

Impacto da atenção farmacêutica na otimização da farmacoterapia em pacientes idosos: Uma revisão de literatura.

Sara Letícia de Oliveira Pereira, Farmácia, Centro Universitário Integrado, Brasil

Aline Aparecida Pereira Souza, Centro Universitário Integrado, Brasil

Ana Carla Broetto Biazon, Centro Universitário Integrado, Brasil

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno global que tem se intensificado nas últimas décadas, trazendo consigo importantes consequências para o sistema de saúde (Barbosa *et al.*, 2025). O aumento da expectativa de vida encontra-se diretamente associado à maior prevalência de doenças crônicas, o que frequentemente resulta no uso concomitante de múltiplos medicamentos pelos pacientes idosos (Pinto *et al.*, 2020, Shi *et al.*, 2021).

Esse cenário contribui para a complexificação dos regimes terapêuticos e eleva o risco de problemas relacionados a medicamentos, como interações medicamentosas, reações adversas, duplicidades terapêuticas e dificuldades na adesão ao tratamento, comprometendo a segurança e a efetividade da farmacoterapia (Dias *et al.*, 2022).

Nesse contexto, a atenção farmacêutica tem o importante papel de promover o uso racional de medicamentos e a identificação, prevenção e resolução de problemas relacionados a medicamentos, por meio do acompanhamento farmacoterapêutico. Estudos mostram que a atuação clínica do farmacêutico contribui para a redução de eventos adversos, otimização de esquemas terapêuticos e melhora da adesão ao tratamento, especialmente em pacientes idosos em uso de polifarmácia, impactando diretamente na qualidade de vida dos mesmos (Köberlein-Neu *et al.*, 2016; Lenssen *et al.*, 2018; Verdoorn *et al.*, 2019; Zafar *et al.*, 2025).

Diante disto, o presente estudo tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão de literatura, o impacto da atenção farmacêutica na otimização da farmacoterapia em pacientes idosos.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura realizada nas bases PubMed e SciELO, no período de 30 de março a 03 de abril. Os descritores utilizados para pesquisa foram: "pharmaceutical care", "medication therapy management", "elderly", "aged", "pharmacotherapy", "drug-related problems", "adherence" e "hospitalization".

Foram incluídos estudos com idosos (≥ 60 anos), com intervenções de atenção farmacêutica, do tipo ensaio clínico, observacional ou quase-experimental, nos idiomas português, inglês ou espanhol, publicados nos últimos 10 anos. Enquanto

excluiu-se revisões de literatura, relatos de caso, editoriais e estudos sem acesso ao texto completo.

No PubMed, a estratégia de busca resultou em 4.597 estudos; após aplicação de filtros (data, idioma e tipo de estudo), restaram 102 artigos, dos quais 23 foram selecionados. Na SciELO, foram obtidos 9 artigos, com 4 selecionados após leitura de títulos e resumos, totalizando 27 estudos incluídos. Os dados foram analisados de forma descritiva e qualitativa, com resultados organizados em categorias temáticas.

REVISÃO DE LITERATURA

Problemas relacionados a medicamentos (PRM) em idosos

De acordo com dados do IBGE (2024), de 2000 a 2023, a proporção de idosos na população brasileira quase duplicou, subindo de 8,7% para 15,6%, sendo que, estima-se que em 2070, cerca de 37,8% serão idosos. Esse processo de envelhecimento populacional traz consigo importantes desafios para a saúde, como alterações fisiológicas que aumentam a vulnerabilidade a agravos e demandam maiores cuidados específicos (Barbosa *et al.*, 2025). Nesse contexto, destacam-se as doenças crônicas não transmissíveis, cuja prevalência tende a se elevar com o avanço da idade, acarretando em multimorbidades e impactando significativamente não apenas a qualidade de vida dos idosos, mas também os sistemas de saúde (Fabbri *et al.*, 2015; Shi *et al.*, 2021; Barbosa *et al.*, 2025).

