



**FACULDADES NOVA ESPERANÇA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA**

**USTÂNIA KAROLINE HENRIQUES DA SILVA**

**ANÁLISE DE ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIIS (AINES) E  
ESTEROIDAIIS (AIES) DISPENSADOS EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA NO  
MUNICÍPIO DE MARCAÇÃO – PB**

**JOÃO PESSOA**

**2022**

USTÂNIA KAROLINE HENRIQUES DA SILVA

**ANÁLISE DE ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDIAIS (AINES) E  
ESTEROIDIAIS (AIES) DISPENSADOS EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA NO  
MUNICÍPIO DE MARCAÇÃO – PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Coordenação do Curso de Graduação em Farmácia  
da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança –  
FACENE, como requisito para obtenção do grau  
de Bacharel em Farmácia.

**ORIENTADORA:** Prof.<sup>a</sup> Dra. Élide Batista Vieira Sousa Cavalcanti

**JOÃO PESSOA**

**2022**

S584a

Silva, Ustânia Karoline Henriques da

Análise de anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) e esteroidais (AIES) dispensados em uma farmácia comunitária no município de Marcação – PB. – João Pessoa, 2022.

38f.; il.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Élide Batista Vieira Sousa Cavalcanti.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia)  
– Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Anti-inflamatórios não Esteroidais. 2. Corticosteroides. 3. Automedicação. 4. Dispensação. I. Título.

CDU: 615.1:615.014.2

**USTÂNIA KAROLINE HENRIQUES DA SILVA**

**ANÁLISE DE ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIIS (AINES) E  
ESTEROIDAIIS (AIES) DISPENSADOS EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA NO  
MUNICÍPIO DE MARCAÇÃO – PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna Ustânia Karoline Henriques da Silva, do Curso de Bacharelado em Farmácia, tendo obtido o conceito de \_\_\_\_\_, conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelas Professoras:

Aprovado em: \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Élide Batista Vieira Sousa Cavalcanti  
Orientadora (FACENE)

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Denise Leite Ferreira (FACENE)

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Vivianne Marcelino de Medeiros Candeia (FACENE)

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar quero agradecer a Deus por ter permitido que eu chegasse até aqui, nesta fase final da graduação, me dando força, coragem, fé para enfrentar as dificuldades ao longo da caminhada.

Agradeço o incentivo dos meus pais que sempre se dedicaram para que eu tivesse uma boa educação, bons estudos e assim conseguisse ingressar numa faculdade por mérito meu e graças a Deus e a eles eu tive a oportunidade de realizar o sonho de me formar na área da saúde.

Agradeço a minha família que fizeram parte do processo, em especial a meu irmão que muitas vezes esperou o ônibus da faculdade tarde da noite para me levar em casa.

A meu esposo pelo carinho, apoio e estar junto comigo nessa caminhada.

A meu filho que hoje é um bebê de sete meses tão inocente e não imagina o quanto é amado e é minha motivação e me deu um novo sentido pra vida.

As minhas amigas Vitória de Jesus, Manoella Oliveira, nosso trio. Juntas crescemos, passamos por vários momentos das nossas vidas e aprendemos muito, vocês foram essenciais nessa trajetória, tornaram minha caminhada mais leve e divertida. Valeu cada sorriso, cada estresse. E aos demais colegas e amigos que a faculdade me proporcionou.

A minha querida orientadora Élide Batista, por toda atenção, apoio, ajuda, incentivo. MUITÍSSIMO obrigada por tudo eu não poderia ter tido uma orientadora melhor, você foi muito importante neste processo. Serei eternamente grata.

## RESUMO

Os medicamentos anti-inflamatórios são utilizados indiscriminadamente pela população através da prática de automedicação, estes estão entre os fármacos que são mais consumidos no mundo. No grupo de medicamentos com ação anti-inflamatória há os não esteroidais e os esteroidais. Os anti-inflamatórios, além de reduzir a inflamação, possuem atividade analgésica e antipirética e por ser uma classe sem necessidade de retenção de receita, em sua grande maioria, são dispensados indevidamente e administrado de forma errônea quanto à posologia podendo provocar sérios danos à saúde devido à utilização incorreta. No entanto, para o consumo seguro desses medicamentos requer instruções, bom senso, responsabilidade e orientação que são fornecidas pelo profissional farmacêutico. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma análise dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) e esteroidais (AIES) dispensados em uma drogaria no município de Marcação-PB, no período de junho a novembro de 2021. O presente trabalho tratou-se de um estudo descritivo, exploratório, com abordagem quantitativa e qualitativa, no qual as informações sobre os medicamentos anti-inflamatórios dispensados foram obtidas através dos relatórios gerados no Sistema Hosfarma utilizado pela farmácia comunitária. Os dados coletados foram organizados, processados e tabulados no software Microsoft Office Excel® 2010, apresentados através de gráficos e tabelas e posteriormente confrontados com literatura pertinente. No período analisado foram dispensados 894 medicamentos anti-inflamatórios, sendo 721 AINES (80,65%), na forma farmacêutica comprimidos, e um total de 173 AIES (19,35%) nas seguintes formas farmacêuticas: comprimido e suspensão. A nimesulida foi o AINE mais vendido, com 36,1% das vendas e a prednisona foi o AIE mais dispensado, com 55,5% das vendas. Essa classe de medicamento é a mais vendida em todo o Brasil, devido ao fácil acesso e desconhecimento dos perigos associados, favorecendo a automedicação, o que aponta a importância e necessidade do farmacêutico presente nas farmácias comunitárias para orientação do uso correto destes medicamentos.

**Palavras-chave:** Anti-inflamatórios não esteroidais; Corticosteroides; Automedicação; Dispensação.

## ABSTRACT

Anti-inflammatory drugs are used indiscriminately by the population for self-medication, they are among the drugs that are most consumed in the world. In the group of drugs with anti-inflammatory action there are non-steroidal and steroidal ones. Anti-inflammatory drugs, in addition to reducing inflammation, have analgesic and antipyretic activity and, as they are an over-the-counter class that can be purchased without a prescription, the vast majority of them are improperly dispensed and administered wrongly as for the dosage, which can cause serious damage to health due to misuse. However, the safe use of these medications requires instructions, common sense, responsibility and guidance that are provided by the pharmacist. In this context, the present work aims to carry out a quantitative analysis of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and steroids dispensed in a drugstore in the city of Marcação-PB, from June to November 2021. The present work is a descriptive, exploratory study with a quantitative approach, in which information about the antimicrobial drugs dispensed will be obtained through the reports generated in the Hosfarma System used by the community pharmacy. Data will be collected in January 2022, organized, processed and tabulated in Microsoft Office Excel® 2010 software, presented through graphs and/or tables and later compared with relevant literature. In the analyzed period, 894 anti-inflammatory drugs were dispensed, of which 721 NSAIDs (80.65%) were in tablet pharmaceutical form, and a total of 173 NSAIDs (19.35%) in the following pharmaceutical forms: tablet and suspension. Nimesulide was the most sold NSAID with 36.1% of sales and prednisone was the most dispensed NSAID with 55.5% of sales. This class of medication is the most sold throughout Brazil, due to easy access and lack of knowledge of the associated dangers, favoring self-medication, which points out the importance and need for the pharmacist present in community pharmacies to guide the correct use of these drugs.

**Keywords:** Non-steroidal anti-inflammatory drugs; Corticosteroids; Self-medication; Dispensation.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

- AAS - Ácido Acetilsalicílico
- AINEs - Anti-inflamatórios não esteroidais
- AIEs - Anti-inflamatórios esteroidais
- ATP - Adenosina trifosfato
- COX 1 - Ciclo-oxigenase 1
- COX 2 - Ciclo-oxigenase 2
- COX 3 - Ciclo-oxigenase 3
- CRF - Conselho Regional de Farmácia
- GC- Glicocorticoide
- H2 - receptores H2 da histamina
- IBPs - Inibidor da bomba de prótons
- MIP - Medicamentos Isentos de Prescrição
- OMS - Organização Mundial da Saúde
- OPAS - Organização Panamericana de Saúde
- PGs - Prostaglandinas
- TXA<sub>2</sub> - Tromboxano A2
- URM - Uso Racional de Medicamentos



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>8</b>
2.1 Objetivo geral .....	8
2.2 Objetivos específicos .....	8
<b>3. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>9</b>
3.1 Processo inflamatório .....	9
3.2 Anti-inflamatório não esteroidais (AINES).....	11
3.2.1 Ação farmacológica e mecanismo de ação .....	11
3.2.2 Reações adversas .....	14
3.3 Anti-inflamatórios esteroidais (AIES) .....	15
3.3.1 Ação farmacológica e mecanismo de ação .....	17
3.3.2 Reações adversas .....	19
3.4 Importância da assistência farmacêutica na dispensação dos anti-inflamatórios .....	20
<b>4. METODOLOGIA.....</b>	<b>22</b>
4.1 Tipo de estudo.....	22
4.2 Local do estudo.....	22
4.3 Instrumento de coleta de dados.....	22
4.4 Análise dos dados .....	22
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>23</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>34</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Desde a Antiguidade procuram-se mecanismos para aliviar a dor. Alguns exemplos de extratos de plantas primeiramente utilizados com esse fim eram o colchicina (*Colchicum autumnale*) e o murto (*Myrtus communis L*), que possuíam propriedades anti-inflamatórias e continham traços de ácido acetil, assim como a casca da árvore do salgueiro branco (*Salix alba*). A história do uso do salgueiro nos remete a um povo muito antigo, os sumérios que, de acordo com tabletes escritos há 4 mil anos, já prescreviam o uso dessa planta para aliviar as dores, assim como os assírios, cujos registros encontrados por arqueólogos datam de 3,5 mil/2 mil anos. Os egípcios citaram o salgueiro no *Papiro de Ebers* (tratado médico de, aproximadamente, 1550 a.C.) como portador de efeitos analgésicos. Também os chineses e os gregos usavam a planta para fins medicinais (GRIPPE, 2016).

