

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
FARMÁCIA

PAULO VICTOR RODRIGUES LOURENÇO
LUAN MENDES RODRIGUES DO NASCIMENTO

AUTO MEDICAÇÃO COM ANTI-INFLAMATÓRIOS A BASE DE NAPROXENO:
RISCO PARA A SAÚDE PÚBLICA E ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO

GOIÂNIA

2026

PAULO VICTOR RODRIGUES LOURENÇO
LUAN MENDES RODRIGUES DO NASCIMENTO

**AUTO MEDICAÇÃO COM ANTI INFLAMATÓRIOS A BASE DE NAPROXENO:
RISCO PARA A SAÚDE PÚBLICA E ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO**

Trabalho apresentado à Universidade Pontifícia Católica
como requisito para obtenção do título de Bacharel
Orientadora: Prof. Dra Wanessa Machado Andrade

GOIÂNIA

2026

Agradecimentos:

Agradecemos primeiramente à Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-GO), instituição que nos acolheu e proporcionou a base científica, ética e humana necessária para a nossa sólida formação no curso de Farmácia.

À professora Wanessa Machado, nosso profundo agradecimento pelo apoio constante, incentivo e dedicação. Sua orientação foi fundamental para que este trabalho se concretizasse.

A todos os professores que fizeram parte da nossa trajetória ao longo destes 10 períodos. O conhecimento compartilhado, a paciência e a paixão pelo ensino foram os pilares que expandiram nossos horizontes acadêmicos e nos prepararam para os futuros desafios que encontraremos em nossa carreira.

À coordenação do curso de Farmácia, pelo suporte institucional, pela organização e por prezar sempre pela excelência do nosso ensino e bem-estar acadêmico.

Aos professores Fernando Yano e Vinicius Barreto, ilustres membros da banca examinadora, por aceitarem o convite, pela disponibilidade de tempo e pelas valiosas contribuições e avaliações que certamente enriquecerão este trabalho.

A todos, o nosso muito obrigado.

RESUMO

A automedicação é uma prática amplamente difundida no Brasil, frequentemente motivada pela busca rápida de alívio sintomático e pela facilidade de acesso a medicamentos isentos de prescrição, como os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), com destaque para o naproxeno. O presente estudo teve como objetivo analisar os riscos associados à prática de automedicação com anti-inflamatórios à base de naproxeno e demonstrar a importância da atuação do profissional farmacêutico na mitigação desses danos. Tratou-se de uma pesquisa qualitativa, exploratória e descritiva, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica com publicações entre os anos de 2019 e 2026, seguindo as recomendações do modelo PRISMA. Foram selecionados 39 estudos de um total de 137.775 registros iniciais buscados em bases de dados como PubMed, SciELO, LILACS e Google Acadêmico, além da análise de relatórios estatísticos da Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos (CMED). Os resultados demonstraram que o uso indiscriminado e prolongado do naproxeno está intimamente ligado a graves efeitos adversos, afetando de forma mais severa o sistema gastrointestinal (com ocorrência de úlceras pépticas e sangramentos) e o sistema renal (apresentando potencial para nefrotoxicidade e progressão para doença renal crônica). A alta disponibilidade comercial e a percepção equivocada de baixo risco pela população potencializam esse problema de saúde pública. Conclui-se que o farmacêutico atua como um pilar essencial na segurança do paciente, pois, por meio da Atenção Farmacêutica, realiza anamnese criteriosa, previne interações medicamentosas perigosas e promove a educação em saúde, garantindo o Uso Racional de Medicamentos.

Palavras-chave: Automedicação; Naproxeno; Anti-inflamatórios não esteroides; Efeitos adversos; Atenção Farmacêutica.

ABSTRAT

Self-medication is a widespread practice in Brazil, often driven by the quick search for symptomatic relief and easy access to over-the-counter drugs, such as non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), especially naproxen. The present study aimed to analyze the risks associated with the practice of self-medication with naproxen-based anti-inflammatory drugs and to demonstrate the importance of the pharmacist's role in mitigating these damages. This was a qualitative, exploratory, and descriptive research, developed through a bibliographic review of publications between 2019 and 2026, following the PRISMA model recommendations. 39 studies were selected from an initial 137.775 records searched in databases such as PubMed, SciELO, and LILACS e Google Acadêmico, in addition to the analysis of statistical reports from the Chamber of Drug Market Regulation (CMED). The

results showed that the indiscriminate and prolonged use of naproxen is closely linked to severe adverse effects, mostly affecting the gastrointestinal system (with the occurrence of peptic ulcers and bleeding) and the renal system (presenting potential for nephrotoxicity and progression to chronic kidney disease). High commercial availability and the population's misconception of low risk potentiate this public health problem. It is concluded that the pharmacist acts as an essential pillar in patient safety, because, through Pharmaceutical Care, they perform careful anamnesis, prevent dangerous drug interactions, and promote health education, ensuring the Rational Use of Medicines.

Keywords: Self-medication; Naproxen; Non-steroidal anti-inflammatory drugs; Adverse effects; Pharmaceutical Care.

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	6
2- METODOLOGIA	7
3-RESULTADOS	8
3.1- Principais motivos que levam à automedicação com naproxeno e outros anti-inflamatórios não esteroidais	9
3.2- Principais efeitos adversos decorrentes do uso de naproxeno e seus impactos à saúde.....	11
3.3- Papel do farmacêutico na orientação sobre os riscos do uso do naproxeno	13
3.4- Índice de venda do naproxeno nas drogarias do Brasil	15
4- DISCUSSÃO	16
5- CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	22

1. INTRODUÇÃO

A automedicação é uma prática amplamente difundida no Brasil e no mundo, caracterizada pelo uso de medicamentos por iniciativa própria, sem prescrição ou orientação adequada de um profissional de saúde. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a automedicação envolve a seleção e o uso de medicamentos para tratar sintomas ou doenças autodiagnosticadas, devendo integrar práticas seguras de autocuidado (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2022). Essa conduta, muitas vezes motivada pela busca de alívio rápido de sintomas, pela facilidade de acesso a medicamentos e pela crença na inofensividade de determinados fármacos, constitui um importante problema de saúde pública, estando associada ao aumento de riscos relacionados ao uso irracional de medicamentos (PEREIRA et al., 2021).

