

CAPÍTULO 8

ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO - ESTEROIDAIIS: USO INDISCRIMINADO EM IDOSOS E SEUS RISCOS À SAÚDE

Data de aceite: 02/05/2023

Willams Alves da Silva

Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE.
<https://orcid.org/0000-0002-4603-3049>

Luana Carvalho de Oliveira

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN.
<https://orcid.org/0000-0003-2290-2358>

Camila Macaúbas da Silva

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos – Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Recife-PE.
<https://orcid.org/0000-0003-1710-0342>

Kammila Martins Nicolau Costa

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos – Universidade Federal da Paraíba -UFPB.
<https://orcid.org/0000-0003-2923-6036>

Fabíola Leite Gouveia

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal-RN.
<https://orcid.org/0000-0002-5336-4436>

Kristiana Cerqueira Mousinho

Centro Universitário CESMAC e Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas – UNCISAL, Maceió – AL.
<https://orcid.org/0000-0003-0985-3336>

Maria Suzyane Sandes Filho

Centro Universitário CESMAC Maceió – AL
<https://orcid.org/0009-0007-2363-390X>

Raquel Bastos Vasconcelos

Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Inovação Tecnológica em Medicamentos – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE.
<https://orcid.org/0000-0002-3847-694X>

Janayze Suellen de Lima Mendes Silva

Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE Recife- PE
<https://orcid.org/0000-0001-7496-8207>

RESUMO: A população idosa são grandes consumidores de AINEs, e as modificações fisiológicas relacionadas à idade podem acarretar em alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas inerentes ao processo de envelhecimento. Portanto, este trabalho tem por objetivo a discutir sobre o uso indiscriminado, efeitos colaterais e tóxicos dos anti-inflamatórios não esteroidais em idosos. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, onde foram utilizadas as seguintes bases de dados: Scielo, Medline, Lilacs, Pubmed. Foram utilizados os artigos que se encontraram disponíveis na íntegra, publicados entre os anos de 2011 a 2020. O desconhecimento dos riscos quanto a utilização de fármacos incluindo os AINEs e suas indicações terapêuticas levam este grupo a serem amplamente utilizados, expondo os usuários a muitos riscos, principalmente os indivíduos idosos, polimedicados, elevando as chances de efeitos adversos e interações medicamentosas. Desta forma, o papel do profissional farmacêutico contribui para racionalização e intervenção terapêutica. Para que a população utilize os medicamentos de forma racional, é importante que aconteça o acompanhamento farmacoterapêutico, visando ajudar o paciente a fazer o uso correto dos medicamentos, garantindo sua saúde, bem estar e qualidade de vida, a fim de evitar custos desnecessários à saúde, interações medicamentosas, efeitos adversos e poli farmácia no idoso.

PALAVRAS-CHAVE: Anti-Inflamatórios. Efeitos adversos. Envelhecimento.

NON – STEROIDAL ANTI- INFLAMMATORY DRUGS: INDISCRIMINATE USE IN THE ELDERLY AND THEIR HEALTH RISKS

ABSTRACT: The elderly population is a major consumer of AINEs, and age-related physiological changes can lead to pharmacokinetic and pharmacodynamic changes inherent to the aging process. Therefore, this study aims to discuss the indiscriminate use, side and toxic effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs in the elderly. This is a narrative review of the literature, using the following databases: Scielo, Medline, Lilacs, Pubmed. Articles that were available in full, published between the years 2011 to 2020 were used. The lack of knowledge about the risks regarding the use of drugs including AINEs and their therapeutic indications lead this group to be widely used, exposing users to many risks, mainly elderly, polymedicated individuals, increasing the chances of adverse effects and drug interactions. In this way, the role of the pharmaceutical professional contributes to rationalization and therapeutic intervention. For the population to use medicines rationally, it is important that pharmacotherapeutic follow-up takes place, aiming to help the patient make the correct use of medicines, guaranteeing their health, well-being and quality of life, in order to avoid unnecessary health costs drug interactions, adverse effects and poly pharmacy in the elderly.

KEYWORDS: Anti – inflammatories. Adverse effects. Aging.

1 | INTRODUÇÃO

O crescimento da população idosa no Brasil está relacionado a um fenômeno mundial. Atualmente são 810 milhões de pessoas com 60 anos ou mais no mundo, o que representa 11,5% da população global, e a expectativa é de que esse número alcance um bilhão em menos de 10 anos e mais que duplique em 2050, alcançando dois bilhões de pessoas, ou seja, 22% da população global (GERLACK; WERLANG; BÓS, 2015).

