REVISTA SAÚDE DOS VALES

ISSN: 2674-8584 V.11 – N.1 – 2024

EFEITOS ADVERSOS DO USO INDISCRIMINADO DE NIMESULIDA

ADVERSE EFFECTS OF INDISCRIMINATE USE OF NIMESULIDE

Francisco Rodrigo Ferreira Da Silveira
Farmácia, Centro Universitário Unibras Rio Verde.

Gildecelio Alves Pontes
Farmácia, Centro Universitário Unibras Rio Verde.

Gleyce Kelly Silva
Farmácia, Centro Universitário Unibras Rio Verde.

RESUMO

Este estudo aborda os efeitos adversos da nimesulida, um anti-inflamatório não esteroide (AINE) amplamente utilizado no tratamento de dores e inflamações. A nimesulida, apesar de eficaz, pode causar complicações cardiovasculares, hepáticas, gastrointestinais e renais, especialmente quando usada de forma indiscriminada e sem acompanhamento médico adequado. O principal objetivo deste trabalho foi identificar os efeitos adversos associados ao uso da nimesulida, compreender como ela age no organismo e comparar seus benefícios com os riscos de uso. A metodologia adotada baseou-se em uma revisão bibliográfica, com a análise de artigos científicos obtidos em bases de dados reconhecidas, como Scielo, Google Acadêmico e PubMed, entre os anos de 2014 e 2024. As palavras-chave incluíram termos como "abuso de nimesulida," "automedicação" e "efeitos colaterais da nimesulida." Os principais resultados mostram que o uso indiscriminado da nimesulida está associado a riscos significativos à saúde, como danos hepáticos e cardiovasculares. O fácil acesso ao medicamento, que é frequentemente automedicado, exacerba esses riscos. Concluiu-se que o papel do farmacêutico é essencial na orientação correta sobre o uso seguro da nimesulida, alertando médicos e pacientes sobre seus efeitos adversos e contraindicações. A presença do farmacêutico contribui para minimizar o uso abusivo e garantir que a medicação seja utilizada apenas quando os benefícios superem os riscos. Este trabalho reforça a importância do uso consciente e monitorado de AINEs para a promoção da saúde e segurança dos pacientes.

Palavras-Chave: Automedicação; Efeitos Colaterais; Farmacêutico; Nimesulida.

ABSTRACT

REVISTA
SAÚDE DOS VALES

This study addresses the adverse effects of nimesulide, a widely used non-steroidal anti-inflammatory drug (NSAID) for the treatment of pain and inflammation. Although effective, nimesulide can cause cardiovascular, hepatic, gastrointestinal, and renal complications, especially when used indiscriminately and without proper medical supervision. The main objective of this work was to identify the adverse effects associated with the use of nimesulide, understand how it acts in the body, and compare its benefits with the risks of use.The methodology adopted was based on a literature review, analyzing scientific articles from recognized databases such as Scielo, Google Scholar, and PubMed, between the years 2014 and 2024. Keywords included terms such as "nimesulide abuse," "self-medication," and "nimesulide side effects." The main results show that the indiscriminate use of nimesulide is significantly associated with health risks, such as liver and cardiovascular damage. The easy access to the drug, which is often self-medicated, exacerbates these risks. It was concluded that the role of the pharmacist is essential in providing proper guidance on the safe use of nimesulide, warning doctors and patients about its adverse effects and contraindications. The pharmacist's presence helps minimize abusive use and ensures that the medication is used only when the benefits outweigh the risks. This study highlights the importance of conscious and monitored NSAID use to promote patient health and safety.

Keywords: Self-medication; Side Effects; Pharmacist; Nimesulide.

1. INTRODUÇÃO

A nimesulida é um anti-inflamatório não esteroide (AINE) amplamente utilizado para tratar dores e inflamações de curta duração, como as relacionadas a doenças reumáticas, traumas e cirurgias (SILVA, 2020). Entretanto, o uso indiscriminado dessa substância tem se tornado uma preocupação crescente devido aos seus potenciais efeitos adversos, que incluem desde problemas hepáticos e gastrointestinais até complicações cardiovasculares e renais (MARTINS, 2019; SANTOS, 2021).