No Brasil, em estudo de base populacional recente, foi demonstrado a revalência significativa de automedicação, especialmente associada ao uso de analgésicos e anti-inflamatórios (BERTOLDI et al., 2022). Entre os grupos farmacológicos mais utilizados de forma indevida, destacam-se os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), amplamente empregados para o alívio de dor e inflamação. Esses medicamentos estão entre os mais consumidos mundialmente, tanto sob prescrição quanto por uso autônomo, sendo frequentemente implicados em eventos adversos evitáveis (SCARPIGNATO et al., 2021).

Dentre esses fármacos, o naproxeno ocupa posição relevante devido à sua eficácia analgésica e anti-inflamatória, bem como à sua disponibilidade como medicamento isento de prescrição. Do ponto de vista farmacodinâmico, o naproxeno atua como um inibidor não seletivo das enzimas ciclooxigenases, bloqueando tanto a COX-1 quanto a COX-2. Esse bloqueio impede a conversão do ácido araquidônico em prostaglandinas e tromboxanos, que são os principais mediadores químicos responsáveis pela dor, febre e progressão do processo inflamatório (RANG et al, 2020).

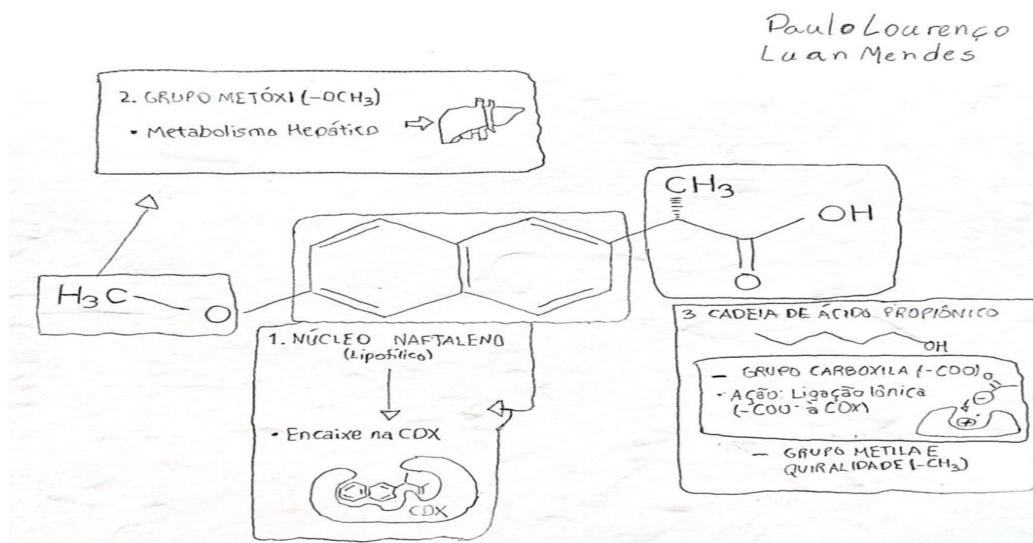


Figura 1: Fórmula Química do Naproxeno e a funcionalidade de cada grupo dentro da molécula.

Fonte: Desenhado a mão por *Luan Mendes* e *Paulo Lourenço*.

O naproxeno é um fármaco da classe dos anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), derivado do ácido propiônico. Sua fórmula molecular é $C_{14}H_{14}O_3$ e sua massa molar é de aproximadamente 230,26 g/mol. A molécula possui um grupo ácido carboxílico (-COOH), responsável por sua ação farmacológica, e um anel aromático com um grupo metoxi (-OCH₃), que contribui para suas propriedades físico-químicas. O naproxeno apresenta baixa solubilidade em água e geralmente é comercializado na forma de naproxeno base ou naproxeno sódico, que possui absorção mais rápida. Apesar de seu perfil terapêutico consolidado, o uso prolongado e sem acompanhamento profissional pode provocar efeitos adversos significativos. Os AINEs são reconhecidos como importante causa de doença ulcerosa péptica e complicações gastrointestinais, incluindo sangramento digestivo (LANAS; CHAN, 2020; SCARPIGNATO et al., 2021). Além disso, evidências recentes demonstram que o uso de AINEs está associado ao aumento do risco de lesão renal aguda, especialmente em indivíduos com fatores predisponentes (LAFRANCE; MILLER, 2022).

A facilidade de acesso aos anti-inflamatórios não esteroides, incluindo o naproxeno, e sua fácil aquisição sem prescrição médica, tem sido associada à prática de automedicação, o que pode levar ao uso irracional e ao aumento da probabilidade de eventos adversos e complicações de saúde decorrentes de doses ou duração inadequadas (DOOMRA; SADHU, 2020). A OMS destaca que os danos relacionados a medicamentos figuram entre as principais causas de eventos adversos evitáveis na assistência à saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2021). Sendo assim, o papel do farmacêutico é importante para uma correta orientação e dispensação. Estudos mostram que a atuação clínica do farmacêutico contribui significativamente para a redução de eventos adversos e

para a promoção da segurança do paciente (AGUIAR et al., 2020).

Diante desse contexto, o presente estudo se propôs a analisar os riscos associados à prática de automedicação com anti-inflamatórios não esteroidais à base de naproxeno.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa foi de natureza qualitativa, com caráter exploratório e descritivo, desenvolvida por meio de levantamento bibliográfico e utilizando fontes científicas e institucionais para fundamentar a análise proposta. O estudo foi realizado mediante coleta e estudo de materiais previamente publicados, como artigos científicos, revisões sistemáticas, metanálises, legislações sanitárias, notas técnicas e documentos oficiais de órgãos de saúde, com ênfase na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), Organização Mundial da Saúde (OMS), Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), Instituto Nacional de Toxicologia e Conselho Federal de Farmácia (CFF).

As fontes foram obtidas em diversas bases de dados e bibliotecas virtuais, incluindo Google Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *United States National Library of Medicine* (PubMed) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Para a busca, foram utilizados os seguintes descritores, individualmente e em combinação: “naproxeno”, “AINE’S”, “automedicação”, “riscos da automedicação”, “toxicidade gastrointestinal”, “nefrotoxicidade”, “efeitos adversos”, “uso racional de medicamentos”, “segurança medicamentosa”, “orientação farmacêutica”, “educação em saúde”, “intoxicação medicamentosa”, “medicamentos isentos de prescrição” e “segurança do paciente”. Esses termos foram combinados entre si com uso de operadores booleanos (And e Or), de modo a ampliar a recuperação de estudos potencialmente relevantes.