Somente em 1763, o efeito antipirético da casca do salgueiro foi, pela primeira vez, documentado pelo padre Edward Stone, num ensaio clínico publicado nos finais do século XVIII, na Inglaterra. O constituinte ativo da casca do salgueiro responsável por tais efeitos é a salicilina, que é facilmente convertida em ácido salicílico. Em 1893, o alemão Felix Hoffman sintetizou o ácido acetilsalicílico (AAS) nos laboratórios recém-construídos da Bayer<sup>®</sup>. A partir desta data, o AAS passou a ser largamente usado como analgésico, antipirético e anti-inflamatório, fato que se mantém até aos dias de hoje com a mundialmente conhecida e consumida Aspirina<sup>®</sup> (LIMA, 2015).

Depois do isolamento do ácido salicílico, muitos outros fármacos com potencial analgésico, antipirético e anti-inflamatório foram surgindo. Destacam-se, assim, os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), fármacos muito importantes e, largamente, utilizados no tratamento da febre, dor e inflamação. Os AINEs pertencem à classe de medicamentos utilizados com maior frequência em todo o mundo. São receitados frequentemente para enfermidades musculoesqueléticas reumáticas e também repetidas vezes são tomados sem prescrição no caso de queixas menos graves (AOYAMA *et al.*, 2021).

Os anti-inflamatórios são divididos em duas classes, os esteroides e os não esteroides. Os esteroides simulam a ação do cortisol, um hormônio que é sintetizado pela suprarrenal, que diminui os sinais protetores da resposta inflamatória, porém suas ações acometem inúmeros efeitos adversos graves, e é justamente essa alta taxa de efeitos adversos que fez a indústria farmacêutica buscar por fármacos mais seletivos, que são os anti-inflamatórios não esteroides ou AINEs (AOYAMA *et al.*, 2021).

O aumento da venda de anti-inflamatórios caracteriza uma realidade assustadora no Brasil e no mundo. Estima-se que, por dia, mais de 30 milhões de pessoas utilizem anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), um número que tem aumentado com a crescente facilidade de acesso a este tipo de medicamentos em diversos países. Culturalmente, parece existir uma ideia de segurança e baixo risco associada à administração destes medicamentos, que conduz ao seu uso elevado e irracional, contudo apesar de alguns deles serem considerados seguros o suficiente para serem vendidos sem prescrição médica, são moléculas capazes de induzir efeitos tóxicos em sistemas-chave do organismo, quando usadas inadequadamente ou na grande maioria das vezes devido à prática de uma automedicação inconsciente (VILELA, 2019).

A utilização de medicamentos corticosteroides e os anti-inflamatórios esteroidais sem acompanhamento médico e assistência farmacêutica pode trazer uma série de preocupações e problemas extras ao paciente que trata de inflamações, alergias e sintomas autoimunes. Até o momento, os anti-inflamatórios por pertencerem a uma classe de fármacos que não necessita de retenção de receita nos estabelecimentos, com exceção dos AINES seletivos da COX-2, são dispensados indevidamente e administrados de forma errônea, podendo provocar sérios danos à saúde devido à utilização incorreta (ALMEIDA; SILVA, 2013).

Sendo assim, observou-se a necessidade de conhecer os principais medicamentos anti-inflamatórios dispensados numa farmácia comunitária, os riscos que podem trazer e a importância do profissional farmacêutico quanto à orientação do Uso Racional de Medicamentos (URM). Sabendo do risco da automedicação, que se trata de um problema de saúde pública, o presente estudo oferece dados concretos para conscientização do URM, diminuindo os problemas causados pela automedicação, ressaltando a importância do farmacêutico nas farmácias, que é essencial para melhoria da qualidade de vida dos indivíduos que fazem uso dessa classe de medicamentos.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

Realizar uma análise quantitativa e qualitativa dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) e esteroidais (AIES) dispensados em uma drogaria no município de Marcação-PB, no período de junho a novembro de 2021.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Executar um levantamento dos medicamentos anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) e esteroidais (AIES) mais dispensados através de dados coletados no sistema da farmácia comunitária;
- Analisar informações dos medicamentos dispensados, como sua classe terapêutica, quantidade, dose e mês de dispensação;
- Enfatizar a importância do profissional farmacêutico quanto à orientação do Uso Racional de Medicamentos.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Processo inflamatório

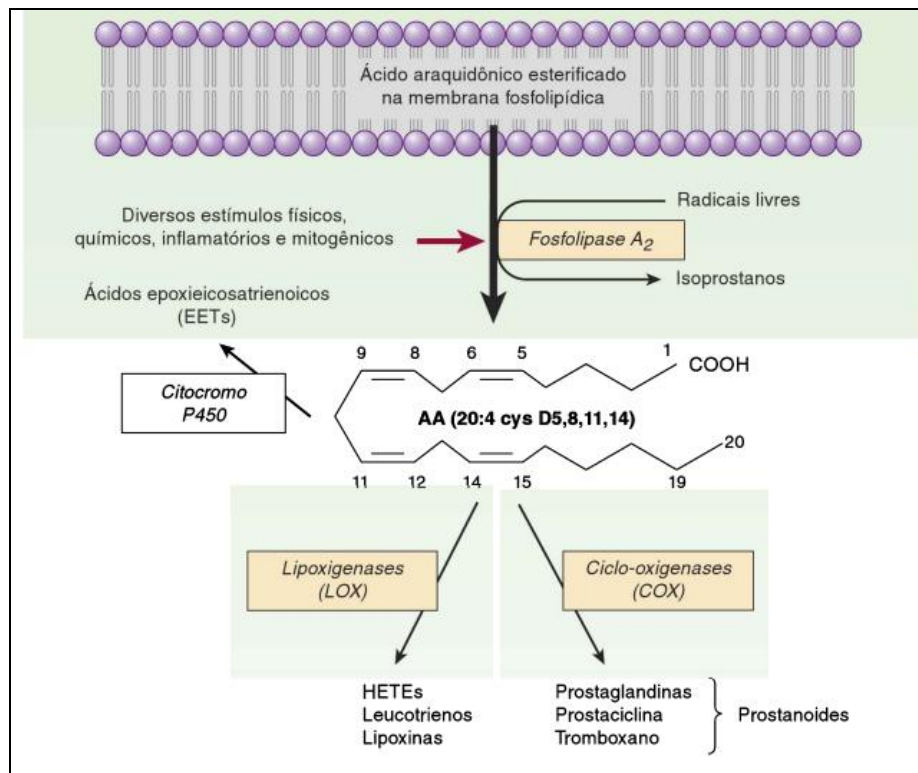
A inflamação é um processo fisiológico natural do ser humano, que atua como uma resposta protetora e normal do tecido, envolvendo grande quantidade de células e mediadores químicos e biológicos, responsáveis por desencadear uma complexa cascata de eventos bioquímicos celulares. O processo inflamatório pode ocorrer na presença de agentes microbiológicos, substâncias químicas ou trauma físico, porém, existem casos na qual a inflamação pode ser provocada inadequadamente devido a doenças autoimunes lesivas ou deletérias, como o lúpus eritematoso sistêmico e a artrite reumatoide (KO, 2019).

O processo inflamatório é caracterizado como uma resposta cujo principal objetivo é a eliminação da causa da lesão celular. É um complexo processo que envolve tecidos, células, fluido extravascular, proteínas plasmáticas, células circulantes, vasos sanguíneos, componentes celulares e extracelulares do tecido conjuntivo. Tal processo, ao atrair células, estimula a liberação de mediadores inflamatórios como a histamina, serotonina, bradicinina, produtos do ácido araquidônico e ATP. A resposta inflamatória tem como uma das causas o aumento da produção das prostaglandinas, sintetizada pela ciclo-oxigenase (COX) após o estímulo inflamatório causado pelo dano inicial celular. Desta forma, ocorrem os sinais cardinais do processo inflamatório: calor, rubor, tumor e dor (ALMEIDA, 2013; KATZUNG, 2017).

Conforme Kumar *et al.* (2010) e Hall e Guyton (2011), após uma lesão iniciam-se fenômenos vasculares com aumento da irrigação sanguínea, com rubor no local, em seguida, produção local de mediadores inflamatórios que promovem um aumento da permeabilidade capilar e também quimiotaxia, locomoção orientada e unidirecional ao longo de um gradiente químico, etapa na qual neutrófilos e macrófagos são atraídos para o foco da lesão. Estas células realizam fagocitose dos elementos que estão na origem da inflamação e produzem mais mediadores químicos, retroalimentando o processo inflamatório.

Além disso, ocorre aumento do calibre de capilares que irrigam o local da lesão causando hiperemia e aumento da temperatura local. O edema ocorre a partir do aumento da permeabilidade vascular aos componentes do sangue, levando ao extravasamento do líquido intravascular para o espaço intersticial extracelular. A dor é causada quando algumas das substâncias são liberadas durante a inflamação estimulando as terminações nervosas (KAULING, 2019).

**Figura 1.** Síntese das Ciclo-oxigenases (COX).



Fonte: KATZUNG (2014).

O ciclo das ciclo-oxigenases (Fig. 1) é moderado por enzimas que aceleram a biossíntese das prostaglandinas e tromboxanos, sendo possuidora de três isoformas: a COX-1, a COX-2 e a COX-3. A COX-1 é presente em muitos tecidos, como rins, estômago, plaquetas, vasos sanguíneos e intestino expressando o papel de proteção nos tecidos e é, por isso, denominada de enzima constitutiva. Está associada à produção de prostaglandinas e resulta em diversos efeitos fisiológicos, como proteção gástrica, agregação plaquetária, homeostase vascular e manutenção do fluxo sanguíneo renal. Em contraste, a COX-2 está presente nos locais de inflamação, sendo, por isso, denominada de enzima indutiva, ocorrendo sua síntese por macrófagos, monócitos e sinoviócitos diante da resposta inflamatória, dando origem a diversos prostanoides com as prostaglandinas que estimulam a vasodilatação. Encontra-se nos rins, cérebro, ovário, útero, cartilagem, ossos e endotélio vascular, se expressa também no sistema nervoso central, desempenhando papel na mediação central da dor e da febre. A COX-3 possui distribuição bem mais restrita que as duas isoformas anteriores, mas pode ser encontrada de forma abundante em amostras de tecidos cardíacos e encefálicos (VIANA, 2020).