Entre os efeitos mais graves do uso prolongado e sem orientação médica da nimesulida está a hepatotoxicidade, com casos documentados de lesão hepática grave, que podem evoluir para insuficiência hepática ou necessidade de transplante (ALMEIDA, 2020). Segundo estudos recentes, o risco de toxicidade hepática associado ao uso deste medicamento tem levado a restrições em diversos países, reforçando a necessidade de cuidado no seu uso (CARVALHO, 2022).

Além dos riscos hepáticos, a nimesulida pode aumentar a probabilidade de eventos trombóticos, como infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral, especialmente em pacientes com fatores de risco cardiovasculares pré-existentes (OLIVEIRA, 2020). O uso excessivo e sem acompanhamento médico também está ligado a danos gastrointestinais, como úlceras e perfurações, além de possíveis complicações renais (SOUZA, 2019).

Neste contexto, o papel do farmacêutico é fundamental para conscientizar tanto pacientes quanto médicos sobre os riscos associados ao uso indiscriminado de nimesulida, orientando sobre a importância de uma avaliação criteriosa dos benefícios e dos riscos antes de seu uso (PEREIRA, 2021). A educação e a informação adequadas podem minimizar os efeitos adversos e garantir que o medicamento seja utilizado de forma segura e eficaz (COSTA, 2020).

O uso de nimesulida é indicado, quando os benefícios dele superam os efeitos adversos, quando realmente há necessidade do seu uso, pois muitas vezes se usa essa medicação somente por hábito, aparecendo a menor dor no corpo a pessoa já recorre ao fármaco, como ele causa problemas hepáticos, cardiovasculares, gastrointestinais entre outros, ele só deve ser usado em casos de verdadeira necessidade.

Por ser uma medicação de fácil acesso ao paciente há um abuso em seu uso o que acarreta problemas de saúde e muitas vezes impossibilita o seu uso quando o paciente realmente precisa.

A nimesulida é muito importante pois é um medicamento anti-inflamatório que praticamente todo paciente já usou, porém, a maioria destes não sabem o quanto essa medicação pode ser perigosa se utilizada de forma imoderada e sem uma orientação médica. Os anti-inflamatórios não esteroides tem grande vantagem sobre os outros e por muito tempo se acreditou que era seguro o seu uso. Porem na atualidade temos bastantes estudos que comprovam que ele pode causar efeitos graves a saúde, e o papel deste trabalho é alertar sobre a importância que o farmacêutico tem em orientar médicos e pacientes para os efeitos adversos da nimesulida.

1.1 OBJETIVOS

Tem-se como objetivos deste trabalho identificar os efeitos adversos que a nimesulida causa em quem faz seu uso, e como ela age no organismo; além de buscar dados estatísticos em artigos científicos que falam sobre a incidência de casos de doenças que tiveram origem a partir do uso de nimesulida, e comparar com os benefícios de se usar essa medicação, e tentar determinar em quais situações é recomendado o seu uso, e quando ele deve ser evitado, e determinar sua formula química e estrutural e como ele é absorvido pelo corpo, bem como também ele chega no local de ação e é metabolizado.

A metodologia utilizada neste estudo baseou-se em uma revisão bibliográfica, com foco na busca de artigos científicos em bases de dados eletrônicas reconhecidas, como Scielo, Google Acadêmico e PubMed. O intervalo de tempo considerado para a seleção dos artigos foi de 2014 a 2024. As palavras-chave utilizadas para guiar as buscas incluíram: "abuso de nimesulida," "automedicação," "uso indiscriminado de nimesulida," e "efeitos colaterais da nimesulida." As buscas foram realizadas no período de março a maio de 2024.

