

AVALIAÇÃO DO USO DA POLIFARMÁCIA E MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS EM AMOSTRA DE POPULAÇÃO IDOSA DE OSÓRIO/RS

EVALUATION OF THE USE OF POLYPHARMACY AND POTENTIALLY INAPPROPRIATE MEDICINES IN A SAMPLE OF OSORIO'S/RS ELDERLY POPULATION

Diuliana Mittmann Caetano¹
Rafael Gomes de Azevedo¹
Gabriela de Carvalho Meirelles²

Resumo: De acordo com o IBGE, a expectativa de vida da população brasileira é de cerca de 75 anos e com isso, observa-se uma inversão da pirâmide etária nos próximos anos, com uma grande parcela de idosos. A polifarmácia é uma intercorrência comum entre idosos, visto que o aumento da expectativa de vida e o estabelecimento de doenças crônicas são fatos que ocorrem comumente. A polifarmácia em idosos se caracteriza pela soma do uso de diferentes medicamentos (prescritos e não prescritos), incluindo os medicamentos fitoterápicos e chás a partir de plantas medicinais e não medicinais. Assim, o objetivo deste trabalho foi analisar o uso da polifarmácia e os medicamentos potencialmente inapropriados prescritos para idosos (17) participantes do projeto Melhor Atividade da UNICNEC Osório. Para tanto, foi realizada uma anamnese detalhada de estilo de vida e análise da terapia medicamentosa, onde foram verificadas interações entre medicamentos pelos sites *RXlist* e *drugs.com*. Durante estudo, foi constatado que uma atenção à farmacoterapia é necessária, pois um acompanhamento periódico evita que ocorram interações medicamentosas significativas, o que foi observado em cerca de 46% dos pacientes. Além disso, o mesmo paciente que é polimedicado passa por consultas com profissionais diferentes e, durante anamnese, foi observado que muitos não levam as prescrições antigas nas novas consultas. O uso de Medicamentos Isentos de Prescrição (MIPs) também é uma temática importante pois como o acesso é fácil, muitos os utilizam de maneira indiscriminada, potencializando o risco de interações graves como, por exemplo, a associação de *Ginkgo biloba* com anti-inflamatórios não esteroidais, intensifica o risco de sangramento. O farmacêutico é de extrema importância no acompanhamento a saúde de pacientes idosos. Dessa forma, utilizando do conhecimento farmacêutico e análise de dados, foi possível proporcionar uma educação direcionada ao uso racional de medicamentos objetivando uma terceira idade mais próspera e segura.

Palavras-chave: Polifarmácia, interações medicamentosas, idosos.

¹ Acadêmicos do Curso de Farmácia do Centro Universitário Cenecista de Osório.

² Professora do Curso de Farmácia do Centro Universitário Cenecista de Osório.

Abstract: According to IBGE, the life expectancy of the Brazilian population is around 75 years and as a result, an inversion of the age pyramid will be observed in the coming years, with a large proportion of elderly people. Polypharmacy is a common problem among the elderly, as increased life expectancy and the onset of chronic diseases are common occurrences. Polypharmacy in the elderly is characterized by the use of different medicines (prescribed and non-prescribed), including herbal ones and teas from medicinal and non-medicinal plants. Thus, the objective of this study was to analyze the use of polypharmacy and potentially inappropriate medicines prescribed for elderly people (17) participating in the Best Activity Project (UNICNEC/Osório). To this end, a detailed lifestyle history and analysis of drug therapy were carried out, where interactions between medications were verified using the websites RXlist and drugs.com. During the study, it was found that attention to pharmacotherapy is necessary, as periodic monitoring prevents significant drug interactions from occurring, which was observed in around 46% of patients. Furthermore, the same patient who is polymedicated undergoes consultations with different professionals and, during the anamnesis, it was observed that many do not take their old prescriptions to new consultations. The use of Over-the-Counter Medicines (OTCs) is also an important topic because as access is easy, many use them indiscriminately, increasing the risk of serious interactions such as, for example, the association of Ginkgo biloba with non-prescription anti-inflammatory drugs. Steroids, increases the risk of bleeding. The pharmacist is extremely important in monitoring the health of elderly patients. In this way, using pharmaceutical knowledge and data analysis, it was possible to provide education aimed at the rational use of medicines aiming for a more prosperous and safe old age.

Keywords: Polypharmacy, drug interactions, elderly people.