As associações entre multimorbidade e desfechos desfavoráveis são multifatoriais, uma vez que as condições de saúde tendem a interagir com outras doenças relacionadas (Aggarwal, Woolford e Patel, 2020). Indivíduos com multimorbidades apresentam também maior probabilidade de desenvolver ou agravar transtornos de saúde mental já existentes, o dobro da probabilidade de utilizar serviços comunitários ou clínicas, tendem a apresentar maiores índices de polifarmácia, bem como maior frequência de hospitalizações, evidenciando o impacto significativo dessa condição sobre a demanda por cuidados de saúde (Köberlein-Neu, 2016; Liou *et al.*, 2021; Shi *et al.*, 2021).

A polifarmácia, definida como o uso de 5 ou mais medicamentos, constitui um desafio complexo na gestão da terapia do idoso, visto que uma expressiva parcela dos indivíduos idosos é elegível à mesma, devido a elevada prevalência de doenças crônicas e pela consequente necessidade de terapias medicamentosas múltiplas e simultâneas nessa faixa etária (Lin *et al.*, 2018). Esse fator agrava-se com a automedicação, prática também comum nessa faixa etária, elevando de forma expressiva a probabilidade de ocorrência de reações adversas a medicamentos (RAM), interações medicamentosas, quedas, fraturas, hospitalizações e readmissões hospitalares precoces (Köberlein-Neu *et al.*, 2016). Esse cenário é agravado pelas alterações fisiológicas inerentes ao envelhecimento, como a redução da função renal e hepática, declínio cognitivo e alterações na composição corporal, as quais tornam os idosos particularmente vulneráveis às modificações farmacocinéticas e farmacodinâmicas decorrentes do uso de fármacos, tornando essa população mais vulnerável a problemas relacionados ao uso de medicamentos (Lin *et al.*, 2018).

Os problemas relacionados a medicamentos (PRM) são definidos como eventos ou circunstâncias relacionadas à farmacoterapia que interferem, real ou potencialmente, nos desfechos clínicos desejados para o paciente, podendo ser relacionados a efetividade, a segurança e a adesão ao tratamento (PCNE, 2020). No contexto do envelhecimento populacional, a identificação e o manejo dos problemas relacionados a medicamentos (PRM) tornam-se cada vez mais relevantes, uma vez que a associação entre multimorbidade, polifarmácia e alterações fisiológicas próprias da idade aumenta a vulnerabilidade dos idosos. As modificações farmacocinéticas e farmacodinâmicas decorrentes do envelhecimento compromete a segurança da farmacoterapia, envolvendo alterações na absorção, distribuição, metabolismo e excreção dos fármacos, o que eleva o risco de acúmulo e toxicidade (Ngcobo, 2020). Nesse cenário, medicamentos que requerem ajuste de dose, especialmente em pacientes com doença renal crônica, constituem importante fonte de PRM (Geurts et al., 2016; Quintana-Bárcena et al., 2018; Zafar et al., 2025).

A prevalência de problemas relacionados a medicamentos (PRM) em idosos é elevada. Em estudo com 758 pacientes na Atenção Primária, foram identificados 1.683 PRM, com 73,6% dos indivíduos apresentando ao menos um problema e média de 2,2 PRM por paciente, destacando-se a não adesão (23,0%) e a necessidade de terapia adicional (18,0%) (Gama *et al.*, 2025). Resultados semelhantes foram observados por Quintana-Bárcena *et al.* (2018), com média de aproximadamente 2 PRM por paciente, predominantemente graves e associados à não adesão (57,8%), além de relação com medicamentos inadequados ou que exigem ajuste em doença renal crônica. Em idosos com multimorbidade e polifarmácia, a carga de PRM é ainda maior, sendo que Köberlein-Neu *et al.* (2016) identificaram média de 7,3 PRM por paciente, com predomínio de escolha inadequada de fármacos (49,8%) e média de 5,5 interações medicamentosas.