Sendo assim, com o envelhecimento populacional, observa-se com muita frequência que os idosos são portadores de múltiplas doenças crônicas não transmissíveis. Como consequência, não menos de 85% dos idosos apresentam no mínimo uma doença crônica, e cerca de 10% apresentam até cinco dessas enfermidades. No entanto, estas não impedem que o idoso possa ter autonomia e realize suas atividades de maneira independente (SANTOS; NOGUEIRA; BORJA-OLIVEIRA, 2018).

A maior prevalência de enfermidades que acometem a população da terceira idade acarreta na prática da poli farmácia, impactando diretamente na segurança e qualidade de vida dessas pessoas, tanto por meio do desencadeamento de reações adversas a medicamentos (RAM), quanto mediante prescrição inadequada de medicamentos (PIM). Esta última exacerba não só a incidência de RAM, mas pode ocasionar impactos na capacidade funcional do idoso, pelo aparecimento de interações medicamentosas ou efeitos colaterais indesejados (COUTO; DE ALBUQUERQUE; DA SILVA MEDEIROS, 2012).

As doenças crônicas não-transmissíveis (DCNT) podem afetar a funcionalidade das pessoas idosas. Estudos mostram que a dependência para o desempenho das atividades de vida diária (AVD) tende a aumentar cerca de 5% na faixa etária de 60 anos para cerca de 50% entre os com 90 ou mais anos (DE BARROS FILHO *et al.*, 2020).

Estes problemas de saúde contribuem para elevação da procura por medicamentos, sendo caracterizada a automedicação que vem se tornando hábito da população nos últimos anos. Recentemente uma pesquisa realizada por Silva e seus colaboradores (2019), onde mapeou a situação do consumo de medicamentos no Brasil, aonde 76,4% dos brasileiros utilizam fármacos muitas vezes por indicação de amigos e familiares (PAULINO; DA SILVA, 2011).

Segundo Marodin e seus colaboradores (2011), a população geralmente se automedica quando apresenta algum sintoma seja uma dor ou uma patologia, ainda que, sejam incapazes de escolher a terapêutica adequada, porém muitas das vezes se baseiam nas experiências anteriores, por conta da efetividade do medicamento. Entre os fármacos mais prescritos e consumidos pelos idosos destacam-se os anti-inflamatórios não esteróides (AINEs) (OLIVEIRA; NOVAES, 2013; CARVALHO; PORTELA, 2018).

A população idosa são grandes consumidores de AINEs, e as modificações fisiológicas relacionadas à idade podem acarretar em alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas inerentes ao processo de envelhecimento (DE OLIVEIRA *et al.*, 2013).

Esses elementos que aumentam a vulnerabilidade desse grupo etário aos eventos adversos a medicamentos, seja por reações adversas a medicamentos, seja por interações medicamentosas. (DA FONSECA *et al.*, 2017).

Os riscos da automedicação tornam-se cada vez mais significativos, porém nesta faixa etária é frequente a diminuição na produção do suco gástrico, nas enzimas hepáticas, fluxo sanguíneo e na velocidade do esvaziamento gástrico, acréscimo do teor de tecido adiposo, perda do teor de água total e da contagem de proteínas plasmáticas, além da diminuição da irrigação renal.

Desta forma, o desconhecimento dos riscos quanto a utilização de fármacos incluindo os AINEs e suas indicações terapêuticas levam este grupo a serem amplamente utilizados, expondo os usuários a muitos riscos, principalmente os indivíduos idosos, polimedicados, elevando as chances de efeitos adversos e interações medicamentosas (SANTOS; NOGUEIRA; BORJA-OLIVEIRA, 2018).

Portanto, o presente estudo tem por objetivo discutir sobre o uso indiscriminado, efeitos colaterais e tóxicos dos anti-inflamatórios não esteroidais em idosos.