Foram priorizadas publicações entre os anos de 2019 e 2026, com foco em estudos pertinentes ao tema, realizando-se uma análise de forma crítica, interpretativa e comparativa, considerando o conteúdo, a relevância e a atualidade dos materiais. Foram excluídos estudos duplicados, publicações estabelecidas fora do período, estudos que não apresentavam relação direta com o tema da pesquisa, bem como aqueles cujo conteúdo não estava disponível na íntegra.

A busca bibliográfica seguiu etapas sistematizadas de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos, conforme recomendações metodológicas do modelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA).

Após a etapa de identificação dos estudos nas bases de dados, realizou-se a triagem inicial por meio da leitura dos títulos e resumo, com objetivo de verificar a pertinência dos trabalhos em relação aos objetivos da pesquisa. Os estudos que atenderam aos critérios estabelecidos foram selecionados para a etapa seguinte de elegibilidade, na qual foi

realizada a leitura completa dos textos. Na fase de análise de arquivos incluídos, foram extraídas informações para a organização dos dados, tais como: os motivos que levam a população à automedicação, principais efeitos adversos do uso do naproxeno, demonstrar o papel do Farmacêutico na orientação sobre os riscos do uso e verificar o índice de vendas de naproxeno nas drogarias do Brasil. Utilizando os dados dos relatórios estatísticos da Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos (CMED)

Os dados obtidos foram organizados de forma descritiva, permitindo a síntese das informações disponíveis na literatura e a descrição crítica dos achados relacionados aos riscos a automedicação com naproxeno e a importância do cuidado farmacêutico.

A elaboração deste trabalho contou com o suporte do modelo de linguagem da inteligência artificial Gemini e Chat GPT, utilizado como ferramenta auxiliar na síntese de textos, estruturação de tópicos e auxílio na interpretação de dados estatísticos. O uso da ferramenta teve como objetivo, otimizar a clareza das informações apresentadas, sendo que todas as informações geradas foram revisadas e devidamente fundamentadas em literatura científica.

3. RESULTADO

Foi realizada uma busca bibliográfica que resultou em 137.775 registros iniciais. Desse total, a primeira tarefa foi filtrar o que estava repetido, o que reduziu o volume para 345 títulos. Em seguida, foi realizada triagem, analisando resumos e títulos, 88 trabalhos acabaram ficando de fora por não tratarem especificamente do uso do naproxeno ou dos riscos reais da automedicação com AINEs. Por fim, foi selecionado 44 artigos para uma leitura completa e, após essa análise detalhada, 39 estudos serviram de base para os resultados apresentados. **(Figura 2).**

As informações foram organizadas em três eixos centrais, o primeiro relacionado aos danos à saúde e efeitos colaterais do naproxeno, o segundo ao perfil dos usuários de naproxeno por automedicação e o terceiro em relação a orientação do farmacêutico. Paralelamente, também foi apresentado o índice de consumo do naproxeno no Brasil.

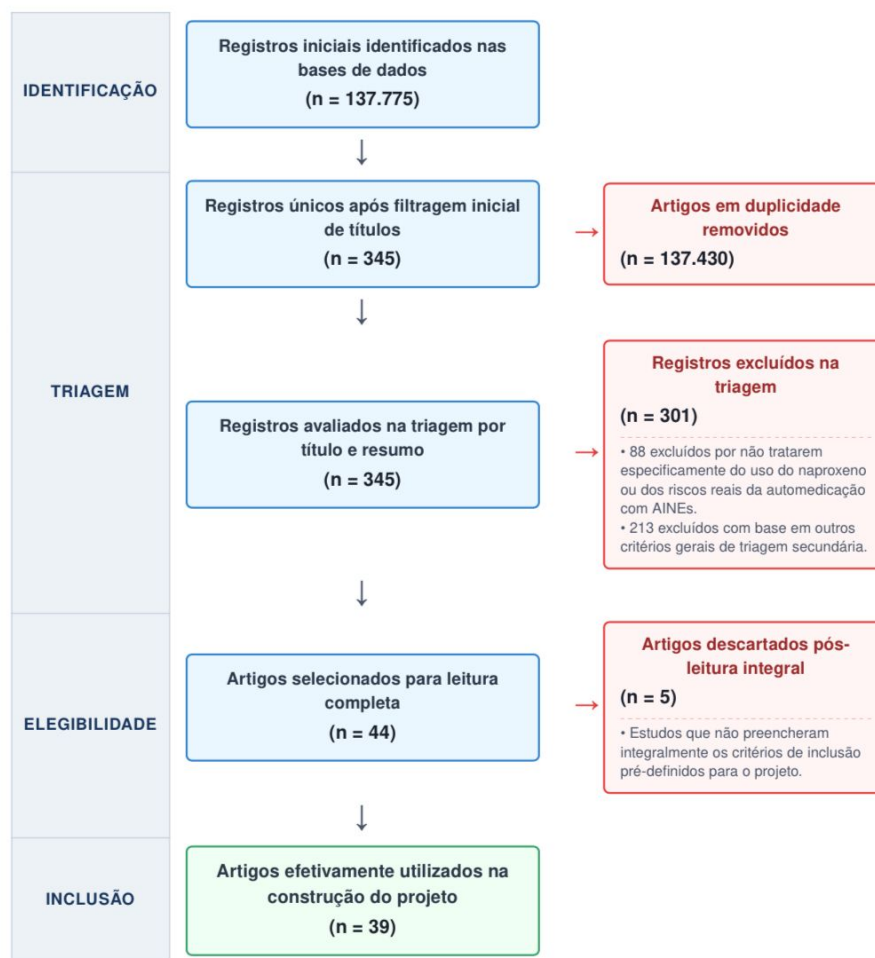


Figura 2: O fluxograma acima, ilustra de forma objetiva o processo de triagem e seleção das referências bibliográficas utilizadas neste estudo.