Entre os problemas relacionados a medicamentos (PRM) mais frequentes em idosos, destacam-se a não adesão terapêutica, interações medicamentosas, uso de medicamentos potencialmente inapropriados, além de erros de administração e armazenamento (Köberlein-Neu *et al.*, 2016; Quintana-Bárcena *et al.*, 2018; Aburuz *et al.*, 2021; Liou *et al.*, 2021; Dias *et al.*, 2022; Zafar *et al.*, 2025). Em instituição de longa permanência, os principais PRM foram erros de administração (27,9%), necessidade de monitoramento terapêutico (13,9%) e armazenamento inadequado (9,8%), além de problemas relacionados à prescrição, como duplicidade terapêutica (19,4%) e dose excessiva (11,1%) (Liou *et al.*, 2021). Discrepâncias entre a prescrição médica e o uso real de medicamentos configuram-se também como fonte relevante de PRM, com média de 4,8 discrepâncias por paciente, sendo 60,3% não registradas na atenção primária e associadas à automedicação ou a prescrições de outros serviços (Köberlein-Neu *et al.*, 2016).

A utilização de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) constitui uma dimensão relevante dos problemas relacionados a medicamentos em idosos, sendo frequente tanto na atenção primária quanto no ambiente hospitalar. Instrumentos como os Critérios de Beers (AGS, 2023) e os critérios STOPP/START são amplamente utilizados para sua identificação, orientando a revisão da farmacoterapia e processos de desprescrição (O'MAHONY *et al.*, 2015; GEURTS *et al.*, 2016). A prevalência de MPI é elevada e representa um importante desafio clínico. Em estudo com 389 idosos, observou-se prevalência de 48,3%, totalizando

270 MPI, dos quais 21,3% estavam associados a desfechos clínicos negativos (Martins *et al.*, 2022). No ambiente hospitalar, a frequência é ainda maior, com prescrições potencialmente inadequadas em 79,3% dos pacientes na admissão e média de 9,8 medicamentos por indivíduo (Gama *et al.*, 2025). Após intervenção farmacêutica, houve redução de aproximadamente 90% dos MPI e diminuição da média de medicamentos para 6,5 na alta (Gama *et al.*, 2025). De forma semelhante, o estudo OPERAM identificou prescrição inadequada em cinco a cada seis idosos com multimorbidade e polifarmácia (Blum *et al.*, 2021).

Quando não gerenciados de forma adequada, os PRM acarretam consequências clínicas significativas para os idosos, levando a desfechos como hospitalizações, readmissões e até mesmo a mortalidade. Estudos demonstram que a ocorrência de reações adversas a medicamentos (RAM) é consideravelmente maior em pacientes que não recebem acompanhamento farmacêutico estruturado, sendo as RAM um dos principais fatores associados a menor qualidade de vida relacionada à saúde nessa população (Falamić *et al.*, 2021). Em idosos hospitalizados, a frequência de PRM foi elevada, e o risco de RAM mostrou-se significativamente maior no grupo submetido ao tratamento padrão em comparação ao grupo com assistência farmacêutica (Lenssen *et al.*, 2018). De forma complementar, em pacientes idosos com demência ou comprometimento cognitivo internados, PRM foram identificados em 66% dos casos, totalizando 310 problemas, sendo as ações mais frequentemente adotadas a suspensão de medicamentos, a redução de doses e a correção de erros relacionados ao cuidado do mesmo (Gustafsson *et al.*, 2017).

Do ponto de vista econômico, os PRM não resolvidos geram custos significativos aos sistemas de saúde, sendo a não adesão medicamentosa um fator diretamente associado ao maior uso de serviços e ao aumento dos gastos assistenciais. Programas de gestão da terapia medicamentosa conduzidos por farmacêuticos demonstraram redução de 25% a 32% nos custos totais em doenças crônicas como hipertensão, hiperlipidemia e diabetes (Pinto *et al.*, 2020; WORRALL *et al.*, 2025).

Diante desse cenário, ressalta-se que os problemas relacionados a medicamentos em idosos configuram um desafio clínico relevante, multifatorial e de elevada significância clínica, impactando diretamente a segurança, a efetividade e a qualidade de vida dessa população. A complexidade relacionada à farmacoterapia no envelhecimento, associada à alta prevalência de PRM e seus desfechos adversos, reforça a necessidade de estratégias de acompanhamento e monitoramento contínuo desses pacientes. Com isto, a atenção farmacêutica apresenta-se como uma abordagem importante para a gestão da terapia medicamentosa em idosos, com potencial para identificar, prevenir e resolver PRM, promovendo o uso racional de medicamentos e melhores desfechos clínicos.

