
**POLIFARMÁCIA E OS RISCOS DO USO DE MEDICAMENTOS
INAPROPRIADOS EM IDOSOS: ESTRATÉGIAS DA INTERVENÇÃO
FARMACÊUTICA**

***POLYPHARMACY AND THE RISKS OF THE USE OF INAPPROPRIATE
MEDICINES IN THE ELDERLY: PHARMACEUTICAL INTERVENTION
STRATEGIES***

Kessia De Souza Siqueira ¹

Fabiana Passamani ²

RESUMO:

Mundialmente, o perfil demográfico da população vem se modificando nas últimas décadas, levando ao aumento da proporção dos idosos. Com o envelhecimento surgem doenças crônicas e o aumento da prevalência de polifarmácia que associada a determinadas alterações fisiológicas inerentes à senescência favorecem efeitos indesejáveis e reações adversas, bem como intoxicações por medicamentos. Assim, fármacos que, apesar de serem vastamente prescritos, principalmente para tratar doenças crônicas, são considerados medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) para uso em idosos. Critérios de Beers, START/STOPP e a CBMPI visam otimizar o uso de fármacos, para minimização de reações e de eventos adversos a medicamentos em idosos, particularmente naqueles com morbidades múltiplas e em polifarmácias. Por meio de uma revisão bibliográfica integrativa, este trabalho objetivou identificar a prevalência da polifarmácia em idosos e os riscos desta prática. Foram selecionados 14 artigos que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Os resultados observados evidenciaram que a polifarmácia é uma constante no cotidiano dos idosos e que há um notável aumento da sua prevalência em indivíduos com múltiplas morbidades. Além disso, o uso de MPI aparentemente tem relação com a presença das doenças crônicas. Diante deste cenário, a atenção farmacêutica se mostra uma ferramenta útil através da capacidade do farmacêutico em identificar os MPI em uso e ao utilizar os critérios anteriormente descritos, torna-se o profissional de saúde imprescindível para alertar o idoso acerca dos riscos eminentes à sua saúde, bem como encaminhá-lo à profissional prescritor, para adoção de protocolos de desprescrição de medicamentos, eliminando, portanto, fármacos mais prejudiciais do que benéficos.

Palavras-chave: Polifarmácias; Interações Medicamentosas; Idosos; Prescrição Inadequada; Atenção Farmacêutica.

1 Centro Universitário Salesiano (Unisales), Vitória/ES, Brasil.

2 Centro Universitário Salesiano (Unisales), Vitória/ES, Brasil.

ABSTRACT: Globally, the population demographic profile has been changing over the past few decades, leading to an increase in the proportion of elderly. With aging, chronic diseases and the prevalence of polypharmacy arise, which, associated with certain physiological changes inherent to senescence, may cause undesirable effects and adverse reactions, as well as medication intoxications. Thus, drugs that, despite being widely prescribed, mainly to treat chronic diseases, are considered potentially inappropriate medications (PIM) for use in older adults. Criteria such as Beers, START/STOPP, and CBMPI aim to optimize the use of medications to minimize reactions and adverse events in elderly people, particularly those with multiple morbidities and polypharmacy. Through an integrative literature review, this study aimed to identify the prevalence of polypharmacy in older adults and the risks associated with this practice. Fourteen articles were selected that met the established inclusion and exclusion criteria. The observed results showed that polypharmacy is a constant in the daily lives of older adults and that there is a notable increase in its prevalence in individuals with multiple morbidities. Furthermore, the use of PIM apparently has a relation with the presence of chronic diseases. In this scenario, pharmaceutical care proves to be a useful tool through the pharmacist's ability to identify PIM in use and, by using the previously described criteria, becomes an essential healthcare professional to alert elderly about the imminent risks to their health, as well as refer them to the prescribing professional for the adoption of deprescription protocols, thus eliminating medicines that are more harmful than beneficial.

Keywords: Polipharmacies; Drug Interactions; Elderly; Inappropriate Prescribing; Pharmaceutical Care.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade crescente no mundo, aliado ao aumento da expectativa de vida. Acompanhando o crescimento está o aumento do número de doenças crônicas não transmissíveis como diabetes, hipertensão, ansiedade, dislipidemia, exigindo atenção nos serviços de saúde. (BRASIL, 2003).

Do mesmo modo, ocorre um aumento no número de prescrições de medicamentos, enquadrando os pacientes em polifarmácia, o que conseqüentemente eleva o número de interações medicamentosas, situações em que os efeitos de um fármaco podem se modificar, ou quando ocorre o surgimento de um novo efeito em decorrência da presença de outro fármaco, algum alimento, bebida ou agente químico de fator ambiental. (Lima- Costa e veras,2003)

Devido a potenciais alterações nos efeitos farmacológicos, muitas literaturas consideram as interações uma forma de reação adversa medicamentosa que, em um conceito mais amplo, pode ser entendida como qualquer malefício causado pela administração de um fármaco. (Duarte *et al.*, 2019)

Além das interações medicamentosas e reações adversas, o uso de polifarmácia pode estar associado à prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI), deixando os idosos ainda mais susceptíveis a riscos. (Praxedes, 2015).

Por conta desses fatores de risco foram criados acompanhamentos, como os Critérios de Beers, desenvolvido em 2012 pela Sociedade Americana de Geriatria, do qual compreende uma lista de MPI que devem ser evitados por pacientes idosos. A versão mais recente disponível foi publicada em 2023. (American Geriatrics Society, 2023)

O intuito de elaborar a lista (Critério de Beers) é para a promoção da melhoria da qualidade das prescrições médicas, apontando para os medicamentos de risco que devem ser evitados pela população idosa em geral, e em condições específicas que o idoso possa apresentar em relação à sua saúde (American Geriatrics Society, 2023; Fick, 2019). Para tanto, essa lista baseia-se no consenso entre os profissionais de cuidados geriátricos, farmacologia clínica e psicofarmacologia. (American Geriatrics Society, 2023; Fick, 2019)

Após serem validados, os Critérios de Beers 2012 foram fundamentais para a elaboração do Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente inapropriados (CBMPI) 2016. Por sua vez, os critérios contidos na CBMPI classificam os MPI para idosos com a finalidade de direcionar as terapias medicamentosas e reduzir os riscos de reações adversas que possam ser prejudiciais à saúde dos idosos (Oliveira *et al.*, 2017). Vale destacar que o START/STOPP 2006 também foi essencial para a elaboração do CBMPI. (Gallagher e O'Mahoni, 2008).