3.1 Principais motivos que levam a automedicação com naproxeno e outros anti-inflamatórios não esteroidais

A investigação dos fatores que influenciaram a prática da automedicação com anti-inflamatórios não esteroidais foi estimulada pela facilidade de acesso, pela comercialização sem exigência rigorosa de prescrição médica e pela percepção de baixo risco por parte dos usuários. Somou-se a isso a forte cultura de automedicação no Brasil, a busca pelo alívio rápido da dor e a ausência de orientação profissional adequada, o que levou ao uso sem o conhecimento de potenciais interações e riscos (**Quadro 1**)

Quadro 1: Principais motivos que levam à automedicação com naproxeno

Autor(es)	Ano	Título do Artigo	Motivos que levam à automedicação	Tipo do estudo
Moreira et al.	2019	Antiinflamatórios não esteróides: tratamento com naproxeno e sua relação cardiovascular	Eficácia no alívio de dores (agudas e crônicas), febre e inflamações intensas (como artrite e osteoartrite), aliado à sua alta absorção oral e por ser uma opção mais barata.	Revisão de Literatura
Paz & Ralph	2020	O papel da atenção farmacêutica no uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroides (AINES).	A automedicação acontece pelo fácil acesso que um MIP oferece, pelo alívio rápido de inflamações e dores e pela não orientação de efeitos colaterais ao uso constante.	Revisão de Literatura
Mota et al.	2024	A atuação do farmacêutico na orientação e impactos do uso indevido de medicamentos isentos de prescrição em farmácias	A automedicação é algo cultural, a população crê que pela facilidade de compra e pela falta de informação, não terão problemas ao tomar sem a prescrição adequada.	Revisão de Literatura
Ferreira et al.	2023	Riscos potenciais decorrentes do uso prolongado de medicamentos isentos de prescrição (MIPS) no alívio da dor: Uma análise detalhada por meio de revisão literária.	A automedicação ocorre pela dor, pelo fácil acesso aos medicamentos e pela falta de orientação profissional. Que não acontece da maneira devida nas drogarias.	Revisão de Literatura

Santos, T.S.O.	2021	Anti-inflamatório não esteroidal (AINE): O risco da automedicação e do uso indiscriminado desses medicamentos por idosos.	As propagandas de medicamentos são uma das estratégias que mais induzem a automedicação. A falta de informação também favorece, sendo pregado apenas os benefícios.	Revisão de Literatura
Guedes et al.	2023	Atuação do farmacêutico na automedicação em idosos quanto ao uso irracional de anti-inflamatórios não esteroides.	A busca imediata por alívio para dores e desconfortos que surgem com a idade e à cultura de confiar em indicações de pessoas falsamente entendidas do assunto.	Revisão de Literatura

3.2 Principais efeitos adversos decorrentes do uso do naproxeno e seus impactos na saúde

Os principais efeitos adversos decorrentes do uso do naproxeno afetam de forma mais severa os sistemas gastrointestinal e renal. No trato digestivo, sua ação provoca a redução do pH do estômago, o que agride a mucosa e deixa o paciente mais próximo a complicações graves, como a formação de úlceras pépticas e a ocorrência de sangramentos intestinais. Ao mesmo tempo, existe o risco potencial de nefrotoxicidade, podendo evoluir para a síndrome nefrótica, insuficiência renal e/ou doença renal crônica (Quadro 2).

Quadro 2: Principais efeitos adversos decorrentes do uso de naproxeno

Autor(es)	Ano	Título do Artigo	Principais Efeitos Adversos (Naproxeno / AINEs) e Impactos na Saúde	Tipo de Estudo

Moreira et al.	2019	Antiinflamatórios não esteróides: tratamento com naproxeno e sua relação cardiovascular	Elevação da pressão arterial: Favorece o aumento da pressão arterial, principalmente na população já hipertensa.	Revisão Bibliográfica
Tremea & Locatelli	2024	Envolvimento dos anti-inflamatórios não esteroidais com o desenvolvimento de doença renal crônica.	Nefrotoxicidade Crônica: Retenção de sódio e água, hipertensão arterial secundária e associação direta com a progressão e o desenvolvimento da Doença Renal Crônica (DRC).	Revisão Integrativa
Guedes et al.	2023	Atuação do farmacêutico na automedicação em idosos quanto ao uso irracional de anti-inflamatórios.	Riscos em Idosos: Alta incidência de toxicidade gastrointestinal (úlceras e hemorragias), exacerbação de falência renal devido ao envelhecimento fisiológico e graves interações medicamentosas.	Revisão de Literatura
Paz & Ralph	2020	O papel da atenção farmacêutica no uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroides (AINES)	Eventos Sistêmicos: Desconfortos gástricos (dispepsia), sangramentos digestivos, inibição da agregação plaquetária, hepatotoxicidade e reações alérgicas ou de hipersensibilidade.	Revisão de Literatura
Stoev, et al	2020	Naproxen in Pain and Inflammation - A Review	Riscos de lesão na mucosa e úlceras: Pode apresentar problemas com seu uso prolongado ou sem respaldo médico, causando feridas no trato intestinal.	Revisão de Literatura

Cardoso et al.	2022	O uso indiscriminado de medicamentos isentos de prescrição no Brasil	Efeitos Associados aos MIPS: Reações adversas frequentes devido à falta de orientação, como náuseas, vômitos, azia, dores abdominais e reações alérgicas cutâneas.	Revisão de Literatura
Ghosh, et al	2026	Depression of tryptophan may contribute to adverse effects of naproxen	Perda de sangue nas fezes e inflamação tecidual: os danos gastrointestinais e cardiovasculares causados pelo naproxeno ocorrem devido a uma queda acentuada de triptofano no sangue.	Estudo translacional

3.3 Papel do farmacêutico na orientação sobre os riscos do uso do naproxeno

Os estudos demonstraram que a intervenção ativa do profissional farmacêutico é fundamental na prevenção à automedicação irresponsável ao uso de naproxeno e outros AINES. O papel deste profissional envolveu oferecer cuidado adequado, comunicação clara e educação em saúde para garantir o uso racional e corrigir condutas equivocadas, atuando na triagem e no encaminhamento oportuno para serviços médicos como ponto fundamental para a segurança do paciente. Além disso, a orientação na dispensação provou ser essencial para identificar interações medicamentosas perigosas, evitar contraindicações em pacientes vulneráveis e inibir a automedicação prolongada, garantindo a eficácia do tratamento e prevenindo a toxicidade (**Quadro 3**).

Quadro 3: Intervenção ativa reduziu significativamente as complicações gastrointestinais e cardiovasculares associadas ao uso do naproxeno.