Impacto da atenção farmacêutica na farmacoterapia

A atenção farmacêutica desempenha papel fundamental na gestão da farmacoterapia em idosos, contribuindo para a identificação, prevenção e resolução de problemas relacionados a medicamentos (PRM). Diante do envelhecimento populacional e do aumento da polifarmácia, a atuação do farmacêutico torna-se essencial no cuidado multiprofissional, especialmente em populações mais vulneráveis. Evidências de ensaios clínicos demonstram que intervenções farmacêuticas são eficazes na redução de PRM e na otimização da farmacoterapia,

com melhora na seleção de medicamentos, ajustes de dose e redução de combinações inadequadas (Lensen *et al.*, 2018; Zafar *et al.*, 2025). No ambiente hospitalar, essas intervenções apresentam alta taxa de aceitação e impacto positivo nos desfechos clínicos, incluindo redução de PRM na alta (Aburuz *et al.*, 2021). Em instituições de longa permanência, observou-se redução significativa do número médio de PRM (de $1,6 \pm 1,4$ para $0,3 \pm 0,5$), associada à melhora da adesão, satisfação dos pacientes e diminuição do uso de medicamentos potencialmente inapropriados (Liou *et al.*, 2021).

Quanto aos desfechos clínicos, o acompanhamento farmacêutico está associado à melhora de parâmetros como pressão arterial e perfil lipídico, além do aumento da proporção de pacientes com controle adequado (Brajković *et al.*, 2022). A desprescrição também se destaca, com maior probabilidade de interrupção de medicamentos potencialmente inapropriados quando associada à educação do paciente e à consulta farmacêutica (Kuntz *et al.*, 2019).

A efetividade dessas intervenções é potencializada pela atuação integrada entre farmacêuticos e médicos, com elaboração de planos de cuidado individualizados e revisão da farmacoterapia centrada no paciente (Verdoorn *et al.*, 2019). Essa abordagem colaborativa contribui para a redução de prescrições inadequadas em idosos com multimorbidade e polifarmácia (Blum *et al.*, 2021).

Por fim, além dos benefícios clínicos, a atenção farmacêutica apresenta impacto econômico positivo, com redução de custos assistenciais e melhora de desfechos humanísticos em programas colaborativos de gestão da terapia medicamentosa (Lin *et al.*, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os problemas relacionados a medicamentos em idosos configuram um desafio clínico relevante, multifatorial e com impacto direto na segurança, na efetividade e na qualidade de vida dessa população. A complexidade da farmacoterapia no envelhecimento, associada à elevada prevalência de PRM e aos seus desfechos adversos, reforça a necessidade de estratégias de acompanhamento e monitoramento contínuo dos pacientes, especialmente nessa faixa etária. Nesse contexto, a atenção farmacêutica destaca-se como uma abordagem fundamental para a gestão da terapia medicamentosa em idosos, contribuindo para a identificação, prevenção e resolução de PRM, além de promover o uso racional de medicamentos e a melhoria dos desfechos clínicos.

PALAVRAS-CHAVE: Tratamento Farmacológico. Idoso. Assistência Farmacêutica.

REFERÊNCIAS

ABURUZ, S.; JABER, D.; BASHETI, I.; SADEQ, A.; ARAFAT, M.; ALAHMAD, M.; SAID, A. Impact of pharmacist interventions on drug-related problems in general surgery patients: a randomized controlled trial. **European Journal of Hospital Pharmacy**, v. 28, n. 2, p. 72–78, 2021.

AGGARWAL, P.; WOOLFORD, S. J.; PATEL, H. P. Multi-morbidity and polypharmacy in older people: challenges and opportunities for clinical practice. **Geriatrics**, v. 5, n. 4, p. 85, 2020.

AMERICAN GERIATRICS SOCIETY BEERS CRITERIA UPDATE EXPERT PANEL. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 71, n. 7, p. 1–30, 2023.