Os artigos selecionados foram avaliados com base nos objetivos específicos deste estudo, buscando-se informações que contribuíssem diretamente para o desenvolvimento do tema proposto. Apesar de alguns artigos conterem informações relevantes, foram excluídos aqueles que não se encaixavam nos limites previamente estabelecidos para a pesquisa.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO-ESTEROIDAIS

Os anti-inflamatórios não esteroides (AINES) representam a classe de medicamentos mais frequentemente prescrita e comercializada globalmente. Estes fármacos são amplamente utilizados no manejo de dor aguda, moderada e crônica associada a processos inflamatórios (MELO et al., 2020).

Estes apresentam propriedades anti-inflamatórias, antipiréticas e analgésicas, devido à inibição de enzimas como as ciclo-oxigenases (COX), que desempenham um papel importante na síntese de prostaglandinas e tromboxanos, mediadores essenciais no processo inflamatório, bloqueando assim a sua ocorrência (SILVA et al., 2021).

Os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) representam uma vasta classe de compostos com estruturas químicas diversas, podendo ser categorizados em diferentes classes conforme seu grupo químico. Considera-se que as variações na ação principal entre os medicamentos estão relacionadas à sua distribuição em subclasses, de acordo com sua seletividade (CARVALHO, 2020; RANG et al., 2020).

Os AINEs tradicionais inibem as mesmas enzimas de maneira reversível e não seletiva. Contudo, há fármacos que acetilam irreversivelmente as isoenzimas COX-1 e COX-2. Sabe-se que as propriedades anti-inflamatórias, antipiréticas e analgésicas derivam da inibição da COX-2, enquanto os efeitos adversos resultam da inibição da COX-1. Entre seus principais efeitos colaterais estão gastrite, disfunção plaquetária, comprometimento renal e broncoespasmo (CARVALHO, 2020).

A introdução dos inibidores seletivos da COX-2 na prática clínica busca preservar a eficácia anti-inflamatória sem causar os efeitos colaterais gastrintestinais indesejáveis. Atualmente, existem alguns inibidores seletivos da COX-2, como os coxibes, que se ligam preferencialmente ao sítio ativo da enzima COX-2, inibindo-a de forma mais eficiente do que a COX-1. Vale destacar que essa subclasse possui efeitos analgésicos e anti-inflamatórios semelhantes aos outros AINEs, sendo frequentemente a primeira escolha para o tratamento de idosos e pacientes com risco elevado de ulceração e hemorragia digestiva. No entanto, pesquisas indicam que seu uso pode estar associado a toxicidade (CASTRO; ANDRADE, 2023).

PROPRIEDADES FARMACOLÓGICAS

A nimesulida, além de possuir ações anti-inflamatórias e analgésicas, apresenta outras propriedades farmacodinâmicas, tais como: a redução da geração

de superóxidos por meio da estimulação de linfócitos polimorfonucleares, a inibição da liberação de histamina por mastócitos e basófilos, a inibição da fosfodiesterase IV e do fator de ativação plaquetária (FAP), a diminuição dos processos de apoptose em condrócitos e outras células do tecido conjuntivo, e a redução da atividade da enzima óxido nítrico sintetase. A habilidade deste medicamento em interferir em diversos mediadores do processo inflamatório permite seu uso em uma variedade de condições inflamatórias. A nimesulida é associada a uma baixa incidência de efeitos adversos gastrointestinais, provavelmente devido à sua baixa afinidade pela enzima COX-1 (BIANCHI, 2021).

Quando administrada na dose recomendada de 100 mg duas vezes ao dia, a nimesulida demonstra uma baixa ocorrência de efeitos adversos, sendo melhor tolerada em comparação com outros anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), como o diclofenaco, cetoprofeno, naproxeno e piroxicam (BERNAREGGI, 2021).

Conforme o Resumo das Características do Medicamento (2020), documento exigido pela Agência Europeia de Medicamentos (EMA) para as empresas farmacêuticas, a nimesulida é aprovada para uso no tratamento da dor aguda, da dor na osteoartrite e da dismenorreia primária, é indicada para diversas condições que necessitam de ação anti-inflamatória, analgésica e antipirética (SINGLA et al., 2020).