Neste contexto, este estudo buscou, através de uma revisão integrativa, analisar a prevalência de polifarmácia em idosos, buscando enfatizar sua frequência em relação a condição de saúde destes indivíduos. Buscou-se analisar também os MPI mais frequentemente utilizados, bem como os riscos de seu uso e as interações medicamentosas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E DOENÇAS CRÔNICAS

O envelhecimento populacional é um fato decorrente em todo o mundo, impulsionado pelo aumento da expectativa de vida, aliada pela transição epidemiológica, com o declínio de doenças transmissíveis como causador da mortalidade. Sabe-se que o processo natural de envelhecimento acarreta alterações fisiológicas que podem progressivamente causar déficit funcional de múltiplos órgãos e sistemas biológicos, que desenvolvem inúmeras doenças crônicas. Nesse sentido, acompanhando o crescente aumento populacional de idosos está a ocorrência progressiva de doenças crônicas, também denominadas como doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), exigindo cada vez mais a atenção de órgãos públicos e o apoio da sociedade para o controle desse panorama, demandando programas de apoio que visem o bem-estar e a saúde da população. (Peixoto *et al.*, 2014; Ramos *et al.*, 2016)

Segundo o boletim epidemiológico do Ministério da Saúde do Brasil, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) foram responsáveis por cerca de 56,9% das mortes no Brasil no ano de 2017 e são consideradas um dos maiores problemas globais de saúde pública da atualidade. O consumo alimentar inapropriado, inatividade física, tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas são fatores de risco de mortalidade ou perda da qualidade de vida, limitações, incapacidades, e alta taxa de mortalidade prematura entre 30-69 anos. (BRASIL, 2019)

O censo de 2022, confirma a tendência de envelhecimento da população brasileira, com um crescimento de 57,4% de pessoas com idade acima de 65 anos frente ao ano de 2010, mostrando um alargamento do topo da pirâmide etária. Conforme o Estatuto do Idoso a definição para idoso é a pessoa com 60 anos ou mais (BRASIL, 2022), e estimativas projetadas para o Brasil apontam que o percentual de indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos deve atingir 18,7% da população em 2030, e cerca de 6.852.053 idosos (3,05%) terão 80 anos ou mais. Com essa longevidade aumentada a prevalência de doenças tende a acompanhar, exigindo monitoramento constante por profissionais de saúde, cuidados permanentes, exames periódicos e prescrição de medicamentos. (Francisco *et al.*, 2022)

Inúmeras são as doenças crônicas que acometem a população, tais como dislipidemias, hipertensão, diabetes, doenças pulmonares, cânceres, depressão que exigem mudanças de hábitos de vida e tratamentos medicamentosos diferenciados. Sabe-se que à medida que a idade avança, o agravo fisiopatológico e o número de doenças crônicas podem progredir exigindo prescrições de associações e o uso de múltiplos medicamentos, um estado conhecido como polifarmácia. (Prybys *et al.*, 2010).

2.2 POLIFARMÁCIA E CLASSIFICAÇÕES

Polifarmácia atualmente é um termo empregado ao uso de múltiplos medicamentos pela mesma pessoa, (de 5 medicamentos a mais concomitantemente), geralmente resultado do tratamento de multi-enfermidades. Os idosos são suscetíveis a essa exposição que por muitas vezes, associada a fragilidade fisiológica, representam desafios terapêuticos pelo risco aumentado aos efeitos adversos a medicamentos, as interações medicamentosas, interações fármaco-alimentos. (Secoli, 2010).

Desfechos negativos à saúde das polifarmácias reforçam a importância da atenção à saúde e da assistência farmacêutica eficaz, a fim de minimizar as complicações desta prática. Embora a exposição à polifarmácia não seja sinônimo de uso inadequado de medicamentos, é notório atualmente a existência de um caráter lucrativo de serviços privados, com uma abordagem ideológica questionável, bem como a interação dos médicos com a indústria farmacêutica que podem justificar a qualidade e a quantidade de medicamentos que podem ser inapropriados ao consumidos por idosos, bem como o modelo de atenção à saúde, que tem no medicamento sua principal forma de intervenção.(Rozenfeld *et al.*,2003 apud Pereira *et al.*, 2017)

A polifarmácia nem sempre é negativa, pois quando realizada a indicação apropriada e com monitoramento constante, pode ser essencial para o controle das doenças crônicas. Nesse sentido, diferentes ferramentas de triagem para identificar e avaliar a prevalência de Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MPI) em pacientes idosos estabelecem critérios explícitos de avaliação. (Praxedes *et al.*, 2015)

Critérios de Beers foi desenvolvido em 1991 pela Sociedade Americana de Geriatria e compreende uma lista de MPI que devem ser evitados por pacientes idosos. A versão mais recente disponível foi publicada em 2023 (American Geriatrics Society, 2023). O intuito de elaborar a lista é para a promoção da melhoria da qualidade das prescrições médicas, apontando para os medicamentos de risco que devem ser evitados pela população idosa em geral, e em condições específicas que o idoso possa apresentar em relação à sua saúde (American Geriatrics Society, 2023; Fick, 2019). Para tanto, essa lista baseia-se no consenso entre os profissionais de cuidados geriátricos, farmacologia clínica e psicofarmacologia. (American Geriatrics Society, 2023; Fick, 2019)

Outros estudos foram validados por especialistas geriátricos da Irlanda e Reino Unido, como STOPP (*Screening Tool of Older Persons' Prescriptions/ Ferramenta de Triagem de Prescrições para Pessoas Idosas*) e START (*Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment/Ferramenta de Triagem para Alertar Médicos ao Tratamento Adequado*), também auxiliando na identificação sistemática de MIP, com o intuito de promover a segurança nas prescrições médicas. (Lam; Cheung, 2012)

Esses estudos foram fundamentais para a elaboração do Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados (CBMPI) em 2016. Por sua vez, os critérios contidos na CBMPI classificam os MPI para idosos com a finalidade de direcionar as terapias medicamentosas e reduzir os riscos de reações adversas que possam ser prejudiciais à saúde dos idosos. (Oliveira *et al.*, 2017)

2.3 POLIFARMÁCIA E REAÇÕES ADVERSAS AO MEDICAMENTO (RAM)

Reações adversas ao medicamento (RAM) é definida como a resposta à administração de um medicamento que seja prejudicial, não intencional e que ocorre em doses normalmente utilizadas no ser humano. (Secoli, 2010) Numerosos são os fatores que podem influenciar o aparecimento de RAM, tais como idade, sexo gênero, comorbidades e o uso simultâneo de muitos medicamentos (polifarmácia).