Autor(es)	Ano	Título do Artigo	Orientação prestada sobre os Riscos do Uso do Naproxeno	Tipo de Estudo

Santos et al.	2021	Anti-inflamatórios não esteroides e problemas renais	Alerta sobre Toxicidade Renal: Orientação ao paciente sobre o risco de diminuição do fluxo sanguíneo renal e o desenvolvimento de insuficiência renal aguda.	Revisão Bibliográfica
Tremea & Locatelli	2024	Envolvimento dos anti-inflamatórios não esteroidais com o desenvolvimento de doença renal crônica...	Prevenção do Uso Prolongado: O farmacêutico deve desaconselhar o uso contínuo e alertar que a nefrotoxicidade pode evoluir de forma silenciosa para Doença Renal Crônica (DRC).	Revisão Integrativa
Oliveira et al	2023	Atenção Farmacêutica quanto ao Uso Indiscriminado de Anti-Inflamatórios Não Esteroidais	Interação medicamentosa: Naproxeno utilizado juntamente com Ácido Acetilsalicílico, pode diminuir a capacidade deste último de inibir a agregação plaquetária. Nesse caso, o Farmacêutico tem como papel explicar os potenciais riscos e ajudar a solucionar possíveis questões.	Revisão Bibliográfica
As Consequências do Uso Irracional de Anti-Inflamatórios Não Esteroides	2021	As Consequências do Uso Irracional de Anti-Inflamatórios Não Esteroides	Riscos do naproxeno da classe dos AINE's: embora possuam potente ação analgésica, os medicamentos desta classe (incluindo o naproxeno) podem causar hemorragias gastrointestinais. Em casos assim, o Farmacêutico deve	Revisão Integrativa

			orientar a interrupção do medicamento, monitoramento de sintomas e assistência médica.	
Guedes et al.	2023	Atuação do farmacêutico na automedicação em idosos quanto ao uso irracional de anti-inflamatórios	Cuidado Direcionado ao Idoso: Realizar educação em saúde focada na terceira idade, alertando sobre interações medicamentosas, mascaramento de sintomas e alto risco de hemorragias gástricas.	Revisão de Literatura
Paz & Ralph	2020	O papel da atenção farmacêutica no uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroides (AINES)	Atenção Farmacêutica Ativa: Fazer a anamnese no momento da compra, questionar os motivos do uso e informar claramente sobre efeitos adversos (dispepsia, hepatotoxicidade) para coibir o uso indiscriminado.	Revisão de Literatura

3.4 Índice de venda do naproxeno nas drogarias do Brasil

O levantamento revelou que a literatura científica atual privilegia a investigação dos impactos toxicológicos, das reações adversas e da prática farmacêutica, não apresentando dados quantitativos isolados de mercado ou faturamento exclusivo para este princípio ativo. Em contrapartida, os resultados forneceram um panorama unânime e detalhado sobre o elevado volume de vendas e o padrão de consumo da classe dos anti-inflamatórios não esteroides (AINES) e dos Medicamentos Isentos de Prescrição (MIPs), categorias nas quais o naproxeno está presente. **(Quadro 4)**

Quadro 4: Índice de venda do naproxeno nas drogarias do Brasil

Autor(es)	Ano	Título do Artigo	Índice de vendas do naproxeno no Brasil	Tipo de Estudo
Inovafarma	2021	Os 100 medicamentos mais vendidos em Drogarias no ano de 2020/2021	O IQVIA, evidenciou o naproxeno como um dos medicamentos mais vendidos, estando na posição 77.	Perfil estatístico comercial de produtos farmacêuticos
ANVISA	2024	Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico 2024	A categoria dos MIP's trouxe um faturamento de R\$ 14,1 bilhões (representando 8,12% do faturamento total do mercado farmacêutico brasileiro) e 1,2 bilhão de embalagens comercializadas no Brasil. Incluídos grande parte dos AINE's e o próprio naproxeno nessa lista.	Anuário / Relatório Estatístico
Lynkon Tin Yang Ko	2019	A Evolução do Mercado de Anti-Inflamatórios Não Esteroidais (AINES) e o Papel do Farmacêutico Frente à Automedicação	O mercado de AINES movimentou mais de R\$ 5 bilhões anualmente entre 2014 e 2017. Apresentou também um crescimento médio anual de 6,5% no volume de unidades vendidas nesse período.	Revisão bibliográfica, pesquisa de mercado.

Discussão:

O naproxeno é um anti-inflamatório não esteroideal (AINE) derivado do ácido propiônico, amplamente utilizado na prática clínica para o manejo da dor e da inflamação. Atua primariamente através da inibição reversível e não seletiva das enzimas ciclooxigenases (COX-1 e COX-2), bloqueando a conversão do ácido araquidônico e suprimindo a biossíntese de prostaglandinas e tromboxanos. Essa inibição resulta em potente efeito analgésico, antipirético e anti-inflamatório, promovendo expressivo alívio sintomático em afecções musculoesqueléticas, distúrbios reumatológicos e dismenorreia (KATZUNG, 2018; MORÁIS *ET AL.*, 2024). Quimicamente, o fármaco é um ácido arilacético cuja estrutura apresenta um núcleo naftaleno ligado a um grupo metoxila, o que confere elevada lipossolubilidade e rápida absorção através das membranas mucosas do trato gastrointestinal após administração oral (FISCHER; GANELLIN, 2006; KIM *ET AL.*, 2023).

Apesar de eficaz, a inibição não seletiva promovida pelo naproxeno suprime a COX-1, enzima essencial para a citoproteção fisiológica, podendo desencadear efeitos adversos gastrointestinais significativos, como dispepsia, úlceras e sangramentos, além de potenciais efeitos deletérios renais e cardiovasculares em tratamentos prolongados (SILVA *ET AL.*, 2024; LIMA; SILVA; SIQUEIRA, 2021; ANVISA, 2021; ZAVALA *ET AL.*, 2004). Esses riscos reforçam a importância do acompanhamento farmacêutico e da educação em saúde, voltados à prevenção da automedicação e ao uso racional de medicamentos (BRITO *ET AL.*, 2022; OPAS, 2014).