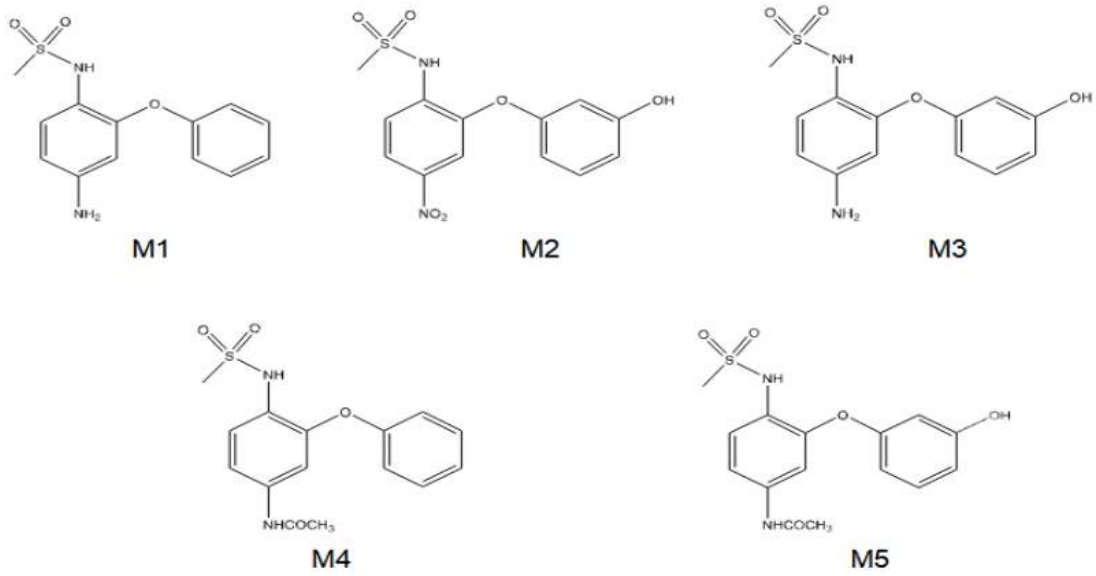
PROPRIEDADES FARMACOCINÉTICAS

A nimesulida é rapidamente absorvida por via oral, alcançando sua concentração máxima (2,86-6,5 mg.L-1) entre 1,22-2,75h (SINGLA et al., 2020). Seus efeitos farmacológicos geralmente se manifestam antes do tempo esperado para atingir a concentração plasmática máxima (Cmax), ocorrendo cerca de 30 a 60 minutos após a administração. Possui uma farmacocinética linear até a dose de 100 mg; no entanto, quando doses superiores a 200 mg são administradas, começam a surgir sinais de não-linearidade. Quando administrada juntamente com alimentos, a nimesulida não sofre influências significativas na velocidade e na extensão de sua

absorção. Assim como outros AINEs, a nimesulida apresenta uma ligação extensa à albumina (99%) (BERNAREGGI, 2021; BIANCHI, 2021).

A biotransformação deste medicamento acontece no fígado, mediada pelo citocromo P450, resultando na formação do seu metabólito principal, o 4-hidroxinimesulida (M1) (BIANCHI, 2021). A figura 1 apresenta os cinco metabólitos da nimesulida descritos na literatura, todos com propriedades analgésicas e anti-inflamatórias, mas com eficácia inferior à da nimesulida (BERNAREGGI, 2021).

Figura 1: Metabólitos da nimesulida



Fonte: CARINI et al., 2020.

A eliminação ocorre de maneira gradual: entre 2 a 5 horas para o fármaco e de 3 a 9 horas para o metabólito principal (4-hidroxinimesulida). Isso possibilita uma posologia conveniente de 100 mg duas vezes ao dia, sem indicar qualquer sinal de acúmulo na dosagem recomendada (BIANCHI, 2021). A excreção dos metabólitos da nimesulida ocorre nas fezes e urina, correspondendo a aproximadamente 20% e 80%, respectivamente, da dose administrada (BERNAREGGI, 2020).