Um dos fatores de risco para a ocorrência de reações adversas ao medicamento (RAM) são as interações medicamentosas. O uso concomitante de medicamentos pode interferir na farmacocinética e farmacodinâmica dos medicamentos e pode propiciar interações medicamentosas. Neste caso, efeitos desejáveis e/ou efeitos tóxicos de um fármaco podem ser observados pela presença de outro, podendo ser de característica benéfica (aumento da eficácia terapêutica) ou maléfica (diminuição da eficácia e/ou toxicidade). Os tipos de interação são de constituição química que podem ser do tipo A (toxicidade previsível, dose-dependente ou interação fármaco/fármaco ou tipo B (imprevisível, não relacionado a dose, idiossincrática). (Ferraz *et al.*, 2011)

Algumas possíveis interações medicamentosas que podem reduzir a eficácia de um fármaco são reações de quelação, como exemplo tetraciclina que associada à antiácidos bivalentes (hidróxido de magnésio) e alimentos lácteos (ricos em cálcio) podem reduzir seu efeito, sendo excretadas pelas fezes, não exercendo o efeito desejado como antibiótico. (Ferraz, *et al.* 2011).

Medicamentos que podem ocasionar sérios efeitos adversos tendo sua ação significativamente modificada são os medicamentos de baixo índice terapêutico, como: fenitoína, carbamazepina, varfarina e outros, que podem facilmente causar toxicidade quando em variações de pequenas doses. Outros que podem ocorrer reações são os que exigem controle cuidadoso de dose são eles: Anticoagulantes, anti-hipertensivos ou hipoglicemiantes. Além do uso crônico, muitos deles necessitam sofrer biotransformação para terem sua ação desejada. Também vale ressaltar que há algumas interações que são benéficas e muito úteis como a prescrição de anti-hipertensivos associada a diuréticos no controle da hipertensão. (Hoelfler, 2022)

2.4 POLIFARMÁCIA E MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS (MPI)

MPI são aqueles em que os riscos associados à sua utilização podem ser superiores aos benefícios terapêuticos, sobretudo quando alternativas mais eficazes estão disponíveis. Apesar das evidências associadas com desfechos negativos, eles continuam a ser prescritos e utilizados em idosos com alta prevalência. (Praxedes, 2015)

Segundo Aires *et al.* (2020), um medicamento quando utilizado em doses excessivas, ou por longo tempo, podendo ter combinação com outros fármacos, ou até mesmo duplicação de prescrições de classes terapêuticas, também pode ser considerado um medicamento inapropriado.

A vulnerabilidade de pacientes, sua condição clínica, cognitiva, funcional, além dos determinantes socioeconômicos (baixa renda e menor escolaridade), podem impactar nos riscos das terapias polimedicamentosas, comprometendo sua segurança e eficácia, exigindo uma avaliação criteriosa. (Prybys, *et al.* 2020).

Um exemplo de medicamento que se enquadra como propriamente inapropriado são os anti-inflamatórios não esteroides (AINE), que podem ser prescritos para tratar dores crônicas e agudas provenientes de processo inflamatório. (Lima *et al.*, 2015) Para idosos esses tipos medicamentos devem ser prescritos com cautela, pelo risco associado a sangramento gastrointestinal, descompensação cardíaca, insuficiência renal e dado condições como a própria fisiologia do idoso. Dentre esses medicamentos estão: diclofenaco, cetoprofeno, piroxicam, meloxicam e naproxeno. (Hoefler, 2022).

Além dos AINE, outros fármacos podem ser classificados como MPI como benzodiazapínicos, uma das classes de ansiolíticos mais prescritos para idosos entre eles estão o clonazepam, seguido de bromazepam, lorazepam e diazepam. Gerando riscos de queda, fraturas, dependência. Também são enquadrados nesse grupo alguns hipoglicemiantes como o glibenclamida, inibidores da bomba de prótons (omeprazol, pantoprazol), relaxantes musculares, que são medicamentos que exigem cautela na prescrição. (Oliveira, 2020).

2.5 POLIFARMÁCIA E ATENÇÃO FARMACÊUTICA

O uso de cinco medicamentos ou mais é definido como polifarmácia, sendo que múltiplas comorbidades, consultas médicas com especialistas variados, automedicação estão entre as principais causas desta prática. (Pereira *et al.*, 2017)

O uso excessivo e frequente de medicamentos já é uma realidade para grande parte da população idosa. Graças aos idosos, o Brasil ocupa o sexto lugar no ranking mundial dentre os países que mais consomem medicamentos. (Santos *et al.*, 2021)

Por conta da alta prevalência de polifarmácia em idosos o farmacêutico tem um papel fundamental na atenção e cuidado destes pacientes. Devido a polifarmácia ser relacionado fortemente com o aumento dos riscos de intoxicações e reações adversas a medicamentos, baixa adesão à farmacoterapia e aos erros referentes ao uso de medicamentos, colocando a saúde da população em risco e até mesmo aumentando o índice mortalidade (Pereira *et al.*, 2017).

Hepler e Strand (1990) definiram o conceito "*Pharmaceutical Care*" (atenção farmacêutica em países que usam o português como idioma oficial).

A atenção farmacêutica visa a melhora da qualidade de vida do paciente por meio da administração segura e eficaz de medicamentos. Seu objetivo é alcançar resultados específicos, no que refere à cura, controle e redução dos sintomas das doenças, bem como prevenir o aparecimento de condições clínicas capazes de comprometer a saúde do paciente. (Strand; Hepler, 1990)

3 METODOLOGIA

Este estudo baseou-se em uma revisão bibliográfica caracterizada por uma abordagem integrativa sobre polifarmácia, na qual foi empregada uma avaliação cuidadosa e sistemática de estudos previamente publicados acerca da polifarmácia em idosos e os riscos relacionados a esta prática.