2 | METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa da literatura. A fundamentação teórica do estudo incluiu pesquisa em bases eletrônicas de dados: Scielo (Scientific Electronic Library Online), Medline (Literatura Internacional em Ciências da Saúde), Lilacs (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências de Saúde), Pubmed (National Library of Medicine). As palavras-chaves utilizadas foram: Anti-inflamatórios, efeitos adversos e envelhecimento. Foram utilizados os artigos que se encontraram disponíveis na íntegra, publicados entre os anos de 2011 a 2020, os quais apresentaram ensaios clínicos, artigos originais e revisões sistemáticas da literatura. Como critérios de elegibilidade e inclusão dos artigos, foram analisados a procedência da revista e indexação, estudos escritos em português e inglês, que apresentaram dados referentes a temática. Foram excluídos artigos de referência incompleta e informações presentemente desacreditadas.

3 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Aspectos demográficos do envelhecimento da população

Atualmente são 810 milhões de pessoas com 60 anos ou mais no mundo, o que representa 11,5% da população global, e a expectativa é de que esse número alcance um bilhão em menos de 10 anos e mais que duplique em 2050, alcançando dois bilhões de pessoas, ou seja, 22% da população global. O Japão é o único país no mundo que tem mais de 30% de sua população com 60 anos ou mais, mas a projeção para 2050 é de que existam 64 países nos quais a população idosa chegará a 30% da população (PAULINO;

DONÁ; APRILE, 2013; NASCIMENTO; DA SILVA; TORRES, 2020).

Nos dias de hoje, com a expectativa de vida prolongada, pode haver um aumento crescente de doenças crônicas, déficits físicos ou cognitivos e incapacidades (TOMOMITSU *et al.*, 2010).

As afecções cardiocirculatórias apresentam-se com a maior prevalência. Entre elas a hipertensão arterial, os infartos, anginas, insuficiência cardíaca e AVC's. Ademais, somam-se as doenças degenerativas como o Alzheimer, osteoporose e osteoartrose; doenças pulmonares como pneumonias, enfisema, bronquites e as gripes são destacadas principalmente nos meses de inverno; ainda os diversos tipos de câncer, diabetes e infecções (RONG *et al.*, 2018; DE BARROS FILHO *et al.*, 2020).

À medida que um maior número de pessoas atinge idades mais avançadas, há uma tendência de alteração no padrão de morbidade e de causas de morte da população; em vez das doenças infectocontagiosas, tornam-se predominantes as doenças crônico-degenerativas e suas complicações. Deste modo, a tendência atual é termos um número crescente de indivíduos idosos que, apesar de viverem mais, experimentam maior número de condições crônicas. A curto e a longo prazo, o aumento no número de doenças crônicas leva a uma maior prevalência de incapacidade funcional. Ademais, com o processo fisiológico do envelhecimento, a capacidade funcional de cada sistema do organismo humano diminui (MARTINS; MAIA; PEREIRA, 2017; POLY *et al.*, 2019).

Diante desta realidade, é possível detectar a adesão incorreta ao tratamento medicamentoso ou o seu abandono resultando como consequências indesejáveis a cronicidade dos problemas de saúde ou, até mesmo, a intoxicação medicamentosa, que pode ocasionar sérias consequências para os idosos (ASSIS *et al.*, 2015; LOPES *et al.*, 2016).

3.2 Classificação dos AINEs

Os analgésicos, antipiréticos e anti-inflamatórios são também designados de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs). Eles pertencem a uma classe de medicamentos mais difundidas em todo mundo, sendo bastante utilizados em casos de dor aguda ou crônica devido a processos inflamatórios. Os AINEs são comumente utilizados por apresentarem propriedade analgésica, antitérmica, anti-inflamatória e antitrombótica, atuam através da inibição de prostaglandinas (PGs) (Quadro 1), que são substâncias endógenas intermediárias do processo inflamatório, pela inativação das isoenzimas ciclooxigenases constitutiva (COX1) e indutiva (COX-2) (MOREIRA *et al.*, 2017; LI *et al.*, 2020).

SUBGRUPOS TERAPÊUTICOS	PRINCIPAIS EXEMPLOS
Derivados do ácido propiônico	Ibuprofeno, naproxeno, cetoprofeno e flurbiprofeno
Derivados do ácido acético	Diclofenaco, e aceclofenaco
Inibidores seletivos da COX-2	Etoricoxibe e celecoxibe

Quadro 1. Principais subgrupos terapêuticos dos AINEs prescritos para idosos.

Fonte: Castel-Branco (2013).