No que diz respeito às interações entre medicamentos, a nimesulida não exibe qualquer interação clínica significativa com os seguintes medicamentos:

glibenclamida, cimetidina, antiácidos, furosemida, teofilina e digoxina (BERNAREGGI, 2020; BIANCHI, 2021). Contudo, a administração simultânea com outros AINEs ou varfarina não é aconselhada (BIANCHI, 2021).

PERIGOS À SAÚDE DECORRENTES DO USO DESENFREADO DE NIMESULIDA

Os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) apresentam restrições de uso principalmente devido aos seus potenciais efeitos gastrointestinais, que incluem náuseas, dores abdominais, úlceras gástricas e sangramentos digestivos. Esses problemas são considerados graves e tendem a ser exacerbados quando os medicamentos são utilizados de maneira inadequada, sem a orientação apropriada de um profissional de saúde, como médico ou farmacêutico. O uso prolongado ou abusivo de AINEs pode aumentar significativamente o risco de complicações gastrointestinais, levando a quadros severos de úlceras e hemorragias (BITTENCOURT, 2020).

Além dos riscos gastrointestinais, o uso de AINEs, como a nimesulida, durante o primeiro trimestre da gestação, tem sido associado a complicações fetais graves. Estudos indicam que o uso dessa classe de medicamentos por gestantes aumenta o risco de malformações e outros problemas relacionados ao desenvolvimento fetal. Como muitos AINEs são classificados como de alto risco para gestantes, sua utilização deve ser cuidadosamente controlada e limitada a situações em que os benefícios superem os riscos, sendo imprescindível o acompanhamento médico rigoroso (GUERRA et al., 2020).

Os AINEs podem provocar sérios problemas renais, especialmente em pacientes predispostos a doenças renais ou com fatores de risco para insuficiência renal. O uso inadequado de AINEs pode resultar em lesões renais irreversíveis, agravando condições preexistentes e comprometendo a função renal. Por isso, é fundamental que profissionais de saúde, ao prescreverem ou dispensarem esses medicamentos, estejam atentos aos possíveis danos que podem causar à função renal (BITTENCOURT, 2020).

Embora a nimesulida apresente um perfil de menor incidência de efeitos gastrointestinais em comparação com outros AINEs, ela possui propriedades que podem interferir na ativação dos neutrófilos, além de exercer ação antioxidante. No entanto, é necessário cautela em pacientes com hipertensão, uma vez que a nimesulida pode interagir com medicamentos anti-hipertensivos e desregular a pressão arterial. O mecanismo responsável por essa interação envolve a inibição da produção de prostaglandinas, que desempenham papel importante na manutenção da homeostase renal, regulando a reabsorção de sódio e água e o tônus vascular. A monitorização da função renal e da pressão arterial é essencial em pacientes hipertensos que utilizam AINEs (JUNIOR et al., 2020).

Outro efeito adverso potencial do uso da nimesulida, especialmente em doses elevadas, é o desenvolvimento de broncoespasmo leve. Esse efeito ocorre devido à inibição das enzimas COX-1 e COX-2, que são responsáveis pela síntese de prostaglandinas, substâncias essenciais para o equilíbrio das funções fisiológicas no organismo. Portanto, é importante que o uso da nimesulida seja controlado e monitorado, evitando complicações respiratórias, especialmente em pacientes com histórico de problemas respiratórios (VARALDA; MOTTA, 2020).

Indicação para Utilização da Nimesulida

Os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), como a nimesulida, são amplamente utilizados no manejo de dores e inflamações em condições tanto crônicas quanto agudas. Em casos de artropatia crônica, como osteoartrite e artrite reumatoide, os AINEs oferecem alívio eficaz dos sintomas, permitindo que os pacientes tenham uma melhor qualidade de vida. A nimesulida também é indicada em condições inflamatórias mais agudas, como fraturas, entorses e lesões em tecidos moles, devido à sua capacidade de controlar a inflamação e a dor. A ação farmacológica dos AINEs se baseia em seus efeitos anti-inflamatórios, analgésicos, antipiréticos e antitrombóticos, tornando essa classe de medicamentos uma das mais prescritas mundialmente (VILETTI; SANCHES, 2020; RANG; DALE, 2020).