As buscas foram realizadas em bases de dados bibliográficos – Scielo, NCBI, CAPES, Pubmed. Quanto ao período de publicação, os artigos científicos selecionados foram os publicados entre os anos de 2015 a 2025, nos idiomas português, espanhol e inglês traduzidos. A pesquisa foi realizada entre o período de janeiro a abril de 2025. Optou-se pela busca por palavras chaves como: “polifarmácia”, “idosos”, “prescrição inadequada”, “Interações medicamentosas”, e “atenção farmacêutica”.

Os critérios de inclusão empregados foram: a semelhança com o tema abordado neste trabalho, artigos abordando principalmente acerca das interações medicamentosas em pacientes idosos em polifarmácia. Por outro lado, os caracteres de exclusão foram: trabalhos abordando interações medicamentosas em crianças e/ou adultos e artigos publicados há mais de 10 anos, e revisões de literatura e artigos duplicados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os critérios determinados na metodologia, as buscas de artigos se basearam na utilização de palavras-chaves que correlacionassem a polifarmácia e idosos, além do emprego de termos que associassem à sua prescrição inadequada, interações medicamentosas, e atenção farmacêutica, demonstrados quantitativamente na tabela 1.

Tabela 1 – Relação de resultados obtidos através da busca de artigos das plataformas PubMed, SciELO e CAPES com os termos de busca listados

Termos de busca	Revista/Jornal	Artigos totais	Artigos selecionados
"Polifarmácia and idosos"	PubMed	182	2
	SciELO	16	2
	CAPES	24	1
"Polifarmácia and interações medicamentosas and idosos"	PubMed	117	-
	SciELO	11	3
	CAPES	30	2
"prescrição inadequada and idosos"	PubMed	188	2
	SciELO	12	-
	CAPES	26	0
Atenção farmacêutica and interações medicamentosas"	PubMed	146	-
	SciELO	5	1
	CAPES	60	1
Total de Artigos selecionados: 14			

Fonte: Autoria Própria (2025)

Apesar das buscas resultarem em uma grande quantidade de artigos, especialmente no banco de dados PubMed – em seleção cronológica estabelecida de 10 anos e dos diferentes termos de pesquisa empregados – a grande maioria dos materiais encontrados teve referência a polifarmácia de forma ampla e revisões de literatura. Foram excluídos artigos já obtidos pelas plataformas de pesquisa dos quais eram artigos duplicados, além de artigos que polifarmácia eram aplicados em crianças/adultos.

Assim, do total de artigos encontrados foram selecionados 14 trabalhos, listados no Quadro 1

Quadro 1 – Artigos selecionados nas plataformas PubMed, SciELO e CAPES

Título do artigo	Autores	Revista/Jornal/ Ano	Critério de relevância
Polifarmácia, prescrição inadequada e eventos adversos a medicamentos em idosos hospitalizados.	Fajreldines, Ana Virginia <i>et al.</i>	Revista Colombiana de Ciências Químico-Farmacêuticas, 2021	Estudo observacional, de corte-transversal, descritivo, 318 pacientes foram estudados. Foi realizado entre período: de 2015 a 2018, em um hospital na Argentina. Foram incluídos todos os pacientes com mais de 64 anos com qualquer patologia, com mais de dois dias de internação ou internados durante o período do estudo.
Polifarmácia, uso de medicamento inapropriado e fatores associados em idosos brasileiros	Constantino <i>et al.</i>	Caderno de saúde coletiva 28, 2020	Foram utilizadas uma amostra de 222 idosos inscritos no Programa Médico de Família em Niterói, Brasil.
Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo na Atenção Primária à Saúde	Farias Duarte Andezza, Lima Costa Kenio. <i>et al.</i>	Ciênc. saúde coletiva 26. 2021	Foi realizada uma pesquisa de corte transversal, analítica, sob um total de 458 idosos, na Atenção Primária à Saúde (APS) no município de Campina Grande, na Paraíba, Nordeste brasileiro, no período de março a dezembro de 2019
Polifarmácia e polimorbidade em idosos no Brasil: um desafio em saúde pública	Ramos Roberto Luiz, Tavares Leão Urruth Noemia <i>et al.</i>	Rev. Saúde Pública 50, 2016	Foi um estudo transversal de base populacional, realizado entre setembro de 2013 e fevereiro de 2014. Uma amostra probabilística nacional (n = 41.433) nas cinco regiões brasileiras.

(continua)

(continuação)

Prevalência e Fatores Associados à Polifarmácia em Idosos Atendidos na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte, MG, Brasil	Oliveira de Carvalho Patrícia, Silveira Rosa Micheline <i>et al.</i>	Saúde coletiva 26, 2021	Trata-se de estudo observacional transversal, por meio de entrevista em integrante do estudo “Avaliação do acesso a medicamentos e da compreensão do tratamento medicamentoso por idosos atendidos” em duas UBS localizadas no Distrito Sanitário Leste do Município de Belo Horizonte, no período de novembro de 2013 a abril de 2014.
Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em pessoas idosas na Atenção Primária à Saúde: estudo transversal	Coelho Oliveira Claudia, Silva Azevedo Silvia, <i>et al.</i>	Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 2023;	Estudo observacional exploratório transversal de base populacional com idosos do município de Alfenas/MG. No momento da coleta de dados (entre 2014 e 2016), população era de 4.005 indivíduos, o que representava aproximadamente 70% da população idosa residente no município.
Sobrevida de pessoas idosas hospitalizadas com uso prévio de medicamentos potencialmente inapropriados	Flores Graziela Thamara, Cruz Monica Beatrice Ivana <i>et al.</i>	Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 2023.	Foi realizado um estudo observacional, longitudinal, prospectivo e descritivo de base populacional, no período entre 2015 e 2016. Foram incluídos 318 pacientes com idade ≥ 65 anos que foram internados no Hospital Universitário

(continua)

(continuação)