### **3.2 Anti-inflamatório não esteroidais (AINES)**

Os medicamentos classificados como anti-inflamatórios não esteroidais, ou AINES, encontram-se entre as classes de medicamentos mais utilizados no âmbito médico devido sua ampla variedade de indicações terapêuticas. Como droga única, os AINES possuem excelente eficácia analgésica na dor pós-operatória leve. Em associação com outros compostos, como opioides, podem ser utilizados no tratamento de dores de intensidade moderada a graves, reduzindo doses analgésicas e a incidência de efeitos colaterais destes compostos (CALDEIRA, 2016).

Os AINEs são uma classe terapêutica com propriedades anti-inflamatórias, analgésicas e antipiréticas, altamente efetiva em condições inflamatórias agudas ou crônicas. A sua elevada efetividade deve-se ao fato de serem capazes de inibir a síntese de prostaglandinas, uma vez que se ligam de forma competitiva ao local ativo das COXs, impedindo a metabolização do ácido araquidônico por parte destas enzimas. Assim, uma vez bloqueada a via de síntese destes mediadores inflamatórios, dá-se a resolução da inflamação, com consequente alívio da dor associada (VILELA, 2019).

O início da história dos compostos anti-inflamatórios não esteroidais se deu com o uso do extrato de casca de salgueiro. Os egípcios utilizavam decoção de folhas de murta e salgueiro para dores nas articulações e para o alívio da dor e da inflamação associadas a ferimentos e os assírios utilizavam extratos da folha de salgueiro para o alívio de sintomas músculo-esquelético (KO, 2018).

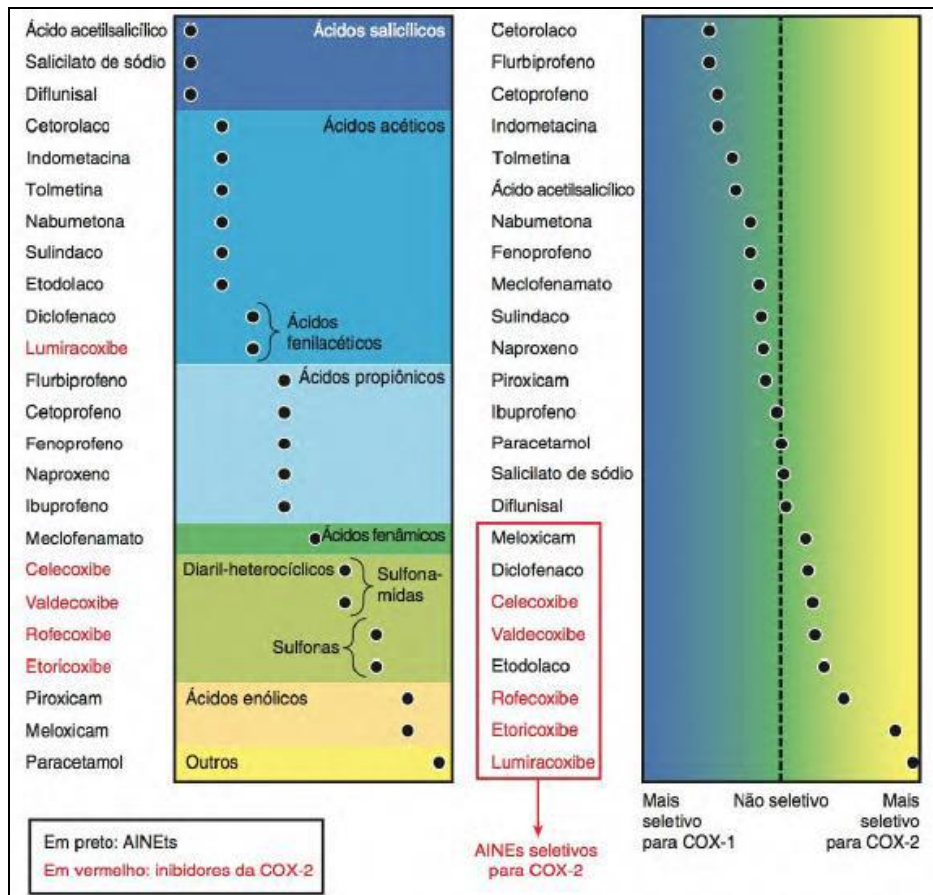
Em 1853, o ácido acetilsalicílico foi sintetizado, e a partir da demonstração dos seus efeitos anti-inflamatórios, Heinrich Dresser introduziu o medicamento na medicina em 1899 com o nome de Aspirina. Logo, devido à grande eficácia e baixo custo, a aspirina substituiu os produtos que antes eram utilizados a partir de fontes naturais. Em 1990 foi confirmado que a COX é constituída pelas duas principais isoformas conhecidas, a COX-1 e a COX-2, e desde então, foi possível desenvolver a síntese de inúmeros anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) seletivos à COX-2, procurando-se aumentar a aceitação dessas medicações pelos pacientes, aumentar o efeito anti-inflamatório e reduzir a toxicidade gastrointestinal (KATZUNG; TREVOR, 2017).

#### **3.2.1 Ação farmacológica e mecanismo de ação**

O mecanismo de ação dos AINES se dá através da inibição das enzimas da ciclo-oxygenase com consequente diminuição da produção de prostaglandinas, combatendo, assim,

a inflamação, a dor e a febre. De acordo com a seletividade, os AINES podem ser classificados em dois grupos: seletivos e não seletivos, no qual os não seletivos são os anti-inflamatórios mais comuns, sendo mais utilizados os que inibem a COX-1, já os seletivos para COX-2 são os coxibes (FIUZA, 2019) (Fig. 2).

**Figura 2.** Classificação dos AINES por semelhança química (painel A) e por seletividade da COX (painel B).



Fonte: GOODMAN; GILMAN (2012).

A introdução dos inibidores seletivos da COX-2 na prática clínica visa manter a eficácia anti-inflamatória sem os efeitos gastrointestinais indesejáveis. Hoje se dispõe de alguns inibidores seletivos da COX-2, por exemplo, os coxibes, que se ligam seletivamente ao local ativo da enzima COX-2 e a bloqueia com mais eficácia que a COX-1. Nota-se que essa subclasse tem efeito analgésico e anti-inflamatório semelhante aos demais AINES, estando em primeira escolha para o tratamento de idosos e pacientes predispostos a úlcera gástrica e sangramento digestivo (SILVA *et al.*, 2014).



Os AINES são bem absorvidos por via oral, metabolizados principalmente no fígado e predominantemente, excretados por via renal ou por via biliar. Suas principais indicações são em manifestações sintomáticas musculoesqueléticas, artrite reumatoide, lúpus eritematoso sistêmico e polimiosite. São também utilizados como adjuvantes no tratamento de enfermidades como gota aguda, osteoartrose, artroplastia e fibrose cística (SILVA *et al.*, 2014).

Muitos dos primeiros AINES não eram seletivos, ou seja, inibiam a COX-1 e COX-2. Estes AINES eram nomeados tradicionais ou convencionais. Devido às reações adversas, novos fármacos foram lançados, com maior seletividade para a COX-2 e com baixíssimo potencial gástrico (Tab. 1). Entretanto, nos últimos anos, tem sido discutida a segurança do uso destes fármacos na prática clínica, o que ocasionou a retirada de alguns AINES do mercado (DANTAS, 2019).

**Tabela 1.** Seletividade de alguns AINES.

<b>Inibidores não-seletivos da COX</b>	<b>Inibidores preferenciais da COX-2</b>	<b>Inibidores altamente seletivos da COX-2</b>
Ácido acetilsalicílico	<b>Meloxicam</b>	<b>Celecoxibe</b>
Paracetamol	<b>Nimesulida</b>	<b>Etoricoxibe</b>
Indometacina	<b>Diclofenaco</b>	<b>Rofecoxibe</b>
Piroxicam		<b>Valdecoxibe</b>
Ibuprofeno		<b>Lumiracoxibe</b>
Ácido mefenâmico		

Fonte: Adaptado de GOODMAN; GILMAN (2012).

É importante relatar que os AINES mesmo atuando de maneira positiva, também podem apresentar alguns efeitos não desejáveis, devido ao fato do seu mecanismo de ação se caracterizar por inibir a atividade de subtipos das ciclo-oxigenases que são, principalmente, a COX-1 e a COX-2. Assim, por meio de vários estudos clínicos se têm evidências que os AINES convencionais podem gerar ou intensificar problemas gastrointestinais e renais por inibir as duas COXs, mais especialmente pela inibição da COX-1. Ocorre também, com a outra classe de anti-inflamatório que é seletiva de COX-2 (coxibes), a qual pode gerar casos de efeitos adversos cardiovasculares (KATZUNG, 2014).

### 3.2.2 Reações adversas

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) que define evento adverso ou efeito adverso como “uma resposta a um medicamento que é nociva e não intencional e que ocorre em doses normalmente utilizadas no homem para a profilaxia, diagnóstica ou terapêutica das doenças, ou para a modificação de funções fisiológicas”. Os anti-inflamatórios possuem efeitos adversos relacionados com a insuficiência renal, variando de acordo com a dose e frequência, cardiovasculares, hipertensão arterial, hematológicos e gastrintestinais (DANTAS, 2019).