Atualmente são conhecidas as COXs 1, 2 e 3. A isoforma COX-1 é expressa constitutivamente na maioria dos tecidos, incluindo plaquetas e estômago, e está envolvida na sinalização entre células e na homeostasia tecidual. A COX-2 é uma enzima induzida no processo inflamatório, influenciando os eventos vasculares. Estas enzimas são envolvidas diretamente na produção de prostaglandinas, exercendo um grande papel na manutenção de órgãos e tecidos (SOTERIO; DOS SANTOS, 2016).

A COX3 foi recentemente descoberta e ainda não existe evidência científica suficiente da sua estrutura. As COXs são enzimas essenciais para a conversão de ácido araquidônico em prostaglandinas, sendo que a maioria dos AINEs inibe a atividade de COX-1 e COX-2, resultando em supressão direta da formação de mediadores pró-inflamatórios como o tromboexano e as prostaglandinas. Ao inibir as isoenzimas e os eicosanóides, a regulação normal destes órgãos é afetada, induzindo alterações funcionais. Por conta da grande utilização de AINEs, são comprovadas alterações a nível hepático, renal, cardiovascular, gastrointestinal, com isso aumentando o índice de morbimortalidade (DA PAZ; RALPH, 2020).

Os tradicionais AINEs inibem as mesmas enzimas de forma reversível e não seletiva, desta forma, existem medicamentos que acetilam as isoenzimas (COX-1 e COX-2) de forma irreversível. As reações inflamatórias são coordenadas por muitos mediadores e podem ser produzidas por vários mecanismos independentes. Os AINEs reduzem a resposta inflamatória em que as PGs derivadas da COX-2 desempenham papel significativo. A dor, o edema e o aumento de fluxo sanguíneo associado à inflamação, sofrem ação direta dos AINEs, todavia o progresso da doença adjacente não sofre nenhuma interferência (DA SILVA LIMA; DE LIMA; DA SILVA, 2020).

3.3 Atuação do farmacêutico nas interações medicamentosas com AINEs

Essa classe farmacológica deve ser empregada após fazer um balanço entre o risco e o benefício para o paciente. Depois de ser realizada uma avaliação individual, a seleção e seguimento terapêutico são feitos com ênfase nas interações medicamentosas e seus riscos. Contudo, são os fármacos mais utilizados na prática clínica nos últimos anos,

possibilitando desenvolver ou agravar riscos ao seu uso irracional. Desta forma, o papel do profissional farmacêutico contribui para racionalização e intervenção terapêutica (SILVA *et al.*, 2019).

Para que a população utilize os medicamentos de forma racional, é importante que aconteça o acompanhamento farmacoterapêutico, visando ajudar o paciente a fazer o uso correto dos medicamentos, garantindo sua saúde, bem estar e qualidade de vida, a fim de evitar custos desnecessários à saúde, interações medicamentosas, efeitos adversos e poli farmácia no idoso (MACEDO; RODRIGUES; CORREA, 2016).

4 | CONCLUSÃO

Os AINEs são uma excelente classe de fármacos para tratar os efeitos indesejáveis causados pela resposta inflamatória. Eles agem diminuindo o edema, a hiperemia, a febre, e a dor, melhorando a condição de qualidade de vida do paciente.

Apresentam uma segurança significativa, porém eles podem apresentar vários efeitos adversos, que podem variar desde uma dispepsia até a morte causada por uma ulcera perfurada ou hemorragia.

Seu uso, portanto, deve ser seguro, para que possa oferecer mais benefícios do que risco ao paciente. Sua administração sempre deve ter um acompanhamento de um profissional com exames laboratoriais.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, C.S; CARVALHO, A.S; PORTELA, F.S. Uso e Irracional de Anti-inflamatórios não Esteroidais (Aines) por Pacientes Idosos em uma Rede de Farmácias do Sudoeste da Bahia. *Id on Line Revista de Psicologia*, v. 12, n. 40, p. 1051-1064, 2018.

COUTO, B. E; DE ALBUQUERQUE, I. L; DA SILVA MEDEIROS, M.A. Uso abusivo de medicamentos por idosos em comunidade de Fortaleza–Ceará. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 20, n. 1, p. 12-16, 2012.

DA FONSECA, W. L.M.S et al. Influência do Exercício Leve na Pressão Arterial de Idosos em Uso de Anti-Inflamatórios não Hormonais. *Cadernos UniFOA*, v. 3, n. 5, p. 84-87, 2017.

DA 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.