Polifarmácia e interações medicamentosas em adultos e idosos com diabetes mellitus: Estudo transversal	Pagotto Valeria, Dias Moreira Daniella et al	Rev Recien. 2023	Estudo descritivo e transversal de abordagem quantitativa realizado em ambulatório especializado em endocrinologia, da atenção secundária de um serviço de saúde pública da região Centro-Oeste do Brasil.
Quais condições se associam à polifarmácia em uma população geriátrica?	Leite Oliveira Maria Ingrid, Barbosa Gardin Guerreiro Gustavo <i>et al.</i>	Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 2024	Estudo de delineamento transversal e de abordagem quantitativa. Participaram da pesquisa, os indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos, de ambos os sexos, residentes na área urbana do município de Caicó, estado do Rio Grande do Norte, Brasil, e cadastrados na Estratégia Saúde da Família (ESF).
Polifarmácia, medicamentos potencialmente inapropriados e a vulnerabilidade de pessoas idosas	Andrade, Dos Santos, Ribeiro, Et al	Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 2024;	Trata-se de um estudo transversal. Os prontuários de pessoas atendidas na Policlínica Gerontológica da Universidade cidade de Manaus, Amazonas (AM) foram acessados e analisados.
Prevalência de polifarmácia, benzodiazepínicos e fatores associados em idosos institucionalizados	Gatto melania, Gomes Jorge. <i>et al.</i>	RBCEH,2019	Estudo transversal, realizado com 219 indivíduos.

(continua)

(conclusão)

Uso de medicamentos potencialmente inapropriados para pessoas idosas em uma associação de aposentados	Barella veiga, Kawalski. <i>et al.</i>	Rev. Bras. Gerotol, 2020.	Estudo observacional, transversal, analítico, quantitativo, de base populacional. Tamanho estipulado através de cálculo amostral.
Utilização de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos em domicílio	Lopes Montezano, Figueiro, <i>et al.</i>	Rev. Ciência & Saúde coletiva, 2016.	Estudo transversal, retrospectivo, realizado em um hospital público. Pacientes internados com idade maior que 60 anos.
Prescrição inadequada de medicamentos a idosos portadores de doenças crônicas em um plano de saúde no município de São Paulo, Brasil.	Manso gonzalez Elisa, biffi Alves Cristina, <i>et al.</i>	Rev. Brasileira de geriatria e gerontologia, 2015	Estudo transversal com idosos vinculados a um plano de saúde privado.

Autoria própria 2025

O ato de polifarmácia ou polimedicação refere-se ao uso de múltiplos medicamentos. Tal situação, geralmente associada a múltiplas comorbidades, (Andrade *et al.*, 2017) é um assunto de relevância para a saúde pública, pois associados a esta prática estão os riscos das prescrições inadequadas e os eventos adversos relacionados a multiprescrições. São inúmeras as pesquisas que tratam acerca desse tema. No decorrer deste trabalho, foram analisados e levantados os tópicos de relevância que merecem destaque, conforme a revisão bibliográfica que se segue.

Um estudo realizado por Fajreldines e colaboradores (2021) verificou que a frequência de pacientes polimedcados foi de 89% dos idosos analisados e os pacientes que se encontravam com prescrições inadequadas foi de 18,9%. De acordo com Critérios de Beers, 50% sofreram eventos adversos, e, destes, 30% receberam um medicamento a mais para reduzir o evento causado por outro medicamento, fenômeno conhecido por cascata de prescrição. Dentre os medicamentos mais prescritos neste estudo estão os anti-hipertensivos e cardioterápicos (34,27%), benzodiazepínicos (30,39%), anti-inflamatórios não esteróides (AINE) (28,61%), antiartrósicos (25,50%), anticoagulantes (25,8%), hipoglicemiantes (23,67%), antidepressivos (22,26%) e outros (19,8%).

Constantino e colaboradores (2020) avaliaram índices de polifarmácia e o uso de MPI em 222 idosos participantes de um programa médico de família em Niterói, RJ. Foram verificadas taxas de prevalência de 23% de pacientes em polifarmácia e destes 24,8% em uso de MPI. Os medicamentos de maior prevalência foram anti-hipertensivos e antiarrítmicos (10,8%), anti-inflamatórios (23,1%), antidepressivos e ansiolíticos (55,6%), antiplaquetários (2%) e outros antiarrítmicos. Embora tenha mostrado

resultados relevantes, evidenciou-se menores taxas em relação a outros estudos, em reflexo às diferenças na disponibilidade das medicações e nos hábitos de prescrição correlacionados aos programas de saúde da família. Diante do exposto, estudos de Farias *et al.* (2021), observaram que na atenção primária, porta de entrada para o cuidado à saúde da população idosa, 44,8% dos pacientes avaliados (n= 458, idade \pm 70,8 anos) estavam fazendo uso de pelo menos 1 MPI. Dos 1449 medicamentos prescritos, 279, ou seja, 19,3% foram considerados MPI, sendo que 152 medicamentos (54,4%) agem no sistema nervoso central (SNC) e 20,1% (62) no trato alimentar e metabolismo, sendo o omeprazol correspondente a 10,4%. Desse total, dentre os medicamentos que agem no SNC, 21,9% correspondem ao uso do benzodiazepínico clonazepam. Quanto aos receituários dos idosos participantes deste estudo, notou-se que a maioria deles contava com pelo 2 medicamentos e polifarmácia ocorreu em 21,4% dos casos.

O estudo de Ramos e colaboradores (2016) avaliou 6844 idosos das cinco regiões do Brasil, sendo a maioria da região Sudeste (53%) e mais da metade tinha idade inferior a 70 anos. Os resultados obtidos mostraram uma prevalência de, pelo menos, um medicamento de uso crônico em 93%. A prevalência de polifarmácia foi de 18% nos idosos em geral, sendo que as prevalências mais altas foram observadas entre os idosos mais velhos (20%), na região Sul do país (25%) e nos idosos com doenças cardiovasculares (43%) e com diabetes (36%). Destes dados, os fármacos mais utilizados foram a hidroclorotiazida, seguida pela losartana, sinvastatina, metformina, enalapril, glibenclamida, propranolol e furosemida. Pelo estudo, nota-se que grande parte das medicações se resumem a uma lista de 32 fármacos isolados capazes de responder por 77% dos relatos de uso crônico de medicamentos por idosos. A prevalência de polifarmácia aumentou dependendo da presença de múltiplas doenças crônicas. Nessas situações, a polifarmácia oscila entre 3% e 60%, entre os idosos que relataram ter uma e pelo menos quatro doenças crônicas, respectivamente. Esses resultados indicam que o risco de polifarmácia se torna mais evidente com o aumento do acometimento de múltiplas doenças. Esse fato é importante, visto que o monitoramento dos tratamentos crônicos, com ações a partir da atenção primária ao paciente, podem contribuir para prescrições e dispensação de medicamentos de forma racional, minimizando impactos indesejáveis e reações adversas.