Os anti-inflamatórios não esteroidais causam muitas reações adversas devido a sua toxicidade sobre vários sistemas. Um dos efeitos de grande relevância são os danos gastrointestinais, que pode ir desde um desconforto até erosão da mucosa e perfuração dela. Podem estar relacionadas a indução ou agravamento da hipertensão arterial, provocação da insuficiência renal, síndrome nefrótica, necrose papila e diversas formas de doença renal (FIUZA, 2019).

Essas reações adversas ocorrem especialmente com os inibidores não seletivos da COX, ao passo que os coxibes (inibidores seletivos de COX-2) apresentam um perfil de efeitos gástricos mais seguro. O usuário deve receber uma avaliação criteriosa do custo-benefício, na qual medidas de proteção gástrica podem ser indicadas (p.ex.: uso de anti-secretores gástricos). Prevenção de úlceras no estômago e intestino em usuários crônicos de AINES pode ser obtida com inibidores da bomba de prótons (IBPs), como o omeprazol, pantoprazol e lansoprazol, e antagonistas de receptores de histamina tipo H<sub>2</sub>, como ranitidina e cimetidina. A maior parte dos eventos adversos gastrointestinais associados a estes medicamentos são assintomáticos, até que uma complicação ocorra. O uso concomitante de antagonistas do receptor H<sub>2</sub> e IBPs são recomendados somente para o tratamento da doença do refluxo gastroesofágico (KAULING, 2019).

Apesar do coxibes possuírem menores efeitos colaterais gastrointestinais quando comparados aos AINEs não seletivos, a inibição seletiva da COX-2 pode resultar em diminuição da quantidade de prostaciclina produzida no endotélio, sem alterar a produção plaquetária de tromboxano A<sub>2</sub> (TXA<sub>2</sub>), aumentando a ativação, adesão e agregação plaquetária. Este desequilíbrio aumenta o risco de trombose, de acidente vascular cerebral (AVC) e eventos cardiovasculares (LIMA *et al.*, 2021)

### 3.3 Anti-inflamatórios esteroidais (AIES)

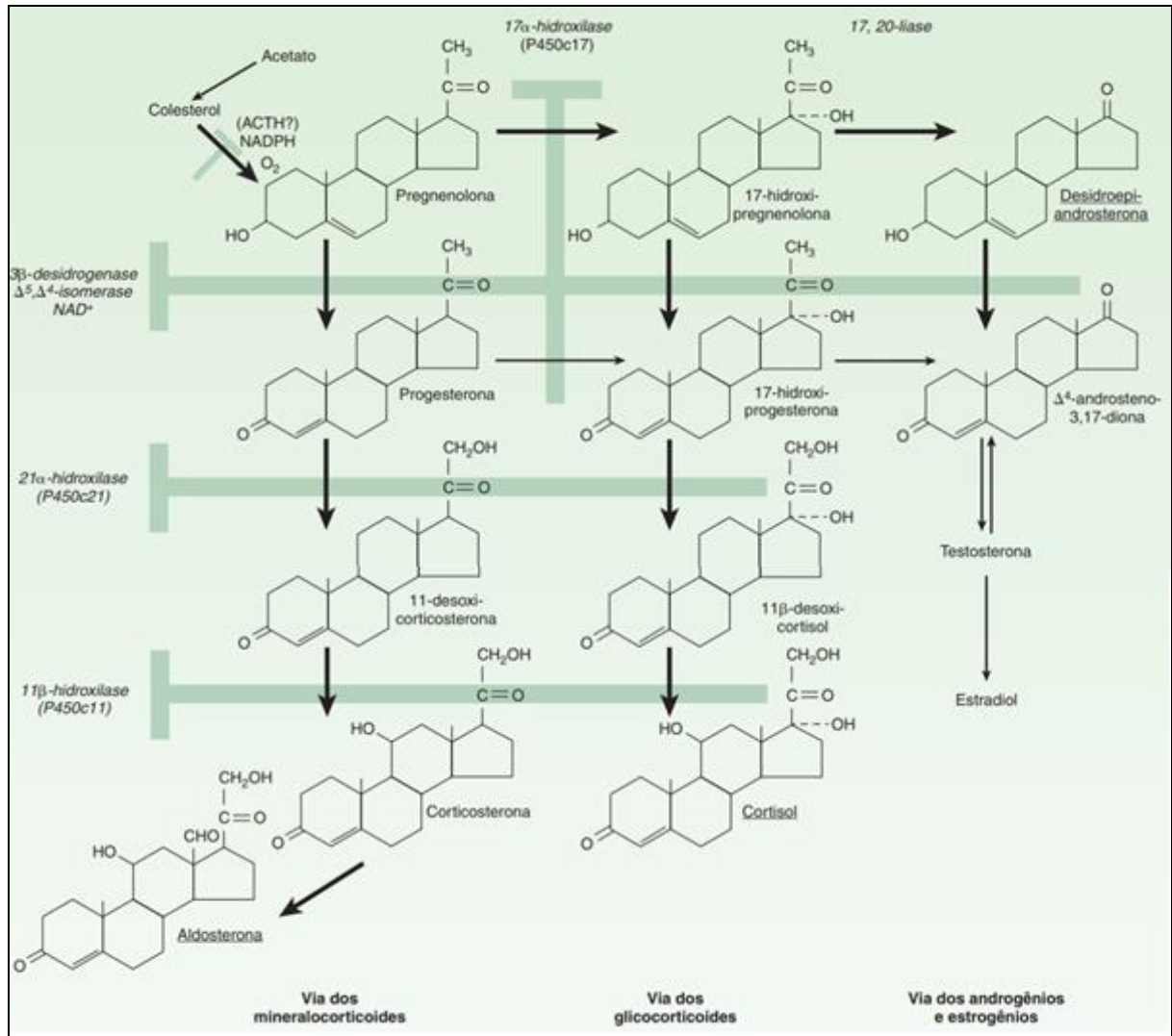
Os corticoides, conhecidos também por corticosteroides, glicocorticoides e anti-inflamatórios esteroidais (AIES), são uma classe de medicamentos com ação anti-inflamatória e imunossupressora, ou seja, com a função de suprimir os mecanismos de defesa do organismo. Trata-se de um fármaco sintetizado a partir de um hormônio que é produzido pelo nosso corpo: o cortisol, que normalmente é fabricado pelas glândulas suprarrenais. Portanto, o corticoide é um derivado sintético deste hormônio, apresentando o mesmo núcleo, mas tendo sua estrutura modificada para potencializar a sua ação e função no organismo (PANEGASSI, 2016).

A história dos glicocorticoides é inseparável da história da própria Medicina e, em especial, de especialidades médicas como a Reumatologia. Sua importância está ligada não só à melhora da qualidade de vida, como também à sobrevivência de pacientes com doenças que apresentam características imunológicas em sua etiopatogênese. Desde os primeiros estudos que demonstraram excelente resposta anti-inflamatória da cortisona em pacientes com artrite reumatoide, já havia sido observado que seu uso não era isento de importantes efeitos adversos, principalmente, quando utilizados indiscriminadamente em doses altas e por longos períodos (CHAHADE, 2008).

A utilização de medicamentos à base de corticosteroides sem acompanhamento médico pode trazer uma série de preocupações e problemas extras ao paciente que trata de inflamações, alergias e sintomas autoimunes. Está presente em pomadas para irritações na pele, bombinhas para asma, comprimidos para tratamento de urticárias e doenças crônicas relacionadas ao sistema imunológico. Os AIES são considerados fármacos de rápida resposta, essenciais em tratamentos de imunossupressão (diminuição da resposta imunológica do organismo). O ideal é que se use pelo menor período possível e em doses baixas. Quando utilizado pelo tempo certo, em dose e potência corretas, o corticoide é eficiente e preciso. Prolongar a medicação pode ser grave, já que provavelmente ela não está tratando o motivo da alergia ou da inflamação, apenas diminuindo os sintomas (AME, 2016).

Os corticosteroides são hormônios esteroides produzidos no córtex da glândula suprarrenal a partir do colesterol e se dividem em: glicocorticoides (cortisol e cortisona), mineralocorticoides (aldosterona) e hormônios sexuais (androgênio e estrogênio) (Fig. 3).

**Figura 3.** Principais vias na biossíntese dos hormônios adrenocorticais.



Fonte: KATZUNG; TREVOR (2017).

O glicocorticoide, muitas vezes colocado como sinônimo de corticosteroide, é o cortisol mais importante no corpo humano e também é produzido naturalmente, sendo responsável por regular e sustentar várias ações do organismo, como funções metabólicas, cardiovasculares, imunológicas e homeostáticas. É nessa classe de corticoides que se concentram os fármacos utilizados como imunossuppressores e anti-inflamatórios, sendo, assim, de grande importância para o tratamento de doenças autoimunes, como o Lúpus. Já os mineralocorticoides fazem parte da segunda classe de hormônios esteroides, responsáveis pela formação dos corticoides. Sua principal função se deve ao hormônio aldosterona. Possui grande influência no equilíbrio eletrolítico (íons e água) e é também responsável pelo equilíbrio do sódio, pois atua diretamente nos rins, colaborando com o bom funcionamento

desses órgãos. Os androgênios constituem os principais precursores endógenos do estrogênio nas mulheres após a menopausa e em alguns pacientes jovens com deficiência ovariana. O estradiol e a testosterona são hormônios responsáveis pelo desenvolvimento de caracteres sexuais femininos e masculinos, respectivamente. Além disso, estes hormônios apresentam funções adversas no organismo, como é o caso da propriedade cardioprotetora do estradiol. Embora seja considerável a produção destes hormônios pela zona reticulada da adrenal, as gônadas (ovários e testículos) são os principais sítios de produção dos mesmos (PANEGASSI, 2016; KATZUNG; TREVOR, 2017).

### 3.3.1 Ação farmacológica e mecanismo de ação

Os glicocorticoides tornaram-se agentes importantes no tratamento de inúmeros distúrbios imunológicos, inflamatórios, hematológicos, entre outros. Esta aplicação estimulou o desenvolvimento de muitos esteroides sintéticos com características especiais, do ponto de vista farmacológico e terapêutico (Tab. 2) (KATZUNG; TREVOR, 2017).