BARBOSA, R. V. M.; EGYPTO, P. V.; MONTEIRO, A. C. S.; RAMOS, L. C. M.; DA SILVA COSTA, L. H. Desafios do Envelhecimento Populacional para o Sistema de Saúde. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 8, p. 377–388, 2025.

BLUM, M. R. et al. Optimizing therapy to prevent avoidable hospital admissions in multimorbid older adults (OPERAM): cluster randomised controlled trial. **British Medical Journal**, v. 374, n. 1585, p. 1-13, 2021.

BRAJKOVIĆ, A.; BOSNAR, L.; NASCIMENTO, M. M. G. D.; PRKAČIN, I.; BALENOVIĆ, A.; RAMALHO DE OLIVEIRA, D.; MUCALO, I. Healthcare utilisation and clinical outcomes in older cardiovascular patients receiving comprehensive medication management services: a nonrandomised clinical study. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 5, p. 2781, 2022.

DIAS, B. M.; RAMALHO DE OLIVEIRA, D.; SANTOS, B. D.; NEVES, C. M.; OLIVEIRA, G. C. B.; SILVA, D. Á. M.; NASCIMENTO, Y. A.; CID, A. S.; BUZELIN, G. O.; FERREIRA, S. G.; DETONI, K. B.; NASCIMENTO, M. M. G. Factors associated with the identification of drug therapy problems among older patients in Primary Health Care. **Einstein**, São Paulo, v. 20, eAO6544, 2022.

FABBRI, E.; AN, Y.; ZOLI, M.; SIMONSICK, E. M.; GURALNIK, J. M.; BANDINELLI, S.; BOYD, C. M.; FERRUCCI, L. Aging and the burden of multimorbidity: associations with inflammatory and anabolic hormonal biomarkers. *Journals of Gerontology: Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, v. 70, n. 1, p. 63–70, 2015.

FALAMIĆ, S.; LUCIJANIĆ, M.; ORTNER-HADŽIABDIĆ, M.; MARUŠIĆ, S.; BAČIĆ-VRCA, V. Pharmacists' interventions improve health-related quality of life of rural older person on warfarin: a randomized controlled trial. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, p. 21897, 2021.

GAMA, R. S.; PASSOS, L. C.; AMORIM, W. W.; SOUZA, R. M.; OLIVEIRA, M. G. Effectiveness of pharmacist interventions in improving medication use in hospitalised older patients diagnosed with cardiovascular diseases: INFAR before-and-after study. **Journal of Evaluation in Clinical Practice**, v. 31, n. 4, e70190, 2025.

GEURTS, M. M.; STEWART, R. E.; BROUWERS, J. R.; DE GRAEFF, P. A.; DE GIER, J. J. Implications of a clinical medication review and a pharmaceutical care plan of polypharmacy patients with a cardiovascular disorder. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 38, n. 4, p. 808–815, 2016.

GUSTAFSSON, M.; SJÖLANDER, M.; PFISTER, B.; JONSSON, J.; SCHNEEDE, J.; LÖVHEIM, H. Pharmacist participation in hospital ward teams and hospital

readmission rates among people with dementia: a randomized controlled trial. **European Journal of Clinical Pharmacology**, v. 73, n. 7, p. 827–835, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Projeções da população: Brasil e unidades da federação: revisão 2024. Rio de Janeiro: IBGE, 2024. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102111.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2026.

KÖBERLEIN-NEU, J.; MENNEMANN, H.; HAMACHER, S.; WALTERING, I.; JAEHDE, U.; SCHAFFERT, C.; ROSE, O. Interprofessional medication management in patients with multiple morbidities. **Deutsches Ärzteblatt International**, v. 113, n. 44, p. 741–748, 2016.

KUNTZ, J. L.; KOUCH, L.; CHRISTIAN, D.; HU, W.; PETERSON, P. L. Patient education and pharmacist consultation influence on nonbenzodiazepine sedative medication deprescribing success for older adults. **The Permanente Journal**, v. 23, p. 18-161, 2019.