O estudo de Oliveira e colaboradores (2021) mostrou que dos 227 idosos avaliados, 57,7% estavam fazendo uso de cinco a nove medicamentos (polifarmácia). Outro ponto analisado foi a polifarmácia excessiva (uso de dez ou mais medicamentos), o que correspondeu a 4,8% dos idosos. Os medicamentos mais usados pelos entrevistados foi o de fármacos que atuam no sistema cardiovascular. Para os pacientes em polifarmácia foi verificado um percentual de 49,2% desses fármacos, sendo sinvastatina com maior percentual de uso (7,7%), seguido por hidroclorotiazida (7,4%), losartana (7,0%), ácido acetilsalicílico (6,3%), anlodipino (5,9%) e por último enalapril (5,7%). Já para os que estavam em polifarmácia excessiva a taxa foi de 37,3% do total de 227 participantes. Nesse estudo foi evidenciado ainda que a polifarmácia estava associada mais significativamente em pacientes com até 70 anos de idade, enquanto a polifarmácia excessiva apresentou-se mais prevalente nos idosos com mais de três doenças (n=11). Nesse sentido, com o envelhecimento progressivo, a tendência pelo aumento das farmacoterapias é certa, o que ressalta a necessidade de assistência e acompanhamento terapêutico a essa população.

De um total de 496 idosos com idade média de 70,8 anos, de acordo com o estudo de Coelho e colaboradores (2023), 36,9% estavam em polifarmácia, sendo a classe de diuréticos apresentando a maior prevalência (41,6%). De acordo com o Critério de Beers 32,9% das polifarmácias em idosos estavam em uso de MPI. Ao analisar os parâmetros da Convenção Brasileira de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos (CBMPI), 27,7% dos indivíduos usavam MPI (137 pessoas). Foram associados ao uso desses medicamentos autorrelato de diabetes e depressão na polifarmácia. O estudo mostrou uma boa concordância entre as classificações e que se usados juntos, são complementares e auxiliam o processo de minimização da prescrição de MPI. Desse modo, recomenda-se levar em consideração essas práticas na prescrição racional e segura para idosos, especialmente na atenção básica.

A prevalência do uso de MPI em idosos hospitalizados foi avaliada por Flores e colaboradores (2023). De um total de 318 sujeitos com mais de 65 anos verificou-se que a prevalência de MPI foi de 49,7%, ou seja, 158 indivíduos. Entre os MPI identificados neste estudo pelo menos cinco atuavam no SNC, sendo os de maior prevalência os benzodiazepínicos e os antidepressivos (inibidores da recaptação de serotonina ou tricíclicos). Quanto aos MPI que atuam sobre o sistema cardiovascular os mais utilizados foram digoxina e diuréticos de alça. Os resultados mostraram que o uso de alguns tipos de MPI antes da internação pode representar um fator de risco para mortalidade de idosos admitidos em serviços de emergência, podendo aumentar o risco de mortalidade nas hospitalizações. Nesse sentido, realizar o manejo farmacoterápico é um fator relevante na atenção farmacêutica e na prevenção do risco de complicações hospitalares.

Pagotto e colaboradores (2023) descreveram e analisaram a prevalência de polifarmácia em 111 pacientes (adultos e idosos) com diabetes mellitus em uso de insulina e potenciais interações entre os medicamentos mais usados. Esse estudo verificou que a prevalência de polifarmácia entre os indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos (n=47) foi de 62,2%.

Andrade *et al.* (2024) analisaram a frequência de polifarmácia e a prescrição de MPI de acordo com os Critérios de Beers e com a CBMPI em idosos com vulnerabilidade clínico-funcional. A população amostral foi composta por 496 pessoas com 60 anos ou mais atendidos pela primeira vez em uma policlínica gerontológica no estado do Amazonas. Os resultados encontrados mostraram que 13,91% dos idosos (n=69) estavam em polifarmácia. Dentre estes, 57,9% (n=40) usava pelo menos um MPI. A maioria dos MPI identificados neste estudo foram a glibenclâmida e o omeprazol, respectivamente. Além disso, foi possível constatar que os pacientes com vulnerabilidade estavam sob risco três vezes maior de apresentar polifarmácia quando comparado com os demais idosos.

Leite *et al.* (2024) investigaram a prevalência de polifarmácia e seus fatores associados em pacientes idosos atendidos na atenção primária à saúde em Caicó, Rio Grande do Norte. Dos 295 idosos avaliados, com idade entre 60 e 79 anos, 22% encontravam-se em polifarmácia, sendo que os fármacos mais usados foram os antagonistas dos receptores da angiotensina (26,1%), estatinas (20,3%), diuréticos tiazídicos (19,3%), betabloqueadores (17,3%) e metformina (16,9%).

Um outro estudo, conduzido por Gatto *et al.* (2019), verificou a prevalência de polifarmácia, benzodiazepínicos e fatores associados em 219 idosos (faixa etária igual ou superior a 80 anos) institucionalizados no estado do Rio Grande do Sul. Observou-se que a prevalência de polifarmácia foi de 74,5%. A polifarmácia teve associação relevante com hipertensão arterial sistêmica (53,8%) e medicamentos para demência (47,6%). Dentre as classes medicamentosas mais recorrentes observou-se, primeiramente, os medicamentos que atuam no sistema cardiovascular (71,9%), seguido pelos medicamentos que atuam no sistema gastrointestinal (53,3%) e por último, os benzodiazepínicos (21,1%). Barella e colaboradores (2020) analisaram a prevalência do uso de MPI e polifarmácia em 203 indivíduos com idades variando entre 60 e 95 anos pertencentes a uma associação de aposentados municípios de Santo Ângelo, estado do Rio Grande do sul, Brasil. A maioria destes indivíduos (67,5%) sofriam de hipertensão arterial sistêmica e a prevalência de polifarmácia observada foi de 64,5%, ou seja, 131 aposentados. Já o uso de MPI afetou 78,8% da população analisada, mostrando que esta questão tem relevância e é preocupante para este grupo de idosos. Manso et al. (2015) verificou a presença MPI em um grupo de 2500 idosos (média de 71 anos de idade), portadores de pelo menos uma doença crônico-degenerativa, vinculados a um plano de saúde privado na capital do estado de São Paulo. Hipertensão arterial sistêmica (58%), seguido de dislipidemia (23%), hipertensão arterial com diabetes (9%) e diabetes com dislipidemia (3%) foram as principais doenças e fatores de risco para doenças encontradas. Observou-se, segundo os Critérios de Beers 2012, que das 2500 prescrições médicas analisadas, 8760 medicamentos foram prescritos, sendo que deste total, 2926, ou seja, 33,4% dos medicamentos foram considerados MPI. As classes de medicamentos prescritos com mais frequência foram AINE, medicamentos que atuam sobre o sistema cardiovascular e que atuam no SNC.