DA SILVA LIMA, V; DE LIMA, M.S.G; DA SILVA, G. C. Caracterização e fatores associados ao uso indiscriminado de medicamentos isentos de prescrição no Brasil. *Revista Brasileira de Educação e Saúde*, v. 10, n. 3, p. 156-163, 2020.

DE BARROS FILHO, A.J. et al. Infecções hospitalares relacionadas ao uso de inibidores da bomba de prótons/Hospital infections related to the use of Proton Pump Inhibitors. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 5, p. 25929-25944, 2020.

- DE OLIVEIRA, J. G. et al. Interações medicamentosas em idosos do grupo da "Melhor Idade" de uma Faculdade Privada do município de Valparaíso de Goiás-GO. **J Health Sci Inst**, v. 31, n. 4, p. 410-13, 2013.
- GERLACK, L. F.; WERLANG, M.C; BÓS, A J.G. Problemas relacionados ao uso de medicamentos em idosos atendidos em ambulatório multiprofissional de hospital universitário no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 6, n. 1, 2015.
- LI, X. et al. Effects of Altered Levels of Pro-and Anti-Inflammatory Mediators on Locations of In-Stent Reocclusions in Elderly Patients. **Mediators of Inflammation**, v. 2020, 2020.
- LOPES, L. M. et al. Utilização de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos em domicílio. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 3429-3438, 2016.
- MACEDO, L.C; RODRIGUES, C; CORREA, L. M. Avaliação farmacoterápica em pacientes de uma instituição geriátrica da região centro-ocidental do Paraná, Brasil. **SaBios-Revista de Saúde e Biologia**, v. 11, n. 1, p. 22-30, 2016.
- MARTINS, F. P; MAIA, H.U; PEREIRA, L.S.M. Desempenho de idosos em testes funcionais e o uso de medicamentos. **Fisioterapia em Movimento**, v. 20, n. 1, 2017.
- MARODIN, G. et al. Agentes comunitários de saúde, idosos e PET-Saúde: uso e cuidados com medicamentos. **Revista Contexto & Saúde**, v. 11, n. 20, p. 635-642, 2011.
- MOREIRA, A. et al. Uso contínuo de anti-inflamatórios não esteroidais em idosos e a insuficiência renal aguda. **Anais do Seminário Científico do UNIFACIG**, n. 1, 2017.
- NASCIMENTO, V. S.C; DA SILVA, A. K. F.O; TORRES, V.M. Perfil farmacoterapêutico de pacientes idosos atendidos na UBS Ana Luiza, Taquaritinga do Norte, em 2019. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 10, n. 1, p. 51-56, 2020.
- OLIVEIRA, M.P.F; NOVAES, M. R.C. G. Perfil socioeconômico, epidemiológico e farmacoterapêutico de idosos institucionalizados de Brasília, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, p. 1069-1078, 2013.
- OLIVEIRA, S. B.V. et al. Perfil de medicamentos utilizados por automedicação por idosos atendidos em centro de referência. **Einstein (São Paulo)**, v. 16, n. 4, 2018.
- PAULINO, C.A; DA SILVA BENEDITO, J.. Uso de medicamentos entre pacientes idosos vestibulopatas. **Revista Equilíbrio Corporal e Saúde**, v. 3, n. 2, 2011.
- PAULINO, C.A; DONÁ, F; APRILE, M.R. Ocorrência de queixas vestibulares e uso de medicamentos em adultos. **Revista Equilíbrio Corporal e Saúde**, v. 5, n. 2, 2013.
- POLY, T. N. et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs and risk of Parkinson's disease in the elderly population: a meta-analysis. **European journal of clinical pharmacology**, v. 75, n. 1, p. 99-108, 2019.
- RONG, Y.D. et al. Study on relationship between elderly sarcopenia and inflammatory cytokine IL-6, antiinflammatory cytokine IL-10. **BMC geriatrics**, v. 18, n. 1, p. 308, 2018.

SANTOS, A.N.M.; NOGUEIRA, D.R.C; BORJA-OLIVEIRA, C. R. Automedicação entre participantes de uma Universidade Aberta à Terceira Idade e fatores associados. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 21, n. 4, p. 419-427, 2018.

SOTERIO, K.A; DOS SANTOS, M. A. A automedicação no Brasil e a importância do farmacêutico na orientação do uso racional de medicamentos de venda livre: uma revisão. **Revista da Graduação**, v. 9, n.2 2016,