No que diz respeito ao mecanismo de ação anti-inflamatório da nimesulida, ele ocorre principalmente por meio da redução da vasodilatação mediada pelas

prostaglandinas. Ao inibir a produção dessas substâncias, a nimesulida diminui a vasodilatação, o que, por sua vez, reduz o edema associado à inflamação. Esse processo resulta em um alívio eficaz da dor e da inflamação, uma vez que a atividade dos mediadores químicos que aumentam a permeabilidade das vênulas pós-capilares é reduzida (TEXEIRA, 2020). No entanto, o uso indiscriminado da nimesulida, sem a orientação de um profissional de saúde, pode exacerbar os riscos de efeitos adversos graves, como danos hepáticos e complicações gastrointestinais, sendo essencial o controle rigoroso de sua administração.

O efeito antipirético da nimesulida está relacionado à sua capacidade de atuar no centro regulador da temperatura no hipotálamo, onde inibe a produção de prostaglandinas, substâncias que desempenham um papel fundamental no controle da temperatura corporal. Essa ação faz com que a nimesulida seja eficaz no controle da febre, especialmente em condições inflamatórias agudas. No entanto, a automedicação com nimesulida pode mascarar sintomas de infecções graves, retardando o diagnóstico adequado e comprometendo a segurança do paciente (RANG; DALE, 2020).

O efeito analgésico da nimesulida está diretamente relacionado à inibição da síntese de prostaglandinas, que sensibilizam os nociceptores aos mediadores inflamatórios, como a bradicinina. Durante processos inflamatórios, a enzima COX-2 é induzida, aumentando a produção de prostaglandinas, o que amplifica a sensação de dor. A nimesulida, ao inibir essa enzima, promove alívio da dor de maneira eficiente. Contudo, o uso prolongado ou excessivo da nimesulida sem supervisão pode acarretar complicações graves, como insuficiência renal e hepatotoxicidade, ressaltando a importância do acompanhamento farmacêutico e médico no uso desse medicamento (ARAÚJO, 2020).

Ação Farmacêutica no Emprego de Nimesulida

A presença do farmacêutico em farmácias e drogarias desempenha um papel importante na orientação e educação dos pacientes quanto ao uso adequado de medicamentos, em especial os anti-inflamatórios não esteroides (AINEs), como a nimesulida. Esse profissional tem a responsabilidade de garantir que os pacientes

compreendam os riscos envolvidos no uso excessivo ou indiscriminado de tais medicamentos, e de promover o uso racional, minimizando a automedicação e seus possíveis efeitos adversos. Cabe ao farmacêutico fornecer orientações claras sobre a administração correta dos medicamentos, incluindo a dose, a frequência de uso, e a necessidade de acompanhamento clínico em casos de tratamento prolongado (JUNIOR; FURST, 2022).

Uma preocupação relevante com relação aos AINEs, e particularmente à nimesulida, é o fato de que muitos deles estão disponíveis como Medicamentos Isentos de Prescrição (MIPs). Embora isso facilite o acesso à medicação e promova a autonomia dos pacientes no cuidado com a saúde, também aumenta o risco de uso inadequado. O fácil acesso a esses medicamentos pode levar à automedicação frequente, que pode resultar em complicações como danos hepáticos, renais e gastrointestinais. Nessa situação, a atuação do farmacêutico é fundamental para prevenir o uso abusivo, garantindo que os pacientes sejam corretamente informados sobre os riscos envolvidos e as condições em que o uso do medicamento é apropriado (PAZ; RALPH, 2020).

A Resolução nº 585/2013 do Conselho Federal de Farmácia (CFF) estabelece diretrizes sobre as atividades de comunicação e educação em saúde que são de responsabilidade dos farmacêuticos, com o objetivo de assegurar um uso mais seguro e eficaz dos medicamentos. Esta resolução destaca que o farmacêutico deve orientar os pacientes não apenas sobre a administração correta de medicamentos, mas também sobre potenciais interações medicamentosas e efeitos colaterais que podem surgir, incluindo a possibilidade de efeitos adversos graves associados ao uso prolongado ou inadequado de AINEs. Quando necessário, o farmacêutico pode intervir diretamente na condução do tratamento, ajustando dosagens ou sugerindo alternativas terapêuticas, sempre em busca da segurança do paciente e da eficácia terapêutica (SOUZA, 2020).