Diante desse cenário de amplo uso clínico e eficácia reconhecida, a automedicação com AINEs, destacando-se o naproxeno, configura-se como um expressivo desafio de saúde pública. Um dos principais fatores que impulsionam essa prática é a facilidade de acesso a esses fármacos, que frequentemente são classificados como medicamentos isentos de prescrição (MIPs) em determinadas dosagens, ou comercializados sem a exigência e retenção de receita médica. Essa acessibilidade irrestrita em drogarias e farmácias comunitárias favorece a aquisição direta pelo paciente, desvinculando o uso do indispensável diagnóstico, avaliação de comorbidades e monitoramento profissional (SILVA *ET AL.*, 2022; OMS, 2019). Neste

contexto, conforme demonstrado pela ANVISA (2024), o naproxeno apresentou um expressivo volume de comercialização no mercado brasileiro, evidenciando o seu consumo em larga escala. A análise do Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico de 2024, publicado pela Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos (CMED), revelou que o setor como um todo movimentou 6,07 bilhões de embalagens, culminando em um faturamento expressivo de R\$ 160,7 bilhões no respectivo ano. O naproxeno consolidou sua forte presença comercial atuando em categorias de grande peso econômico, notadamente entre os medicamentos genéricos e similares. Segundo tais dados oficiais, os genéricos representaram 13,42% (R\$ 21,6 bilhões) do faturamento total do mercado, enquanto os similares responderam por 16,27% (R\$ 26,1 bilhões). Essa expressiva fatia de mercado tem demonstrado a consolidação de alternativas terapêuticas mais acessíveis ao consumidor, impulsionando a saída de AINEs nas drogarias (ANVISA, 2024).

Como medicamento isento de prescrição (MIP), o naproxeno deve ser utilizado por curto período de tempo. Recomenda-se o uso por no máximo 5 dias para alívio da dor e até 3 dias para febre, salvo orientação médica. Caso os sintomas persistam ou se agravem, o paciente deve procurar avaliação profissional. O uso prolongado aumenta o risco de efeitos adversos, principalmente gastrointestinais, renais e cardiovasculares. Além do mercado de genéricos e similares, o impacto comercial do naproxeno é fortemente alavancado por sua inserção na classe de Medicamentos Isentos de Prescrição Médica (MIPs), dependendo da dosagem comercializada. O panorama de 2024 demonstra que o segmento de MIPs foi responsável pela venda de 1,2 bilhão de embalagens, gerando um faturamento de R\$ 14,1 bilhões, o que corresponde a 8,12% de toda a receita do mercado farmacêutico. O escoamento desses produtos ocorreu em grande capilaridade, sendo 68,7% realizado através de distribuidores, o que garantiu o abastecimento contínuo das farmácias comunitárias em todo o território nacional. Consequentemente, esses expressivos índices de distribuição e venda materializaram em números a facilidade de acesso abordada anteriormente, corroborando a hipótese de que a ampla disponibilidade comercial dos AINEs atua como um dos principais facilitadores para a prática da automedicação, uma vez que a alta circulação do fármaco, aliada à ausência de orientação farmacêutica ou médica no momento da compra, expõe um grande contingente populacional a reações adversas graves, mascarando os riscos cardiovasculares, renais e gastrointestinais decorrentes do uso crônico e de dosagens inadequadas.

Adicionalmente, fatores socioeconômicos e culturais exercem forte influência nesse comportamento. A busca pelo alívio imediato de quadros dolorosos agudos como cefaleias, mialgias e dismenorreia muitas vezes se sobrepõe à procura por atendimento médico, especialmente em cenários onde há barreiras de acesso aos serviços de saúde, como longas filas de espera ou custos elevados de consultas. Somado a isso, o hábito cultural enraizado de indicação de medicamentos por familiares ou amigos, baseado apenas em experiências prévias e individuais de sucesso terapêutico, legitima o uso empírico do naproxeno sem a avaliação das particularidades clínicas de quem o consome (OLIVEIRA; COSTA, 2021; MENDES ET AL., 2023).

Outro aspecto determinante é a superexposição à publicidade no setor farmacêutico e o amplo acesso a informações não filtradas na internet, fatores que corroboram fortemente para o autodiagnóstico e a escolha terapêutica autônoma (SANTOS; ALMEIDA, 2020). Observa-se uma falsa percepção de segurança por parte da população leiga, que frequentemente banaliza o consumo e subestima a toxicidade intrínseca dos AINEs, ignorando contraindicações e graves riscos de interações medicamentosas. Essa premissa equivocada de que analgésicos de venda livre são inofensivos potencializa a incidência das reações adversas gastrointestinais, renais e cardiovasculares previamente mencionadas, configurando um cenário de vulnerabilidade clínica que se desdobra em outros importantes desafios para o sistema de saúde (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2022). Um exemplo clínico extremo desse risco é relatado por *Manocha* et al. (2010), que descrevem o caso de uma paciente que desenvolveu obstrução intestinal aguda e necessitou de cirurgia de emergência (laparotomia) devido a ulcerações profundas e fibrose severa no intestino causadas exclusivamente pelo uso indiscriminado e crônico de naproxeno para alívio de dores lombares.

O uso indiscriminado ou prolongado do naproxeno está intimamente associado a uma série de efeitos adversos, sendo as complicações gastrointestinais as mais prevalentes e clinicamente significativas. As complicações gastrointestinais ocorrem porque o naproxeno inibe a enzima COX-1, bloqueando a produção das prostaglandinas responsáveis por proteger o estômago. Sem essa defesa natural de muco e bicarbonato, a parede gástrica fica totalmente exposta e vulnerável à ação corrosiva do próprio ácido do estômago. É essa agressão direta que resulta em danos que vão desde uma simples indigestão até o desenvolvimento de úlceras e

hemorragias graves (GARGALLO; LANAS, 2019). Fisiologicamente, a inibição da COX-1 suprime a síntese de prostaglandinas (como a PGE2 e PGI2), que desempenham um papel crucial na citoproteção da mucosa gástrica, regulando a secreção de muco e de bicarbonato, além de manter o fluxo sanguíneo local. Consequentemente, a redução desses mediadores defensivos deixa o epitélio gástrico altamente vulnerável à ação do ácido clorídrico e da pepsina, predispondo o paciente a quadros de dispepsia, erosões mucosas, úlceras pépticas e, em cenários mais graves, hemorragias digestivas e perfurações (SOSTRES *ET AL.*, 2023).