Introdução

Envelhecer é mais que causas fisiológicas. A população brasileira tem uma expectativa de vida de aproximadamente 75 anos de acordo com dados da Organização das Nações Unidas (1). Dados indicam que a longevidade do ser humano tem aumentado com o passar do tempo. Como exemplo podemos citar o fato que, em 1995, os idosos constituíam 4,9% da população brasileira, e em 2050, estima-se que essa proporção chegue a 18,4% (2).

A partir dos 60 anos de idade o indivíduo é considerado idoso (3). Diversos fatores interferem no estilo de vida do paciente como desordens patológicas, condicionalidades motoras e de deglutição, capacidade de raciocínio e expressão. O aumento da população geriátrica contribui para a alta prevalência de doenças crônicas, cujos tratamentos

incluem recursos farmacológicos. Diante desse cenário, em geral, esta população faz uso de mais de um medicamento concomitantemente. Avalia-se que o número de medicamentos utilizados possa variar entre dois até cinco, para diferentes patologias (4). Programas governamentais para o auxílio da população idosa têm se tornado cada vez mais essenciais com o envelhecimento da população. No Brasil, o Ministério da Saúde possui a Caderneta do Idoso que funciona como um guia para que a pessoa idosa possa ter um acompanhamento de sua saúde e para que os profissionais envolvidos possam registrar condutas e observar as condutas anteriores de outros profissionais com o paciente. Esse sistema integrado é de extrema importância, principalmente na área farmacêutica onde, por vezes, o paciente consulta com um profissional sem identificar os medicamentos antes prescritos, e pode apresentar interações medicamentosas ou ingerir o mesmo medicamento mais de uma vez (5)

Segundo o Conselho Federal de Farmácia, o Brasil está entre os dez países que mais consomem medicamentos no mundo e os idosos lideram a lista no país. Este impasse mostra que devemos cada vez mais ter atenção quanto ao acesso dos idosos aos medicamentos e quanto às consultas que lhes são ofertadas sem um acompanhamento adequado uma vez que os pacientes não costumam levar as prescrições antigas nas consultas (6).

O uso elevado de medicamentos é caracterizado como a prática da polifarmácia e dentre consequências do uso exacerbado de medicamentos estão as interações medicamentosas, as intoxicações, os erros de medicação e uma possível alta nas taxas de morbi/mortalidade (7). Adicionalmente, a farmacoterapia em pacientes idosos apresenta algumas peculiaridades em função da diminuição da massa muscular e do teor de água corporal durante o envelhecimento. Assim, pode ocorrer comprometimento do metabolismo hepático, homeostasia, capacidade de filtração e excreção (8). O uso da polifarmácia por idosos é frequentemente associado a uma soma entre os medicamentos prescritos por seus médicos e aqueles utilizados como automedicação, incluindo os fitoterápicos e os chás medicinais na forma de infusão e/ou decocção.

A prescrição excessiva de medicamentos potencialmente inapropriados (MPIs) para idosos tem chamado a atenção (9,10). Diferentes instrumentos para avaliação da farmacoterapia em idosos têm sido criados nos últimos anos, sendo os Critérios de

Beers uma das fontes mais consultadas sobre a segurança da prescrição e utilização de medicamentos em pacientes geriátricos (11). Nesse contexto, os Critérios de Beers sugerem que os MPis para a população idosa configuram aqueles medicamentos cujo uso deveria ser evitado, devendo ser prescritos, se imprescindível, a baixas doses e sendo cuidadosamente monitorados. Ainda, medicamentos que não possuam evidências consolidadas de benefícios e apresentem riscos de reações adversas também são classificados com MPis. Esses medicamentos são agrupados em cinco categorias: medicamentos potencialmente inapropriados para a maior parte da população geriátrica, aqueles que devem ser evitados em adultos com determinadas doenças crônicas, medicamentos de devem ser utilizados com atenção, interações medicamentos-medamentos e medicamentos que necessitam de ajuste de dose baseados na função renal (12).

O farmacêutico possui papel importante na manutenção da farmacoterapia da população geriátrica pois pode prestar serviços de Atenção Farmacêutica a fim de educar, proteger e promover o bem-estar do paciente (13) bem como orientar o cuidador a administrar os medicamentos de maneira ordenada visando a adesão ao tratamento (14).