**Tabela 2.** Alguns corticoides naturais e sintéticos comumente prescritos para uso geral.

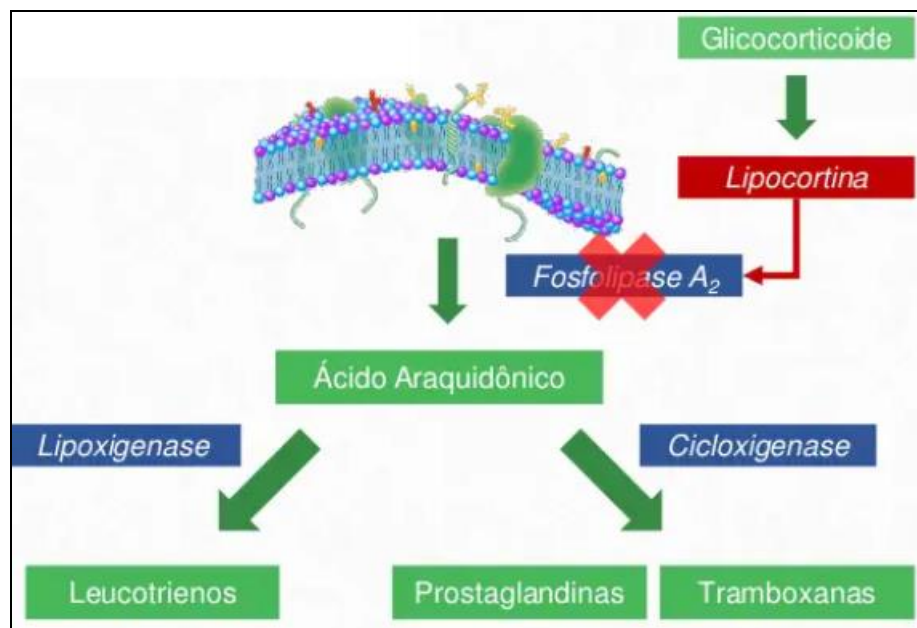
Fármaco	Dose oral equivalente (mg)	Formas disponíveis
<b>Glicocorticoides de ação curta a média</b>		
Hidrocortisona (cortisol)	20	Oral, injetável, tópica
Cortisona	25	Oral
Prednisona	5	Oral
Prednisolona	5	Oral, injetável
Metilprednisolona	4	Oral, injetável
Meprednisona <sup>2</sup>	4	Oral, injetável
<b>Glicocorticoides de ação intermediária</b>		
Triancinolona	4	Oral, injetável, tópica
Parametasona <sup>2</sup>	2	Oral, injetável
Fluprednisolona <sup>2</sup>	1,5	Oral
<b>Glicocorticoides de ação longa</b>		
Betametasona	0,6	Oral, injetável, tópica
Dexametasona	0,75	Oral, injetável, tópica
<b>Mineralocorticoides</b>		
Fludrocortisona	2	Oral
Acetato de desoxicorticosterona <sup>2</sup>		Injetável, <i>pellets</i> *

Fonte: KATZUNG; TREVOR (2017).

Entre os glicocorticoides secretados pelo homem, o cortisol é o principal, produzido na zona fasciculada do córtex adrenal, em quantidades próximas a 10-20 mg/dia, metabolizado no fígado. Diferentes modificações na molécula do cortisol dão origem aos demais glicocorticoides (GC) naturais e sintéticos. O objetivo destas modificações na estrutura do cortisol é obter uma droga com maior potência anti-inflamatória e menores efeitos colaterais (RANG *et al.*, 2016).

O principal mecanismo de ação anti-inflamatória dos corticoides é o bloqueio duplo da cascata do ácido araquidônico, por meio da indução da lipocortina (anexina-1), que age inibindo a fosfolipase A2 (Fig. 4). Por serem lipofílicos, os GC cruzam rapidamente a membrana celular e entram no citoplasma, onde se ligam ao receptor específico e, desta forma, atingem o núcleo celular, interagindo com o DNA e regulando a ativação e supressão de diferentes genes de alguns mediadores da inflamação como as citocinas, de enzimas durante o processo inflamatório como a COX-2 e de moléculas de adesão que recrutam células inflamatórias como neutrófilos, eosinófilos e linfócitos T da circulação, para os locais da inflamação. Possuem efeito inibidor da função de fibroblastos, com menor produção de colágeno e glicosaminoglicanos e certa redução na cicatrização e reparo (PEREIRA *et al.*, 2017).

**Figura 4.** Mecanismo de ação dos glicocorticoides.



Fonte: Adaptado de KATZUNG; TREVOR (2017).

### 3.3.2 Reações adversas

O emprego terapêutico dos corticoides abrange um grande número de condições tais como as anti-inflamatórias, as antialérgicas e as imunossupressoras as mais visadas usualmente. Sendo que cada um deles tem o melhor efeito quando aplicados a um quadro clínico específico e o seu uso deve sempre ser orientado por um médico. Pois um importante efeito adverso deste fármaco aos pacientes que fazem uso por períodos prolongados sem acompanhamento médico, é o desenvolvimento da Síndrome de Cushing, que pode causar inchaços, rosto arredondado (face de lua), aumento de peso, fraqueza, surgimento de celulites e estrias, apetite descontrolado, aumento da produção de pelos no corpo e no rosto. Além desses sintomas da síndrome, o uso prolongado de corticoides pode causar também afinamento da pele, gastrite, úlcera, problemas nos dentes, miopia, glaucoma, catarata, osteoporose, insônia, depressão, acne, hipertensão e até mesmo diabetes (AME, 2016).

Os glicocorticoides tornaram-se um suporte clínico para o tratamento de inúmeras doenças inflamatórias e autoimunes, como asma, alergia, artrite reumatoide por choque séptico, doença inflamatória intestinal e esclerose múltipla. Infelizmente, os benefícios terapêuticos dos glicocorticoides são limitados pelos efeitos colaterais adversos associados à alta dose e ao uso por tempo prolongado. Esses efeitos colaterais incluem osteoporose, atrofia da pele, diabetes, obesidade abdominal, glaucoma, catarata, necrose e infecção avascular, retardo de crescimento e hipertensão. Além disso, pacientes em terapia glicocorticoide a longo prazo também desenvolvem resistência glicocorticoide específica do tecido (RAMAMOORTHY; CIDLOWSKI, 2016).

Entre os efeitos adversos comumente citados associados à exposição prolongada a corticosteroides se incluem hipertensão; fratura óssea; catarata; náusea, vômito e outras condições gastrointestinais, problemas metabólicos (por exemplo, ganho de peso, hiperglicemia e diabetes tipo 2), doença cardiovascular, alterações no metabolismo de glicose e lipídios e distúrbios psiquiátricos. Tais complicações podem diminuir a qualidade de vida do paciente e também podem ser caras de gerenciar (VIANA, 2020).

A retirada do corticoide de um paciente em tratamento deve ser cautelosa e lenta, acompanhada por um médico, através da redução das doses até a remoção total da medicação (KIRK *et al.*, 2002), caso contrário podem ocorrer diversas manifestações importantes. Uma delas é a insuficiência adrenal, que pode levar o paciente a óbito rapidamente devido à supressão do eixo hipotálamo – hipófise – adrenal, síndrome de abstinência, pseudo-tumor cerebral acompanhado de hipertensão intracraniana e papiledema. A recuperação do eixo

hipotálamo – hipófise – adrenal pode variar de indivíduo para indivíduo, podendo ocorrer em semanas, meses ou anos (FUCHS; WANMACHER, 2012; ANJOS, 2015).

### **3.4 Importância da assistência farmacêutica na dispensação dos anti-inflamatórios**

De acordo com a Organização Mundial de Saúde, entende-se que há uso racional de medicamento quando pacientes recebem medicamentos para suas condições clínicas em doses adequadas às suas necessidades individuais, por um período adequado e ao menor custo para si e para a comunidade. O uso irracional ou inadequado de medicamentos é um dos maiores problemas em nível mundial. A OMS estima que mais da metade de todos os medicamentos são prescritos, dispensados ou vendidos de forma inadequada, e que metade de todos os pacientes não os utiliza corretamente. Além da prática da automedicação, que é muitas vezes vista como uma solução para o alívio imediato de alguns sintomas, mas pode trazer consequências mais graves do que se imagina (BRASIL, 2021).

O Comitê Nacional para a Promoção do Uso Racional de Medicamentos instituiu a Portaria GM/MS n.º 3.221, de 9 de dezembro de 2019, que tem por finalidade orientar e propor ações, estratégias e atividades para a promoção do Uso Racional de Medicamentos (URM) (BRASIL, 2019). Os medicamentos são a principal causa de intoxicação no Brasil, segundo dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (Sinitox), da Fundação Oswaldo Cruz, ficando à frente de produtos de limpeza, agrotóxicos e alimentos danificados. O uso indiscriminado de analgésicos e anti-inflamatórios pode agravar problemas gástricos, ter ação anticoagulante, provocar hemorragias, prejudicar pacientes com problema cardíaco ou renal e agravar a hipertensão (BARBOSA, 2020).

Embora os AINES, mesmo quando utilizados por tempo prolongado, não causem depressão respiratória, nem dependência física ou psíquica, todos os anos são registrados eventos adversos, tanto em crianças quanto em adultos, por consumo destes fármacos, seja de forma acidental ou intencional, erros na administração ou interação medicamentosa. Sua utilização vem sendo realizada em grande escala, correspondendo a 30% dos medicamentos mais prescritos pela classe médica e o maior alvo de automedicação, pois cerca de 30 bilhões de comprimidos são comercializados anualmente em farmácias de todo o Brasil sem a necessidade de prescrição e retenção de receita médica (BRICKS; SILVA, 2005; ALMEIDA; SILVA, 2013).