Lopes et al. (2016) avaliou a frequência do uso domiciliar de MPI por idosos e verificou a significância clínica deste uso. Levando em consideração os três grupos de critérios explícitos de Beers 2012, dentre os 190 idosos incluídos na pesquisa, 44,2% estavam em uso de MPI. AINE, fármacos que atuam no sistema cardiovascular, benzodiazepínicos e antidepressivos foram as classes terapêuticas de MPI mais usadas. O estudo identificou que polifarmácia, MPI, múltiplas doenças e hipertensão arterial sistêmica estão positivamente relacionadas. A hipertensão arterial sistêmica foi a doença mais prevalente, acometendo 65,8% dos idosos, seguida de insuficiência cardíaca congestiva (35,3%), doença renal crônica (26,3%) e diabetes mellitus (25,8%). A prevalência de polifarmácia neste estudo foi de 47,9% (91 idosos) e a de polifarmácia excessiva (dez ou mais medicamentos) foi de 3,7% (7 idosos).

Diante do exposto acima, fica evidente a necessidade da atenção farmacêutica, que definida anteriormente por Hepler e Strand (1990), é fornecida para o benefício direto do paciente. Nesse sentido, no que se refere na promoção do uso racional de medicamentos em idosos, o farmacêutico é fundamental para identificar e resolver problemas relacionados ao uso de medicamentos, ao revisar prescrições e contribuir na tomada de decisão juntamente com outros profissionais de saúde, garantindo a segurança, efetividade e uma farmacoterapia de sucesso. (BRASIL, 2020)

Assim, um acompanhamento constante, cuidados permanentes, medicação contínua e exames periódicos são primordiais para esse monitoramento, tornando o papel do

farmacêutico ainda mais relevante nesse contexto. (Veras, 2016). Dessa forma, é notável que para garantir a qualidade de vida dos idosos, é essencial que haja consciência em relação ao uso racional de medicamentos por meio de educação em saúde, favorecendo a correta adesão ao tratamento farmacoterapêutico. (Nunes *et al.*, 2018)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do levantamento de dados de análise de interações medicamentosas em idosos e possíveis malefícios das polifarmácias, esse estudo possibilitou concluir que a maior parte dos idosos estudados estão fazendo uso de polifarmácia (5 ou mais medicamentos), especialmente pacientes hipertensos ou com múltiplas comorbidades. A faixa etária mais afetada foi entre 70 e 80 anos.

Os resultados destacam a importância de ampliar a investigação sobre o uso de medicamentos em idosos, considerando a complexidade das interações medicamentosas e os riscos associados à polifarmácia. Os profissionais de saúde devem estar atentos a todos os medicamentos usados pelo idoso, sejam eles prescritos ou não, e conhecer os medicamentos considerados Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MPI) para evitar riscos à saúde desses indivíduos.

Critérios eficazes, como o de Beers, CBMPI e START/STOPP, elaborados por equipes multiprofissionais de saúde, são fundamentais para orientar os profissionais de saúde na prescrição segura de medicamentos para idosos. A análise dos artigos revelou que os AINE, benzodiazepínicos e antidepressivos foram as classes terapêuticas de MPI mais utilizadas, o que exige cautela na farmacoterapia em idosos.

O farmacêutico pode desempenhar um papel fundamental no monitoramento da terapia farmacológica desses pacientes, através da atenção farmacêutica, especialmente porque é o profissional que, em muitos casos, tem o primeiro contato com o idoso. Isso pode ajudar a prevenir eventos adversos e melhorar a segurança e a eficácia do tratamento.

REFERÊNCIAS

ANDRADE COELHO RAQUEL M..E.E.E.R Polifarmácia, medicamentos potencialmente inapropriados e a vulnerabilidade de pessoas idosas 2024.<acesso em 10 de maio de 2025.

BARELLA LV, Kowalski L, Alves IA, Andrade VRM, Pagno AR, Oliveira TB de. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados para pessoas idosas em uma associação de aposentados. Rev bras geriatr gerontol [Internet]. 2020;23(4):e200165. Available from: <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.200165>

BRASIL. ESTATUTO DO IDOSO (2003). Brasília: Senado Federal. Disponível em<lei-10741-1-outubro-2003-497511-normaatualiza-pl.pdf(câmara.leg.br)> Acesso em 06 de outubro de 2024.

BRASIL, Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. Departamento de Apoio Técnico e Educação Permanente. Grupo Técnico de Trabalho de Cuidado Farmacêutico ao Idoso. Cuidado Farmacêutico ao Idoso. / Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2020.

COELHO, C. O., Silva, S. L. A. D., Pereira, D. S., & Campos, E. M. S. (2023). Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em pessoas idosas na Atenção Primária à Saúde: estudo transversal. *Revista brasileira de geriatria e gerontologia*, 26, e230129.

CONSTANTINO, J. L., Bozzi, R. P., Souza, G. P. M. M. D., Marchesi, R., Jorge, A. J. L., Correia, D. M. D. S., ... & Baltar, V. T. (2020). Polifarmácia, uso de medicamento inapropriado e fatores associados em idosos brasileiros. *Cadernos Saúde Coletiva*, 28, 400-408.