Com base no exposto, esta pesquisa teve como objetivo analisar o uso da polifarmácia e a prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados em uma amostra de idosos do município de Osório/RS, sob a perspectiva de uma abordagem multiprofissional em saúde. A partir dos resultados obtidos, pretende-se realizar intervenções farmacêuticas junto aos pacientes e profissionais prescritores, visando à otimização da farmacoterapia e à promoção de melhores desfechos clínicos.

Metodologia

População alvo

A população alvo deste estudo foram idosos participantes do projeto “Melhor atividade”, do Centro Universitário Cenecista de Osório. Neste projeto, os idosos selecionado são envolvidos em atividades de ginástica, dança, jogos adaptados, caminhada orientada, atendimento de psicologia, fisioterapia, nutrição, enfermagem e farmácia com foco na prevenção e promoção da saúde e interação social.

Abordagem experimental

Foram realizadas entrevistas com os idosos participantes do projeto, utilizando perguntas abertas sobre quais os medicamentos utilizados, tipo de alimentação e uso de chás medicinais e/ou alimentícios. A partir das respostas, as possíveis interações entre medicamentos-medicamentos, medicamentos-alimentos e o uso medicamentos potencialmente inapropriados foram avaliados utilizando plataformas disponíveis online: (*RXlist*, *drugs.com* e *global.rph*) e guias de entidades atuantes (ANVISA e CRF-RS).

Preceitos Éticos

O presente projeto foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Cenecista de Osório (CAAE:67967522.1.0000.5591). Todos os participantes do projeto foram convidados a assinar um termo de consentimento livre e esclarecido com a sua anuência de participação no projeto, podendo ocorrer sua desistência a qualquer momento.

Resultados e Discussão

A tabela 1 mostra a visão geral dos participantes entrevistados no projeto. Foram selecionados dezessete (17) participantes com idades entre sessenta e um (61) e oitenta e dois (82) anos em um período de dois meses. Cabe ressaltar que o objetivo inicial era o recrutamento de um número maior de participantes, entretanto, este número (17) permaneceu inalterado ao decorrer da coleta de dados visto que o número de idosos no projeto permaneceu estagnado.

Tabela 1. Medicamentos listados pelos participantes do estudo e interações medicamentosas de risco

Participante	Idade	Medicamentos	Interações significativas	Interações menores
1	78	AAS, anlodipino, alendronato, glimepirida, carbonato de cálcio, empagliflozina	Sinvastatina com anlodipino pode aumentar a concentração sérica da sinvastatina	

		linagliptina, metoprolol, vitamina D e cloreto de potássio + furosemida.	podendo causar dano hepático; Alendronato com furosemida pode causar hipocalcemia; Glimepirida o metoprolol pode aumentar o risco ou a duração da hipoglicemia; Metoprolol com furosemida pode causar bradicardia e hipotensão;		
2	82	Levotiroxina.			
3	73	Vitamina D, losartana, atenolol, cúrcuma e minoxidil.			
4	69	Levotiroxina.			
5	61	Atenolol, lamotrigina, losartana, sertralina, metformina, lítio, sinvastatina, quetiapina e clorpromazina.	Atenolol mais clorpromazina potencializam redução da pressão arterial; clorpromazina, quetiapina, atenolol e losartana podem potencializar os efeitos de redução da pressão arterial; clorpromazina pode aumentar efeitos colaterais da lamotrigina;	Sertralina junto com clorpromazina pode causar arritmia grave;	
6	71	Levotiroxina, biloba, quetiapina, mirtazapina.	Ginkgo meclizina, lítio e	<i>Ginkgo biloba</i> pode reduzir os efeitos da sinvastatina; Quetiapina e mirtazapina, em associação, aumentam o efeito sedativo e a sonolência;	Carbonato de lítio e mirtazapina aumentam os níveis de serotonina no sangue. Excesso de serotonina é uma situação potencialmente