Após várias discussões e avaliações, em novembro de 2008, os AINES seletivos da COX-2 passaram a ser dispensados mediante apresentação e retenção de receita pelo



estabelecimento farmacêutico, sendo incluídos na lista de substâncias sob controle especial (Lista C1 da Portaria 344/98) com o objetivo de garantir o acompanhamento e avaliação do usuário no que se refere à manifestação destes efeitos colaterais (BRASIL, 2008).

A Lei n.º 5.991, de 17 de dezembro de 1973, determina que a dispensação de medicamentos nos estabelecimentos farmacêuticos é de responsabilidade do farmacêutico (BRASIL, 1973) e o Código de Ética Farmacêutica (BRASIL, 2004) estabelece que o profissional deve atuar buscando a saúde do usuário, orientando-o com vistas a minimizar problemas relacionados ao uso de medicamentos.

Neste contexto, é de crucial importância a atuação do profissional farmacêutico frente ao uso indiscriminado dos anti-inflamatórios esteroidais e não esteroidais. Devendo o mesmo orientar os pacientes sobre o uso correto dos medicamentos prescritos e os não prescritos, posologia e dose correta quando interromper o uso, buscando assim reduzir possíveis efeitos adversos e toxicidade causados pelo uso indiscriminado de medicamentos. O usuário quando é instruído de maneira adequada irá utilizar o medicamento de acordo com sua deficiência clínica e real necessidade, seguindo corretamente o tratamento proposto, impedindo efeitos indesejáveis, reduzindo riscos, tanto no excesso como na dependência, estimulado pelo uso de fármacos e assim conseguir resultados eficientes para a saúde do paciente (VALE, 2018).

Sendo assim, a orientação ao paciente é essencial para a realização da Atenção Farmacêutica, sendo necessário que o farmacêutico desenvolva habilidade de comunicação, para garantir uma boa relação farmacêutica – usuário. E essa interação direta do farmacêutico com o usuário, visa uma farmacoterapia racional e à obtenção de resultados definitivos e mensuráveis, voltados para a melhoria da qualidade de vida (TORRES, 2011).

O farmacêutico é o elo entre o prescritor e o paciente, o profissional indispensável para a obtenção de uma farmacoterapia adequada, e a partir da educação em saúde prestada ao paciente, pode praticar o Uso Racional de Medicamentos (URM), diminuir o índice de automedicação tão comum entre a população e sempre intervir buscando a saúde do paciente (DANTAS, 2019).

## **4. METODOLOGIA**

### **4.1 Tipo de estudo**

O presente trabalho tratou-se de um estudo descritivo, retrospectivo, com abordagem quantitativa e qualitativa, com o foco na dispensação de anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) e esteroidais (AIES) em uma drogaria no município de Marcação-PB, no período de junho a novembro de 2021.

### **4.2 Local do estudo**

O estudo foi desenvolvido em uma farmácia comunitária localizada no bairro Centro, na cidade de Marcação/PB, sendo essa escolhida aleatoriamente. De acordo com a Resolução CNS/MS 466/2012, o diretor da instituição está ciente de suas corresponsabilidades como coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança dos dados nela recrutados, concordando com a pesquisa através da assinatura do Termo de Anuência e de Corresponsabilidade (ANEXO A).

### **4.3 Instrumento de coleta de dados**

As informações sobre os medicamentos anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) e esteroidais (AIES) foram obtidas através dos arquivos contendo relatórios do Sistema HosFarma utilizado pela farmácia comunitária, o qual fornece um relatório mensal dos medicamentos que foram dispensados, sua quantidade, concentração e mês da dispensação.

### **4.4 Análise dos dados**

Os dados coletados foram organizados, processados e tabulados no software Microsoft Office Excel<sup>®</sup> 2010, apresentados através de tabelas e gráficos e confrontados com literatura pertinente. A interpretação dos dados foi feita de acordo com as estatísticas apresentadas, na qual foram calculadas medidas de frequências absoluta e relativa para cada um dos aspectos relevantes, procurando relacioná-los a características qualitativas de cada critério, como também as possíveis hipóteses para os achados. Para essa pesquisa foi utilizado um banco de dados secundários com o comprometimento de garantia do anonimato e sigilo de todas as informações obtidas, não sendo necessário submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa. O estudo obedeceu aos princípios da Resolução 596/2014 do Conselho Federal de Farmácia que versa sobre o Código de Ética Farmacêutica.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este trabalho corresponde aos dados dos medicamentos anti-inflamatórios mais dispensados em uma Farmácia Comercial no município de Marcação/PB no período de junho a novembro de 2021, analisando relatório gerado no Sistema Hosfarma. Neste período foram dispensados um total de 894 medicamentos anti-inflamatórios, sendo 721 AINES (80,65%), na forma farmacêutica comprimidos, e um total de 173 AIES (19,35%) nas seguintes formas farmacêuticas: comprimido e suspensão.

No que diz respeito à classe terapêutica anti-inflamatória, os anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) foram os que tiveram maior prevalência de vendas (80,65%), superando a classe dos anti-inflamatórios esteroidais (AIES) com 19,35% como pode ser observado na Tabela 1.

**Tabela 1.** Frequência absoluta e relativa de cada classe terapêutica de anti-inflamatórios dispensada em uma Drogaria de Marcação/PB no período de junho a novembro de 2021.

Medicamentos	Frequência absoluta (N)	Frequência relativa (%)
AINES	721	80,65
AIES	173	19,35
Total	894	100

Fonte: DA SILVA, 2022.

A Tabela 2 expressa o quantitativo dos quatro anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) mais dispensados no período junho a novembro de 2021. A nimesulida 100 mg aparece como o medicamento mais vendido de todo o estudo, com 260 unidades vendidas, o que corresponde a 36,1% de todos os anti-inflamatórios não esteroidais dispensados. Em seguida, o ibuprofeno 600 mg com 29,9% das vendas, o diclofenaco de potássio 50 mg com 22,9% e por último naproxeno 500 mg com 11,1%.

Os resultados obtidos são similares ao abordado em outros trabalhos. De acordo com estudo realizado por Oliveira *et al.* (2012) para avaliar a utilização de anti-inflamatórios por usuários da Farmácia-Escola da Unijuí-RS, o medicamento mais dispensado foi nimesulida 100 mg, utilizado por 52% para aliviar dores nos ombros e costas. Valle Filho e Silva (2013), com o objetivo de avaliar um potencial aumento na venda de fármacos anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) em uma drogaria localizada no município de Itaperuna-RJ em 2011,

observaram que a nimesulida foi o AINE parcialmente seletivo para a COX-2 que apresenta o maior índice de crescimento nas vendas, por decisão própria ou por indicação médica.

**Tabela 1.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) dos quatro anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) dispensados em uma Drograria de Marcação/PB no período de junho a novembro de 2021.

AINE	N	%
Nimesulida 100 mg	260	36,1
Ibuprofeno 600 mg	216	29,9
Diclofenaco de potássio 50 mg	165	22,9
Naproxeno 500 mg	80	11,1
<b>Total</b>	<b>721</b>	<b>100</b>

Fonte: DA SILVA, 2022.

Na pesquisa feita por FIUZA (2019) em drogarias de Cruz das Almas-BA, o anti-inflamatório não esteroidal mais requerido pelos entrevistados foi a nimesulida (29%). Conforme pesquisa feita por Silva *et al.* (2019), nimesulida foi o segundo AINE mais consumido por universitários de Imperatriz - MA. Aoyama e Delmão (2021) realizaram uma pesquisa cujo objetivo foi apontar os anti-inflamatórios não esteroides dispensados em farmácias comunitárias no Brasil, tendo como resultado a nimesulida entre os medicamentos mais vendidos. Conforme pesquisa feita por Bitencourt e Alves (2021) em uma farmácia no interior da Bahia, nimesulida foi o segundo AINE mais dispensado.

A nimesulida é um AINE inibidor seletivo da COX-2, com atividade anti-inflamatória, sendo suas principais indicações em processos inflamatórios ósseos articulares e musculoesquelético. É contraindicado em pacientes com disfunção hepática, disfunção renal grave, distúrbios graves de coagulação, pacientes com úlceras no trato gastrointestinal e lactantes (DANTAS, 2019).

Sendo assim, esse fármaco apresenta menor índice de lesão gastrintestinal que os anti-inflamatórios tradicionais, logo a nimesulida é considerada uma escolha terapêutica efetiva e segura, com boa absorção oral, início rápido de ação e perfil favorável na relação risco-benefício, além de baixa toxicidade renal (OLIVEIRA, 2012).

No entanto, nota-se que a prescrição de AINES parcialmente seletivos para COX-2 é essencial para a diminuição da prevalência de doenças gástricas causadas pelo uso prolongado de AINES não seletivos, bem como para a diminuição dos riscos de trombos e doenças cardíacas e renais com o uso daqueles seletivos da COX-2 (SILVA, 2013).

No entanto, a nimesulida apresenta como principais reações adversas: náusea, dor gástrica, dor abdominal, diarreia, constipação e estomatite; raramente, úlceras pépticas, perfuração ou hemorragia gastrintestinal, que podem ser graves. Problemas no sistema renal, oligúria, edema e, em casos isolados, falência renal; e no sistema nervoso, como sonolência, cefaleia, tonturas e vertigens, foram relatados. Por apresentar maior seletividade pela enzima COX-2 foi desenvolvido com o objetivo de provocar menos efeitos colaterais, tais como danos na mucosa gastrintestinal. Contudo, a nimesulida é agravante em problemas hepáticos e diante de estudos realizados, nos quais mostram que o seu uso pode causar colestase intra-hepática e até mesmo necrose hepática, ainda não há uma conclusão sobre seu grau de hepatotoxicidade (SOUSA *et al.*, 2016).

