamatórios não-esteroides e suas propriedades gerais**. Revista Científica do ITPAC, Araguaína, v.7, n.4, Pub.5, outubro, 2014.

SILVA MACIEL, L. .; VAZ DE SOUZA, S. F. .; PEREIRA MARQUES, D. .; GOMES SKRIVAN, A.; LOPES COELHO, A. .; SILVA CORRÊA, D. .; GONÇALVES BAHIA, E. .; NUNES COSTA, F. .; DIAS DOS SANTOS, G. .; SOUSA SANTOS, J. .; SILVEIRA CELESTINO, K. R.; MONTEIRO DA SILVA, M. C. .; DE ALBURQUEQUE, M. E. .; CAVALCANTE LIMA, P. .; FIDELIS PACHECO HARTCOPFF, P. .; LADEIRA DO CARMO SCHMALTZ, R. M. .; PADILHA DOS SANTOS, R. .; PINTO SILVA, R. .; RODRIGUES ANTUNES, S. .; DOS SANTOS BACHINSKI, G. R. .

AUTOMEDICAÇÃO POR ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO-ESTEROIDAIIS (AINEs). REVISTA CIENTÍFICA FAMAP, [S. l.], v. 3, n. 03, 2022.

FIGURA 2 disponível em:<https://pt-br.facebook.com/APhysiio/photos/a.705020132958281/864917093635250/?type=3>