Além do trato gastrointestinal, a função renal e o sistema cardiovascular também são impactados negativamente pela toxicidade inerente aos AINEs. Nos rins, a inibição das prostaglandinas vasodilatadoras compromete a perfusão e a taxa de filtração glomerular, resultando em retenção de sódio e água. Isto ocorre porque o naproxeno inibe as prostaglandinas que mantêm os vasos sanguíneos dos rins dilatados. Com a falta destas substâncias protetoras, os vasos contraem e o fluxo de sangue diminui muito, prejudicando a capacidade de filtração. O rim interpreta esta queda de sangue como uma desidratação severa e reage retendo sódio e água. É este excesso de líquidos acumulados no corpo que provoca inchaço, eleva a tensão arterial, sobrecarrega o sistema cardiovascular e causa lesões renais graves pela incapacidade de eliminar toxinas. Esse mecanismo fisiopatológico não apenas predispõe o indivíduo ao desenvolvimento de injúria renal aguda uma preocupação latente em pacientes idosos, desidratados ou com nefropatias prévias, mas também antagoniza o efeito de fármacos anti-hipertensivos, desestabilizando o controle da pressão arterial sistêmica (BALLY *ET AL.*, 2018).

Ademais, embora o naproxeno apresente um menor perfil de risco cardiovascular quando comparado aos inibidores seletivos da COX-2 (coxibes), seu uso crônico em altas doses pode contribuir para o agravamento da insuficiência cardíaca congestiva e elevar o risco de eventos aterotrombóticos (PATRONO; BAIGENT, 2019). Essa relação ocorre porque a suposta segurança do naproxeno é relativa e depende diretamente da dose. O estudo realizado por Ruschitzka e colaboradores (2017) demonstrou que, embora ele seja visto como uma opção mais segura para o coração, em doses elevadas esse benefício se perde, apresentando riscos de infarto e AVC semelhantes aos dos coxibes. Além disso, o artigo destacou que o naproxeno, ibuprofeno e celecoxibe podem provocar retenção de sódio e água, o que aumenta o volume sanguíneo e eleva a pressão arterial. Para pacientes com

insuficiência cardíaca, esse excesso de líquido gera uma sobrecarga que o coração não consegue bombear, confirmando que o uso crônico desses fármacos pode gerar um risco real de eventos trombóticos e agravamento da falência cardíaca.

O impacto dessas reações adversas transcende a esfera clínica individual, gerando repercussões sistêmicas expressivas na saúde pública. O manejo das iatrogenias induzidas pelo uso crônico e sem supervisão do naproxeno resulta em um aumento considerável nas taxas de internação hospitalar, seja por manejo de choque hemorrágico digestivo ou por descompensações cardiorrenais, onerando substancialmente os recursos do sistema de saúde (RODRIGUES *ET AL.*, 2021). Esse panorama evidencia que a margem de segurança terapêutica do naproxeno é intrinsecamente dependente da dose e do tempo de exposição, reiterando a necessidade de protocolos clínicos que delimitem o período de tratamento e estratifiquem o risco de cada paciente antes da introdução do fármaco (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Diante da facilidade de acesso e da alta prevalência de reações adversas associadas aos AINEs, o farmacêutico desponta como um profissional de saúde estratégico na mitigação dos riscos inerentes à automedicação com o naproxeno. Atuando na linha de frente da dispensação, esse profissional frequentemente atua como o último filtro sanitário antes do consumo do medicamento, o que lhe confere a responsabilidade primordial de promover a Atenção Farmacêutica. Essa prática clínica transcende a simples entrega do produto, exigindo uma anamnese farmacêutica criteriosa capaz de identificar contraindicações, reconhecer perfis de vulnerabilidade e interceptar precocemente o uso irracional do fármaco (CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA, 2021; SOARES *ET AL.*, 2023).

No que tange especificamente ao naproxeno, a intervenção do farmacêutico deve focar na estratificação do risco do paciente e na prevenção das iatrogenias. É imperativo investigar o histórico de distúrbios gastrointestinais, disfunções renais e doenças cardiovasculares prévias, bem como rastrear ativamente potenciais interações medicamentosas. A coadministração de naproxeno com anti-hipertensivos, inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS) ou anticoagulantes, por exemplo, pode sinergizar o risco de sangramentos e descompensação hemodinâmica. A partir dessa triagem, a orientação ao paciente torna-se indispensável, instruindo-o sobre a posologia correta, o tempo máximo de tratamento seguro (para quadros agudos) e a recomendação de administração do fármaco junto às refeições, visando

atenuar a injúria gástrica local (OLIVEIRA; MACHADO, 2022; SILVA; SOUZA; LIMA, 2024).

Além do rastreamento clínico e da orientação direta, o papel do farmacêutico consolida-se através da farmacovigilância e da promoção da educação em saúde. O aconselhamento realizado no balcão da farmácia capacita o paciente a compreender que o naproxeno, mesmo quando isento de prescrição, possui toxicidade intrínseca, desmistificando a percepção popular de segurança absoluta dos analgésicos de venda livre. Dessa forma, a atuação clínica e educativa do profissional farmacêutico não apenas resguarda a segurança do paciente, prevenindo desfechos clínicos desfavoráveis, mas também contribui de forma decisiva para a Promoção do Uso Racional de Medicamentos (URM), reduzindo a sobrecarga nos sistemas de saúde decorrente de complicações evitáveis (RIBEIRO *ET AL.*, 2020; OPAS, 2022).

Em suma, a análise do panorama farmacológico e mercadológico do naproxeno evidencia um cenário de nítida dualidade clínica: se, por um lado, o fármaco apresenta inquestionável eficácia terapêutica no manejo de processos dolorosos e inflamatórios, por outro, seu uso indiscriminado impõe severos riscos à saúde pública, sobretudo no tange às iatrogenias gastrointestinais, renais e cardiovasculares. O expressivo volume de comercialização e a facilidade de acesso a esses medicamentos, frequentemente isentos de prescrição e banalizados pela população, potencializam a prática da automedicação e reforçam a urgência de estratégias de controle mais rigorosas. Diante dessa complexidade, fica evidente que a segurança do paciente não reside apenas no perfil farmacodinâmico do medicamento, mas fundamentalmente na qualidade da assistência prestada. A atuação do profissional farmacêutico, portanto, transcende o ato logístico da dispensação, configurando-se como um pilar essencial para a educação em saúde, a mitigação de danos e a promoção do Uso Racional de Medicamentos. Conclui-se que a maximização dos benefícios terapêuticos do naproxeno depende, intrinsecamente, do fortalecimento da Atenção Farmacêutica e do empoderamento do paciente quanto aos limites de sua própria farmacoterapia.