O ibuprofeno, diclofenaco e naproxeno foram os anti-inflamatórios não esteroidais mais dispensados depois da nimesulida no presente estudo, resultado semelhante observado por Sales (2016) que analisou a utilização de anti-inflamatórios não esteroidais por idosos clientes em duas drogarias privadas de municípios de Minas Gerais. Ibuprofeno é indicado para febre, dores leves a moderadas, incluindo as associadas a gripes e resfriados comuns. Diclofenaco reduz a dor e inflamação do sistema musculoesquelético. Naproxeno tem indicação terapêutica em dores agudas causadas por inflamação; dor e febre, incluindo às associadas a sintomas de gripe e resfriado; dores musculares e articulares; dor após traumas (BRASIL, 2021).

No Brasil, vários AINES são facilmente encontrados ao alcance de todos em farmácias, favorecendo a automedicação e desconsiderando restrições de indicação, efeitos adversos e interações medicamentosas potencialmente prejudiciais com outros fármacos comumente utilizados na atenção primária à saúde. Vale ressaltar que esta classe consta na lista de Medicamentos Isentos de Prescrição (MIP) de acordo com a Instrução Normativa IN n.º 86, de 12 de março de 2021 (BRASIL, 2021). O fácil acesso a esses medicamentos torna-os diretamente atrelados ao uso irracional, prática comumente vista (SILVA *et al.*, 2014).

Correa *et al.* (2013) afirmam que os fármacos mais vendidos no mundo são os AINES. Por apresentarem efeito analgésico, antipirético e anti-inflamatório são indicados na terapêutica para o alívio da dor, febre e inflamação. O estudo afirma que na maioria das vezes os AINES são vendidos sem prescrição médica, favorecendo o aumento de reações adversas.

Riscos gastrintestinais, cardiovasculares, cerebrovasculares e trombóticos, renais, gestacionais e fetais são atribuídos ao uso crônico de AINEs, o que pode levar a sérias complicações posteriores (SILVA, MENDONÇA, PARTATA, 2014).

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. A utilização desta classe sem orientação pode ocasionar maiores resultados indesejáveis do que benefícios (SILVA; MENDONÇA; PARTATA, 2014). Além disso, o indivíduo pode apresentar alergia a determinados ingredientes da formulação medicamentosa e, em consequência, desenvolver intoxicação (CRF-SP, 2012). É nesse cenário que o papel do farmacêutico, enquanto profissional de saúde responsável pela orientação da utilização correta dos medicamentos, faz-se fundamental. Cabe ao profissional farmacêutico exercer suas responsabilidades e habilidades na assistência farmacoterapêutica ao paciente (SILVA *et al.*, 2014).

A Tabela 3 expressa o quantitativo dos quatro anti-inflamatórios esteroidais (AIES) mais dispensados no período junho a novembro de 2021. A prednisona 20 mg aparece como o medicamento mais vendido desta categoria com 96 unidades vendidas, o que corresponde a 55,5% de todos os anti-inflamatórios esteroidais dispensados. Em seguida, a prednisolona 3 mg/ml com 29,5%, a dexametasona 4 mg com 10,4% e por último prednisolona 20 mg com 4,6%.

**Tabela 3.** Frequência absoluta (N) e relativa (%) dos quatro anti-inflamatórios esteroidais (AIES) dispensados em uma Drograria de Marcação/PB no período de junho a novembro de 2021.

AIE	N	%
Prednisona 20 mg	96	55,5
Prednisolona 3 mg/ml	51	29,5
Dexametasona 4 mg	18	10,4
Prednisolona 20 mg	8	4,6
Total	173	100

Fonte: DA SILVA, 2022.

Poucos estudos relatam a dispensação de medicamentos da categoria AIE, no entanto, os resultados corroboram com os obtidos no presente trabalho. A pesquisa realizada por Oliveira *et al.* (2012), para avaliar a utilização de anti-inflamatórios por usuários da Farmácia-

Escola da Unijuí-RS, identificou que o AIE mais dispensado foi prednisona. Com o objetivo de avaliar o uso indiscriminado de corticosteroides em uma farmácia do município de Feira de Santana-BA, Almeida e Chaves (2018) mostraram que 27% dos usuários faziam uso de prednisona. O estudo realizado por Viana (2020), em uma farmácia comunitária do município de Fortaleza-CE, mostrou que o corticoide mais utilizado por 60% dos clientes foi a prednisona.

A prednisona é uma substância que proporciona potente efeito anti-inflamatório, antirreumático e antialérgico. É indicada para o tratamento de doenças endócrinas; doenças osteomusculares, distúrbios do colágeno; doenças dermatológicas, alérgicas, doenças oftálmicas, respiratórias e hematológicas; tumores e outras que respondam ao tratamento com corticosteroides (SILVA *et al.*, 2019).

As reações adversas a prednisona são as mesmas relatadas para outros corticosteroides, sendo relativas tanto à dose quanto à duração do tratamento. Habitualmente, essas reações podem ser revertidas ou minimizadas pela redução da dose. Quando utilizados em altas doses e por períodos prolongados podem causar hipertensão arterial; catarata; glaucoma; osteoporose; hiperglicemia; dislipidemia; aumento da retenção de sódio e na excreção de potássio; miopatia; Síndrome de Cushing, sendo um dos efeitos colaterais mais graves, caracterizada pela redistribuição de gordura corporal, crescimento exacerbado de pelos, aparecimento de acnes, insônia e aumento do apetite; distúrbios psiquiátricos; aumento do risco de infecções sérias decorrentes da depressão do sistema imune (SOUSA *et al.*, 2018).

No presente estudo, a prednisolona e dexametasona foram os anti-inflamatórios esteroidais mais dispensados depois da prednisona. A prednisolona apresenta as mesmas indicações da prednisona, possuindo atividade predominantemente glicocorticoide com duração de ação intermediária e foi incluída por apresentar forma de solução oral, permitindo o uso para crianças que não conseguem tomar comprimido de prednisona (SILVA *et al.*, 2014). A dexametasona, foi o terceiro AIE mais vendido, é destinada ao tratamento de condições nas quais os efeitos anti-inflamatórios e imunossupressores dos corticosteroides são desejados, especialmente para tratamento intensivo durante períodos mais curtos. Deve ser utilizada naqueles com alto risco para edema e obstrução das vias aéreas, como os que receberam intubações repetidas ou prolongadas (SILVA *et al.*, 2019).

Com a cultura da automedicação, os corticoides tornaram-se um vício e conseqüentemente um risco gravíssimo para a população que faz uso indevido. A utilização de corticosteroides por longo prazo causa supressão da atividade da glândula suprarrenal, que pode persistir por anos depois da interrupção do tratamento. Ademais, o uso de corticoides

pode levar ao surgimento de diabetes se utilizados por um longo período. A retirada abrupta subsequente ao uso por um período prolongado pode provocar insuficiência suprarrenal aguda, hipotensão ou até óbito. Outros sinais e sintomas possíveis são: febre, mialgia, artralgia, rinite, conjuntivite, nódulos cutâneos dolorosos e pruriginosos e perda de peso (SILVA *et al.*, 2019).

O profissional farmacêutico, uma vez tendo conhecimento de tais perigos, deve fazer os devidos esclarecimentos e questionamentos ao paciente no ato da dispensação, ainda que tenha a prescrição médica em mãos, a fim de evitar que o paciente faça uso indevido ou prolongado do medicamento após o período em que lhe foi prescrito (CONCEIÇÃO, ABREU, 2021).

O farmacêutico é o responsável técnico legal de farmácias e drogarias. É o profissional habilitado a orientar sobre os medicamentos, esclarecer a população quanto à forma de utilização dos medicamentos, a dose correta, o tempo de tratamento, os riscos ou benefícios, os prováveis efeitos adversos, de como agir caso esqueça alguma dose e também orientá-los sobre o quão é arriscado a automedicação e sobre a interrupção do tratamento sem o médico estar ciente (SOTERIO, 2016; SANTANA *et al.*, 2019).

De acordo com a OMS, a atenção farmacêutica é uma prática na qual o paciente é o principal beneficiário das ações do farmacêutico, com o objetivo de obter resultados terapêuticos definidos na saúde e na qualidade de vida dos usuários. Segundo a Organização Pan-americana de Saúde (OPAS, 2004), todos os países, independentemente de seu grau de desenvolvimento, precisam de meios para assegurar o uso racional e custo-efetividade dos medicamentos. Nesse sentido, os farmacêuticos desempenham um papel-chave importante no atendimento das necessidades do indivíduo e da sociedade.



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos dados analisados, verificou-se que a nimesulida foi o anti-inflamatório não esteroidais mais vendido e a prednisona foi o anti-inflamatório esteroideal mais dispensado em uma farmácia comunitária na cidade de Marcação-PB. Essa classe de medicamentos é facilmente encontrada ao alcance de todos em farmácias, o que favorece a automedicação, desconsiderando restrições de indicação, efeitos adversos e interações medicamentosas potencialmente prejudiciais com outros fármacos comumente utilizados na atenção primária à saúde.

Os resultados obtidos na pesquisa condizem com a literatura científica, levando a uma reflexão sobre o papel do farmacêutico e sobre a responsabilidade deste profissional na promoção do uso adequado dos medicamentos. Através de informações claras e da dispensação correta é possível que o tratamento com essa classe de medicamentos seja efetuado de forma mais racional, eficaz e segura.

O farmacêutico é o profissional da saúde que contribui para a promoção do uso racional de medicamentos e tem o importante papel, orientar sobre o uso correto, visto que ele estar mais próximo da população, pois a farmácia como estabelecimento de saúde está mais viva, em que, o farmacêutico reitera as instruções quanto à posologia das prescrições, e se necessário, dá orientação adicional. Logo, a informação de qualidade prestada pelo farmacêutico pode orientar o paciente a seguir corretamente o tratamento proposto, assim como, evitar o uso indiscriminado de medicamentos.