Dessa forma, a atuação do farmacêutico vai além da simples dispensação de medicamentos; ele é um elo essencial entre o paciente e a terapia medicamentosa segura, garantindo que o tratamento seja bem-sucedido e os riscos minimizados. A educação contínua de pacientes e médicos sobre os riscos potenciais do uso

indiscriminado de AINEs como a nimesulida reforça o papel importante deste profissional na promoção da saúde pública e no uso racional de medicamentos (SOUZA, 2020).

3. CONCLUSÃO

A nimesulida, embora amplamente utilizada por suas propriedades anti-inflamatórias e analgésicas, deve ser administrada com cautela devido aos seus potenciais efeitos adversos, que incluem complicações gastrointestinais, hepáticas, cardiovasculares e renais. O uso indiscriminado e o fácil acesso a essa medicação, muitas vezes sem orientação adequada, contribuem para o aumento dos riscos à saúde, especialmente em pacientes que fazem automedicação. Este estudo evidenciou a importância de se considerar o balanço entre os benefícios terapêuticos e os potenciais riscos associados ao uso da nimesulida, particularmente em casos de prescrição crônica ou em grupos de risco.

A atuação do farmacêutico é de extrema relevância para minimizar os impactos negativos do uso da nimesulida. Ao orientar tanto médicos quanto pacientes, o farmacêutico pode desempenhar um papel importante na prevenção do uso indevido desse medicamento, educando sobre seus efeitos adversos e contraindicações. Ademais, a conscientização sobre a necessidade de acompanhamento médico em situações que envolvem o uso prolongado de anti-inflamatórios não esteroides, como a nimesulida, é essencial para garantir a segurança e a eficácia do tratamento.

Portanto, este artigo reforça a responsabilidade dos profissionais da saúde, especialmente os farmacêuticos, em monitorar o uso adequado da nimesulida e garantir que ela seja empregada apenas em situações em que seus benefícios superem os riscos, promovendo, assim, a saúde e o bem-estar dos pacientes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

ARAÚJO, M. A. R. Hepatotoxicidade associada à nimesulida: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Farmácia**, São Luís, v.93. n.3. p.283-289, 2020.

ALMEIDA, R. *Hepatotoxicidade associada ao uso de anti-inflamatórios não esteroides: revisão crítica*. **Revista Brasileira de Farmacologia**, 12(3), 45-56. 2020.

BERNAREGGI, A. Clinical pharmacokinetics and metabolism of nimesulide. **Infammopharmacology**, v. 9, n. 1,2, p. 81–89, 2021.

BERNAREGGI, A. The pharmacokinetics profile of nimesulide in healthy volunteers. **Drugs**, v. 46, n. 1, p. 64-72, 2020.

BIANCHI, M. Nimesulide for painful osteoarthritis. **Future Rheumatology**, v. 1, n. 5, p. 533, 2021.

BITTENCOURT, V. B. Anti-inflamatórios não esteroides e nefrotoxicidade. **Boletim Científico da Sociedade de Pediatria do Rio Grande do Sul**, n°3, 2020.

CARINI, M.; ALDINI, G.; STEFANI, R.; MARINELLO, C.; FACINO, R. M. Mass spectrometric characterization and HPLC determination of the main urinary metabolites of nimesulide in man. **Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis**, v. 18, p. 201–211, 2020.

CARVALHO, Wilson Andrade. Anti-inflamatórios Não Esteroides, Analgésicos, Antipiréticos e Drogas Utilizadas no Tratamento da Gota. In: SILVA, Penildo. **Farmacologia**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. Cap. 45, p. 439-466.

CARVALHO, T. S. *A segurança dos anti-inflamatórios: uma revisão das restrições à nimesulida*. **Journal of Pharmacology & Toxicology**, 8(4), 78-85. 2022.