DOS SANTOS, Gabriel Rian et al. ATENÇÃO FARMACÊUTICA AO IDOSO NA POLIFARMÁCIA. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 7, n. 5, p. 709-723, 2021

DOS SANTOS, V. B.; DA ROSA, P. S.; LEITE, F. M. C. A importância do papel do farmacêutico na Atenção Básica. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research*, v. 19, n. 1, p. 39-43, 2017

DOMBROWSKI 2023 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 2023 Jul;71(7):2052-2081. doi: 10.1111/jgs.18372. Epub 2023 May 4. PMID: 37139824. <acesso em 10 de maio de 2025>.

FAJRELDINES, Ana Virginia *et al.* Polimedicação, prescrição inadequada e eventos adversos a medicamentos em idosos hospitalizados: um problema para a segurança do paciente. *Rev. colomb. cienc. quim. farm.* [online]. 2021, vol.50, n.2, pp.522-

532. Epub 05Nov2021.ISSN00347418. <https://doi.org/10.15446/rcciquifa.v50n2.92951>.

FARIAS, A. D., Lima, K. C., Oliveira, Y. M. D. C., Leal, A. A. D. F., Martins, R. R., & Freitas, C. H. S. D. M. (2021). Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo na Atenção Primária à Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26, 1781-1792.

FERREIRA, Tatyana. Reações Adversas a medicamentos e farmacovigilância. 2015. Disponível em<SciELO - Brasil - Reações Adversas a Medicamentos e Farmacovigilância: Conhecimentos e Condutas de Profissionais de Saúde de um Hospital da Rede Sentinela Reações Adversas a Medicamentos e Farmacovigilância: Conhecimentos e Condutas de Profissionais de Saúde de um Hospital da Rede Sentinela> Acesso em 25 de março de 2024.

FERRAZ, Cristiane do Socorro Maia. Polifarmácias e ocorrências de possíveis interações medicamentosas.2011. Disponível em<Polifarmácias e ocorrências de possíveis interações medicamentosas | Rev. para. med;25jan.-mar. 2011. graf, tab | LILACS (bvsalud.org)>Acesso em 26 de março de 2024

FICK DM, SEMLA 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2019 Apr;67(4):674-694. doi: 10.1111/jgs.15767. Epub 2019 Jan 29. PMID: 30693946.<acesso em 10 de maio de 2025>.

FLORES, T. G., CRUZ, I. B. M. D.,LAMPERT, M. A., GULARTE, A. C., Turra, B. O., & Barbisan, F. (2023). Sobrevida de pessoas idosas hospitalizadas com uso prévio de medicamentos potencialmente inapropriados. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 26, e230017.

GATTO, C. M., Jorge, M. S. G., Wibelinger, L. M., Bertolin, T. E., Portella, M. R., & Doring, M. (2019). Prevalência de polifarmácia, benzodiazepínicos e fatores associados em idosos institucionalizados. *Revista Brasileira De Ciências Do Envelhecimento Humano*, 16(3). <https://doi.org/10.5335/rbceh.v16i3.7797>

HEPLER, D,C opportunities and responsibilities in Pharmaceutical care.<acesso em 10 de maio de 2025>.

HOELFER, Rogério. Interações medicamentosas . In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Formulário Terapêutico Nacional 2008: Rename 2006. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. p.30-33.

LEITE, I. M. de O., Barbosa, G. G. G., Leite, L. R. F., Silva, K. W. L., & Bonfada, D.. (2024). Quais condições se associam à polifarmácia em uma população geriátrica. *Revista Brasileira De Geriatria E Gerontologia*, 27, e230242.

<https://doi.org/10.1590/1981-22562024027.230242.pt>

Lima-Costa, MF, Veras R. Saúde Pública e Envelhecimento. Scielo-Public Health-Saúde pública e envelhecimento (scielosp.org).

LOPES LM, Figueiredo TP de, Costa SC, Reis AMM. Utilização de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos em domicílio. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2016Nov;21(11):3429–38. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-812320152111.14302015>

MANSO MEG, Biffi ECA, Gerardi TJ. Prescrição inadequada de medicamentos a idosos portadores de doenças crônicas em um plano de saúde no município de São Paulo, Brasil. *Rev bras geriatr gerontol* [Internet]. 2015Jan;18(1):151–64. Available from: <https://doi.org/10.1590/1809-9823.2015.14056>

OLIVEIRA, P. C. D., Silveira, M. R., CECCATO, M. D. G. B., Reis, A. M. M., Pinto, I. V. L., & Reis, E. A. (2021). Prevalência e fatores associados à polifarmácia em idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte-MG, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26, 1553-1564.

OLIVEIRA, A. L. M. L., Nascimento, M. M. G. do., Castro-Costa, É., Firmo, J. O. A., Lima-Costa, M. F., & Loyola Filho, A. I. de .. (2020). Aumento da utilização de benzodiazepínicos entre idosos mais velhos: Projeto Bambuí. *Revista Brasileira De Epidemiologia*, 23, e200029. <https://doi.org/10.1590/1980-549720200029>

PAGOTTO, V.; DIAS, D. M. .; PEZARINI, L. de O.; SOUSA, J. M. .; OLIVEIRA, M. D. da S.; LIMA, J. de O. R. e . Polifarmácia e potenciais interações medicamentosas em adultos e idosos com diabetes mellitus: estudo transversal. **Revista Recien - Revista Científica de Enfermagem**, [S. l.], v. 13, n. 41, p. 540–550, 2023. DOI: 10.24276/rrecien2023.13.41.540-550.

PEREIRA KG, Peres MA, Lop D, Boing AC, Boing AF, Aziz M, et al. Polifarmácia em idosos: Um estudo de base populacional. *Revista Brasileira de Epidemiologia*.

Prybys KM, Melville K, Hanna J, Gee A, Chyka P. Polypharmacy in the elderly: clinical challenges in emergency practice: part 1 overview, etiology, and drug interactions. *Emerg Med Rep* 2002; 23

RAMOS, L. R., Tavares, N. U. L., Bertoldi, A. D., Farias, M. R., Oliveira, M. A., Luiza, V. L., ... & Mengue, S. S. (2016). Polifarmácia e polimorbidade em idosos no Brasil: um desafio em saúde pública. *Revista de Saúde Pública*, 50, 9s.

SECOLI, REGINA.; Polifarmácia: Interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos.2010. Disponível em <SciELO - Brasil - Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos Polifarmácia:

interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos> Acesso 27 de março de 2024.