## REFERÊNCIAS

- AME. Amigos Múltiplos pela Esclerose. **Automedicação**: uso de corticoides por longos períodos traz riscos para a saúde, 2016. Disponível em: <<https://amigosmultiplos.org.br/noticia/automedicacao-uso-corticoides-por-longos-periodos-traz-riscos-para-saude/>> Acesso em: 13 nov. 2021.
- ANTI, S.; GIORGI, R.; CHAHADE, W. **Anti-inflamatórios hormonais**: Glicocorticóides. São Paulo: Einstein. 2008.
- AOYAMA, E. A.; DELMÃO, F. M. Anti-inflamatórios não esteroides (AINES) mais vendidos em farmácias comunitárias: revisão de literatura. **Rev Bras Interdiscip Saúde – ReBIS**, 3(2):29-35, 2021.
- BARBOSA, L.C.O. **Uso Racional de Medicamentos: riscos da automedicação**. Redação Blog da Saúde, 2020. Disponível em: <<http://blog.saude.mg.gov.br/2020/05/04/uso-racional-de-medicamentos-riscos-da-automedicacao/>>. Acesso em: 22 nov. 2021
- BATLOUNI, Michel. Antiinflamatórios não esteroides: Efeitos cardiovasculares, cérebro-vasculares e renais. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. V. 94, n. 4, p.556-563, abril 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/tF6ntrTM9pyt8r9Tmvtgfm/?lang=pt>>. Acesso em: 03 nov. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 79, de 4 de novembro de 2008. **Dispõe sobre a Atualização do Anexo I, Listas de Substâncias Entorpecentes, Psicotrópicas, Precursoras e Outras sob Controle Especial, da Portaria SVS/MS nº 344, de 12 de maio de 1998**. Diário Oficial da União, nº 215, quarta-feira, 5 de novembro de 2008, Seção 1, p. 42-45.
- BRASIL. Conselho Federal de Farmácia. **Código de Ética Farmacêutica**. Brasília: Resolução 417, de setembro de 2004.
- BRASIL. Lei n. 5.991, de 17 de dezembro de 1973. **Dispõe sobre o Controle Sanitário do Comércio de Drogas, Medicamentos, Insumos Farmacêuticos e Correlatos, e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 19 dez. 1973.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 3.221, de 9 de dezembro de 2019. **Dispõe sobre a recriação do Comitê Nacional para a Promoção do Uso Racional de Medicamentos**. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-3.221-de-9-de-dezembro-de-2019-232399778>>. Acesso em: 29 nov. 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Uso Racional de Medicamentos**, 2021. Disponível em: <<https://antigo.saude.gov.br/saude-de-a-z/uso-racional-de-medicamentos>>. Acesso em: 29 nov. 2021.

BRICKS, L. F.; SILVA, C. A. D. Toxicidade dos anti-inflamatórios não-hormonais. **Pediatria**, v. 27, n. 3, p. 181-193, 2005.

CALDEIRA, E. M. **Redução dos riscos relacionados a automedicação por anti-inflamatórios não esteroidais através da atuação do farmacêutico clínico**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia). Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo. Vitória, 2016.

CONCEIÇÃO, A. M. da; ABREU, T. P. de. Correlação entre a automedicação de corticoides com o desenvolvimento de resistência à insulina e como o farmacêutico pode ajudar na prevenção. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 7, n. 10, p. 645–657, 2021.

CORREA CS, CADORE EL, BARONI BM, SILVA ER, BIJOLDO JM, PINTO RS, *et al.* Efeito do uso profilático do anti-inflamatório não-esteróide ibuprofeno sobre o desempenho em uma sessão de treino de força. **Rev Bras Med Esporte**, 19(2):116-9, 2013.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO – CRF/SP. **A importância da orientação farmacêutica na dispensação de medicamentos isentos de prescrição**. São Paulo, 2012.

DANTAS, K. D. O. **Perfil de vendas de medicamentos anti-inflamatórios em farmácias comunitárias no município de Caicó-RN**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia). Universidade Federal de Campina Grande. Cuité-PB, 2019.

DE ALMEIDA, P.C.; DA SILVA, D.A. Anti-inflamatórios não esteroidais mais dispensados em uma farmácia de manipulação do município de Itaperuna-Rio de Janeiro, Brasil. **Acta Biomedica Brasiliensia**, v.4, n.1, p.24-35, 2013. Disponível em: <<https://www.actabiomedica.com.br/index.php/acta/article/view/50/25>>. Acesso em: 5 nov. 2021.

FUCHS, F.; WANNMACHER, L. **Farmacologia Clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2012.

GRIPPE, T. C. História da Medicina: Ácido acetilsalicílico. **Revista ser Médico**. Ed. 74; p. 28; março 2016.

HALL, J. E.; GUYTON, A. C. **Tratado de fisiologia médica**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1151 p., 2011.

KATZUNG, B. G.; TREVOR, A. J. (Orgs.). **Farmacologia básica e clínica**. Editora: AMGH, 13 ed., 2017.

KAULING, G. P. **Análise do Uso Contínuo de AINEs e o Papel do Farmacêutico do NASF AB (Núcleo Ampliado de Saúde da Família e Atenção Básica) no Matriciamento**

**da População e das Equipes de Saúde da Família em um Município do Extremo Sul Catarinense.** Dissertação. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2019.

KIRK, L. F. *et al.* Cushing's disease: clinical manifestations and diagnostic evaluation. **Am Fam Physician**, 2002.

KUMAR, Vinay *et al.* **Robbins & Cotran PATOLOGIA:** Bases Patológicas das Doenças. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 4456 p.

KO, L. T. Y. **A evolução do mercado de anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) e o papel do farmacêutico frente à automedicação.** Trabalho de Conclusão do Curso de (Farmácia-Bioquímica). Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2018.

FIUZA, E. B. S. **Automedicação com anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) em drogarias de Cruz das Almas- BA.** Monografia (Bacharelado em Farmácia). Faculdade Maria Milza- FAMAM. Governador Mangabeira – BA, 2019.

LIMA, T. V. L. **Perfil de Utilização e Consumo de Anti-inflamatórios não Esteroides.** Monografia. Estágio Curricular do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas. Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra. Setembro 2015.

PANEGASSI, J. **Corticoide: o que é, forma de usar, indicações e efeitos colaterais,** Redação Minha Vida, 2016. Disponível em: < <https://www.minhavidacom.br/saude/tudo-sobre/20968-corticoide>>. Acesso em: 14 nov. 2021.

RAMAMOORTHY, S.; CIDLOWSKI, J.A. Corticosteroids: mechanisms of action in health and disease. **Rheumatic Diseases Clinics of North America**, v.42, n.1, p.15-31, 2016.

RANG, H., RITTER, J., FLOWER, R., HENDERSON, G. AND DALE, M. **Rang and Dale's pharmacology.** [Edinburgh etc.]: Elsevier, Churchill Livingstone, 2016.

SALES, KH. **A utilização de anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) por idosos clientes em duas drogarias privadas de municípios de Minas Gerais** [monografia]. Faculdade Ciências da Vida. Sete Lagoas/MG; 2016.

SANTANA, D. P. H., TAVEIRA, J. D. C. F., & EDUARDO, A. M. d. L. e. N. A importância da atenção farmacêutica na prevenção de problemas de saúde. **Revista de Iniciação Científica e Extensão**, v. 2, n. 1, 2019.

SILVA, J. M. da; MENDONÇA, P. P.; PARTATA, A. K. Anti-inflamatórios não-esteróides e suas propriedades gerais. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v.7, n. 4, outubro 2014. Disponível em: <[https://assets.unitpac.com.br/arquivos/Revista/26/Artigo\\_5.pdf](https://assets.unitpac.com.br/arquivos/Revista/26/Artigo_5.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2021.

SOTERIO, K. A. A automedicação no Brasil e a importância do farmacêutico na orientação do uso racional de medicamentos de venda livre: uma revisão. **Rev Gradu Rio Grande do Sul**, v. 9, n. 2, p. 1-15, 2016.

TORRES, P. R. A importância da Atenção Farmacêutica na dispensação de glicocorticoides de uso tópico cutâneo em três drogarias na cidade de Mongaguá – SP. **Revista Ceciliana**, v. 3, n. 2, p. 5-9, 2011.

VALE, B. N. As responsabilidades do farmacêutico na prescrição farmacêutica. **Revista Cereus**, v. 10, n. 3, p. 179-201, 2018.

VILELA, P. C. T. **Perturbações Fisiológicas Induzidas pelos Anti-inflamatórios Não Esteroides: A Problemática da Banalização do Acesso ao Medicamento**. Relatórios de Estágio e Monografia. Faculdade da Farmácia da Universidade de Coimbra. Setembro 2019.

VIANA, R. G. **Perfil dos usuários de corticoides de uma farmácia comunitária do município de Fortaleza-CE**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Farmácia). Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO. Fortaleza, 2020.

# **ANEXO**

**ANEXO A**  
**TERMO DE ANUÊNCIA**

---

Declaro para os devidos fins de direito que estamos de acordo com a execução da pesquisa intitulada “ANÁLISE DE ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO ESTEROIDAIIS (AINES) E ESTEROIDAIIS (AIES) DISPENSADOS EM UMA FARMÁCIA COMUNITÁRIA NO MUNICÍPIO DE MARCAÇÃO-PB EM 2021” sob responsabilidade da pesquisadora Profa. Dra. Élide Batista Vieira Sousa Cavalcanti, a qual terá apoio desta instituição NEURMA 33.145.275/0001-72 (nome e CNPJ).

Esta Instituição está ciente de suas corresponsabilidades como Instituição Coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso em verificar seu desenvolvimento para que se possa cumprir os requisitos da Resolução 596/2014 e suas Complementares, como também, no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar.

Local, dia do mês e ano.

Aline Fernandes  
Farmacêutica  
CRF-PB 05946

Aline Silva Fernandes.

Assinatura e carimbo do responsável institucional

Marcação, 22 de fevereiro de 2022