LENSSEN, R.; SCHMITZ, K.; GRIESEL, C.; HEIDENREICH, A.; SCHULZ, J. B.; TRAUTWEIN, C.; MARX, N.; FITZNER, C.; JAEHDE, U.; EISERT, A. Comprehensive pharmaceutical care to prevent drug-related readmissions of dependent-living elderly patients: a randomized controlled trial. **BMC Geriatrics**, v. 18, n. 1, p. 135, 2018.

LIN, H. W.; LIN, C. H.; CHANG, C. K.; CHOU, C. Y.; YU, I. W.; LIN, C. C.; LI, T. C.; LI, C. I.; HSIEH, Y. W. Economic outcomes of pharmacist-physician medication therapy management for polypharmacy elderly: a prospective, randomized, controlled trial. **Journal of the Formosan Medical Association**, v. 117, n. 3, p. 235–243, 2018.

LIU, W. S.; HUANG, S. M.; LEE, W. H.; CHANG, Y. L.; WU, M. F. The effects of a pharmacist-led medication review in a nursing home: a randomized controlled trial. **Medicine (Baltimore)**, v. 100, n. 48, e28023, 2021.

MARTINS, U. C. M. et al. Potentially inappropriate medication use in a comprehensive therapy management service: clinical outcomes and interventions. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 58, e19191, 2022.

NGCOBO, N. N. Influência do envelhecimento na farmacodinâmica e farmacocinética de medicamentos administrados cronicamente em pacientes geriátricos: uma revisão. **Clinical Pharmacokinetics**, v. 64, p. 335–367, 2025.

O'MAHONY, D.; O'SULLIVAN, D.; BYRNE, S.; O'CONNOR, M. N.; RYAN, C.; GALLAGHER, P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. **Age and Ageing**, v. 44, n. 2, p. 213–218, 2015.

PHARMACEUTICAL CARE NETWORK EUROPE (PCNE). Classification for drug related problems V9.1. Netherlands: PCNE, 2020. Disponível em: https://www.pcne.org/upload/files/417_PCNE_classification_V9-1_final.pdf. Acesso em: 17 abr. 2026.

PINTO, I.V.L.; LIMA, M.G.; PANTUZZA, L.L.N.; CECCATO, M.G.B.; SILVEIRA, M.R.; REIS, A.M.M. Free access to medicines among older adults in primary care: a cross-sectional study. **São Paulo Medical Journal**, v. 138, n. 3, p. 235–243, 2020.

QUINTANA-BÁRCENA, P.; LORD, A.; LIZOTTE, A.; BERBICHE, D.; LALONDE, L. Prevalence and management of drug-related problems in chronic kidney disease patients by severity level: a subanalysis of a cluster randomized controlled trial in community pharmacies. **Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy**, v. 24, n. 2, p. 173–181, 2018.

SHI, X.; LIMA, S. M. D. S.; MOTA, C. M. D. M.; LU, Y.; STAFFORD, R. S.; PEREIRA, C. V. Prevalência de multimorbidade de doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: estudo populacional. **JMIR Public Health and Surveillance**, v. 7, n. 11, 2021.

VERDOORN, S.; KWINT, H. F.; BLOM, J. W.; GUSSEKLOO, J.; BOUVY, M. L. Effects of a clinical medication review focused on personal goals, quality of life, and health problems in older persons with polypharmacy: a randomised controlled trial (DREAMeR-study). **PLoS Medicine**, v. 16, n. 5, 2019.

WORRALL, C.; SHIRLEY, D.; BULLARD, J.; DAO, A.; MORRISETTE, T. Impact of a clinical pharmacist-led, artificial intelligence-supported medication adherence program on medication adherence performance, chronic disease control measures, and cost savings. **Journal of the American Pharmacists Association**, v. 65, n. 1, 2025.

ZAFAR, R.; REHMAN, I. U.; SHAH, Y.; MING, L. C.; GOH, K. W.; SULEIMAN, A. K.; KHAN, T. M. Impact of pharmacist-led intervention for reducing drug-related problems and improving quality of life among chronic kidney disease patients: a randomized controlled trial. **PLoS One**, v. 20, n. 2, 2025.