COSTA, L. M. *O papel do farmacêutico na orientação sobre o uso seguro de medicamentos anti-inflamatórios*. **Farmácia em Foco**, 15(2), 33-42. 2020.

CASTRO, T. Da S. C., e ANDRADE, L. G De. (2023). Uso Indiscriminado de Nimesulida. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciência E Educação**, 9 (9), 3283-3293.

GOODMAN, A. As bases farmacológicas da terapêutica. Rio de Janeiro. Décima edição, 2020.

GUERRA, G. C. B.; SILVA, A. Q. B.; Utilização de medicamentos durante a gravidez na cidade de Natal, Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Ginecol. Obstet.**, Vol.30, n°1. 2020.

JUNIOR, C. H. Da S., e FURST, C. F., O Uso Da Nimesulida e Seus Possíveis Efeitos Colaterais. **Revista Científica Unilago**, v1, n1, Jan. 2022.

JUNIOR, E. D. S.; SETTE, I. M. F.; BELEM, L. F.; PEREIRA, G. J. S.; BARBOSA, J. A. A. Interação medicamentosa entre anti-inflamatórios não-esteróides e anti-

hipertensivos em pacientes internados em um hospital público: uma abordagem de farmacovigilância. **Revista Baiana de Saúde Pública**, vol. 32, n° 1, págs. 18-28, 2020.

MARTINS, P. J. *Nimesulida: efeitos adversos e seu impacto na saúde pública*. **Saúde e Sociedade**, 9(1), 11-22. 2019.

MELO, L. G. de A. et al., Automedicação: o uso indiscriminado de anti-inflamatórios não esteroidais e suas implicações para saúde. **Revista Científica: Faculdade Atenas**, v.11, n.4, 2020.

OLIVEIRA, V. S. *Riscos cardiovasculares associados ao uso de anti-inflamatórios: um estudo sobre a nimesulida*. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 105(6), 550-560. 2020.

PEREIRA, D. F. *Orientação farmacêutica no uso de anti-inflamatórios: uma revisão*. **Revista de Ciências Farmacêuticas**, 16(1), 89-101. 2021.

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 REDE**, 2020.

RANG, H. P., et al. Fármacos antiinflamatórios e imunossupressores. In: _____. **Rang & Dale Farmacologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020. Cap. 14, p. 226-245.

SANTOS, F. A. *O impacto do uso indiscriminado de AINEs na saúde hepática e gastrointestinal*. **Gastroenterologia Clínica**, 11(3), 142-149. 2021.

SILVA, A. M. *Nimesulida e seus efeitos adversos: uma revisão sistemática*. **Revista de Ciências Médicas**, 23(4), 321-329. 2020.

SOUZA, L. P. *Complicações gastrointestinais associadas ao uso de nimesulida*. **Journal of Gastroenterology**, 10(2), 98-107. 2019.

SILVA, P. Anti-inflamatórios não esteroides, analgésicos, antipiréticos e drogas utilizadas no tratamento da gota. **Guanabara Koogan**, 2021.

SINGLA, A. K.; CHAWLA, M.; SINGH, A. Nimesulide: some pharmaceutical and pharmacological aspects-an update. **Journal of Pharmaceutical Pharmacology**, v. 52, p. 467-486, 2020.

SOUZA, Catieli de. A Importância do Profissional Farmacêutico no Combate à Automedicação. UNIC, Primavera do Leste – MT 2020.

TEXEIRA, R. S. Nimesulida: uso do medicamento pelos utentes da Farmácia Comunitária. (Monografia de bacharelado em ciências farmacêuticas). Porto, Universidade de Fernando Pessoa, 2020.

VARALDA, D. B.; MOTTA, A. A. Reações adversas aos anti-inflamatórios não esteroidais. **Revista Bras. Alerg. Imunopatol**, São Paulo, p. 27–34, 2020.

VILETTI, F.; SANCHES, A. C. C. Uso indiscriminado e/ou uso irracional de anti-inflamatórios não esteroidais (AINES) observados em uma farmácia de dispensação. **Revista Visão Acadêmica**, 2020.