Conclusão

Os dados analisados neste estudo confirmam que a automedicação com o naproxeno vai muito além de um simples hábito cultural no Brasil; trata-se de um

desafio real e silencioso para a saúde pública. A grande facilidade de acesso nas farmácias, somada à falsa impressão de que medicamentos isentos de prescrição não oferecem perigo, faz com que a população banalize o consumo e ignore os riscos envolvidos.

O uso prolongado e sem critérios desse anti-inflamatório cobra um preço alto do organismo. Ficou evidente que os danos mais severos se concentram nos sistemas gastrointestinal e renal, com complicações que evoluem de forma silenciosa e podem ir de uma queimação estomacal a quadros graves de úlceras, hemorragias e insuficiência renal crônica.

Diante desse cenário, o farmacêutico deixa de lado o papel puramente logístico e comercial para se consolidar como a última barreira de proteção do paciente antes do consumo. Através de uma Atenção Farmacêutica ativa e de uma anamnese bem conduzida no balcão, esse profissional tem a capacidade única de identificar riscos ocultos, evitar interações medicamentosas perigosas e proteger os pacientes mais vulneráveis.

Por fim, fica claro que garantir a segurança da população exige resgatar o valor prático do Uso Racional de Medicamentos. O caminho para diminuir esses problemas não está em criar barreiras intransponíveis ao fármaco, mas em fortalecer a atuação do farmacêutico como um educador em saúde. É esse cuidado direto que transforma a farmácia comunitária em um espaço de saúde, reduzindo as complicações evitáveis e aliviando a sobrecarga do sistema público.

Referências

AGUIAR, P. M. et al. Clinical pharmacy services and patient safety outcomes: a systematic review. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, v. 16, n. 7, p. 933–941, 2020. DOI: 10.1016/j.sapharm.2019.11.012.

ANVISA. *Anuário Estatístico do Mercado Farmacêutico 2024*. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2024.

BALLY, M. et al. Risk of acute myocardial infarction with NSAIDs in real world use: bayesian meta-analysis of individual patient data. *BMJ*, v. 357, j1909, 2017.

BERTOLDI, A. D. et al. Utilização de medicamentos no Brasil: resultados da Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos (PNAUM). *Revista de Saúde Pública*, v. 56, 2022. DOI: 10.11606/s1518-8787.2022056003748.

CARDOSO, D. S. et al. O uso indiscriminado de medicamentos isentos de prescrição no Brasil. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 9, e4911931503, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i9.31503.

COUTO, K. M. et al. Antiinflamatórios não esteróides: tratamento com naproxeno e sua relação cardiovascular. *Anais II CONBRACIS*. Campina Grande: Realize Editora, 2017.

DOOMRA, R.; SADHU, A. NSAIDs and self-medication: a serious concern. *Journal of Basic and Clinical Pharmacy*, v. 11, n. 3, p. 123–126, 2020. DOI: 10.4103/jbcp.JBCP_380_20.

FISCHER, J.; GANELLIN, C. R. *Analogue-based Drug Discovery*. John Wiley & Sons, 2006.

GARGALLO, C. J.; LANAS, A. Pharmacokinetics and safety of naproxen. *Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology*, v. 15, n. 5, p. 433-441, 2019.

GUEDES, P. R. A.; CARVALHO, F. L.; ANDRADE, L. G. Atuação do farmacêutico na automedicação em idosos quanto ao uso irracional de anti-inflamatórios não esteroides. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 9, n. 5, p. 10083, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i5.10083.

INOVAFARMA. *Os 100 medicamentos mais vendidos em Drogarias no ano de 2020/2021.* Inovafarma, 2021.

KATZUNG, B. G. *Farmacologia Básica e Clínica.* 13. ed. Porto Alegre: AMGH, 2018.

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 de Curso, 2019.

LAFRANCE, J. P.; MILLER, D. R. NSAIDs and kidney outcomes. *Kidney International Reports*, v. 7, n. 3, p. 467–476, 2022. DOI: 10.1016/j.ekir.2021.12.012.

LANAS, A.; CHAN, F. K. L. Peptic ulcer disease. *The Lancet*, v. 396, n. 10246, p. 613–624, 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30567-7.

MOTA, M. C. V.; SANTOS, R. T.; SOUSA, Y. M. A. A atuação do farmacêutico na orientação e impactos do uso indevido de medicamentos isentos de prescrição em farmácias. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 11, p. 566–583, 2024. DOI: 10.36557/2674-8169.2024v6n11p566-583.

OLIVEIRA, E. F. S. et al. Riscos potenciais decorrentes do uso prolongado de medicamentos isentos de prescrição (MIPS) no alívio da dor: Uma análise detalhada por meio de revisão literária. *Research, Society and Development*, v. 12, 2023.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Global patient safety action plan 2021 – 2030.* Genebra: WHO, 2021.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *WHO guideline on self-care interventions for health and well-being.* Genebra: WHO, 2022.

PATRONO, C.; BAIGENT, C. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and the heart. *Circulation*, v. 139, n. 18, p. 2176-2181, 2019.

PAZ, A. S.; RALPH, A. C. L. O papel da atenção farmacêutica no uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroides (AINES). *Revista Expressão da Estácio*, v. 3, 2020.

PEREIRA, F. S. et al. Self-medication in Brazil: prevalence and associated factors. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 37, n. 1, 2021. DOI: 10.1590/0102-311X00126220.

SANTOS, T. S. O. *Anti-inflamatório não esteroidal (AINE): O risco da automedicação e do uso indiscriminado desses medicamentos por idosos.* Trabalho de Conclusão de Curso, 2021.

SCARPIGNATO, C. et al. NSAID-induced gastrointestinal damage: epidemiology, risk factors and prevention. *Digestive and Liver Disease*, v. 53, n. 9, p. 1085–1092, 2021. DOI: 10.1016/j.dld.2021.03.023.

STOEV, I. et al. Naproxen in Pain and Inflammation - A Review. *International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological Research*, 2020.

TREMEA, J. R.; LOCATELLI, C. Envolvimento dos anti-inflamatórios não esteroidais com o desenvolvimento de doença renal crônica: uma revisão integrativa. *Observatório de la Economía Latinoamericana*, v. 22, n. 6, e5135, 2024. DOI: 10.55905/oelv22n6-074.