				fatal. Sinais e sintomas graves incluem pressão alta e aumento da frequência cardíaca e podem levar ao choque.
7	75	Verapamil, losartana, piracetam e nafazolina (nasal).	zolpidem, polivitamínico e nafazolina (nasal).	Verapamil pode aumentar os efeitos do zolpidem por alterar o metabolismo do fármaco;
8	74	Nimesulida, rutina, ginkgo biloba, tirosina, cálcio, magnésio, curcumina, quercetina, same, resveratrol, coenzima Q10, vitamina C, K2 e D, ácido alfa lipóico, biotina, selênio, fosfatidilserina, DMAE, ácido pantotênico, msm, sílica, ácido fólico, ginseng e zinco.		AINes não devem ser utilizados diariamente.
9	72	Sulfassalazina, hidroxicloroquina, vitamina D, carbonato de cálcio, paroxetina, colágeno hidrolisado e galantamina.		
10	72	Levotiroxina, cálcio, rosuvastatina e clopidogrel.		Respeitar intervalo de 4h entre levotiroxina e cálcio para evitar diminuição do efeito da levotiroxina. Clopidogrel pode aumentar a concentração sérica da rosuvastatina e causar dano hepático a longo prazo.
11	79	Levotiroxina, pantoprazol, losartana, betaistina, citalopram, prednisona, olanzapina, Dimenidrinato e luteína + zeaxantina.		Pantoprazol pode diminuir a eficácia da levotiroxina; Uso prolongado de prednisona, dimenidrinato,

			losartana e olanzapina pode diminuir muito a pressão arterial;
12	68	Metformina, rosuvastatina, cálcio, losartana, anlodipino, AAS, risedronato sódico, venlafaxina e betaistina.	Rosuvastatina deve ser administrada longe do cálcio a fim de evitar falha da terapêutica da mesma; Anlodipino com AAS pode aumentar a pressão arterial; Cálcio deve ser administrado 30 min após o risedronato;
13	71	Hidroclorotiazida.	
14	66	Omeprazol, losartana e hidroclorotiazida.	Uso prolongado de omeprazol com hidroclorotiazida pode causar hipomagnesemia potencializando risco de arritmias.
15	72	Cilostazol e bombinha inalante de budesonida + formoterol.	
16		Omeprazol, sertralina e atorvastatina.	Atorvastatina com omeprazol pode aumentar a concentração sérica da atorvastatina e potencializar danos hepáticos.
17	69	Cálcio.	

Analisando a tabela 1, pode-se perceber que os medicamentos usados para tratamento de doenças crônicas são bastante empregados nos receituários dos idosos e, com isso, estes pacientes são submetidos ao risco de interações. Esses pacientes, também relatam

o uso frequente de chás, sem preocupações com possíveis interações com a terapia medicamentosa.

O uso de fitoterápicos contendo *Ginkgo biloba* merece atenção especial visto que o uso concomitante com antiagregantes plaquetários e anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) pode aumentar o risco de hemorragias (15). Como visto durante anamnese e exposto na tabela acima, o uso de medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais é bastante utilizado de forma indiscriminada pois não se tem amplo conhecimento sobre os males que esta prática cultural pode trazer à saúde populacional. Uma forma de amenizar este problema seria a educação continuada de pacientes e profissionais da saúde, visto que ambos possuem conhecimentos precários sobre os malefícios que o uso de plantas medicinais e medicamentos podem provocar

Inibidores da bomba de prótons também são consumidos por uma grande parcela dos pacientes, não apenas na pesquisa em questão, este uso indiscriminado é reconhecido mundialmente desde o surgimento em 1980 (16). O impasse é que com a diminuição do ácido clorídrico no estômago, vitaminas e minerais têm dificuldade de absorção tal qual o restante dos medicamentos de uso contínuo, que foram tecnicamente elaborados para dissolução em pH de, aproximadamente, dois (17).

Convém ressaltar que a idade age diretamente sobre a depuração hepática de alguns fármacos como por exemplo benzodiazepínicos, barbitúricos e beta bloqueadores, classes de fármacos extensamente utilizadas pela população idosa (18). Dessa forma, cabe à equipe multidisciplinar de saúde em avaliar a farmacoterapia para que as concentrações sejam ajustadas ao longo do tratamento e fazer acompanhamento farmacoterapêutico a fim de minimizar as interações medicamentosas.

Os resultados deste estudo revelaram que 52% dos participantes apresentaram ao menos uma interação medicamentosa classificada como grave, enquanto 35% manifestaram interações leves (Figura 1). Ressalta-se que um mesmo paciente pode apresentar tanto interações leves quanto graves simultaneamente. Corroborando este resultado, a revista “Ciência de saúde coletiva”, em 2019, publicou um estudo com 661 pacientes com idades entre 45 e 99 anos da cidade de Niterói, Rio de Janeiro, onde foram analisados dados socioeconômicos e de saúde no qual constatou-se que 63% dos pacientes apresentavam ao menos uma interação medicamentosa. A problemática torna-se maior

quando se destacam pacientes com baixa renda e escolaridade, e com fatores de diabetes e hipertensão(19).

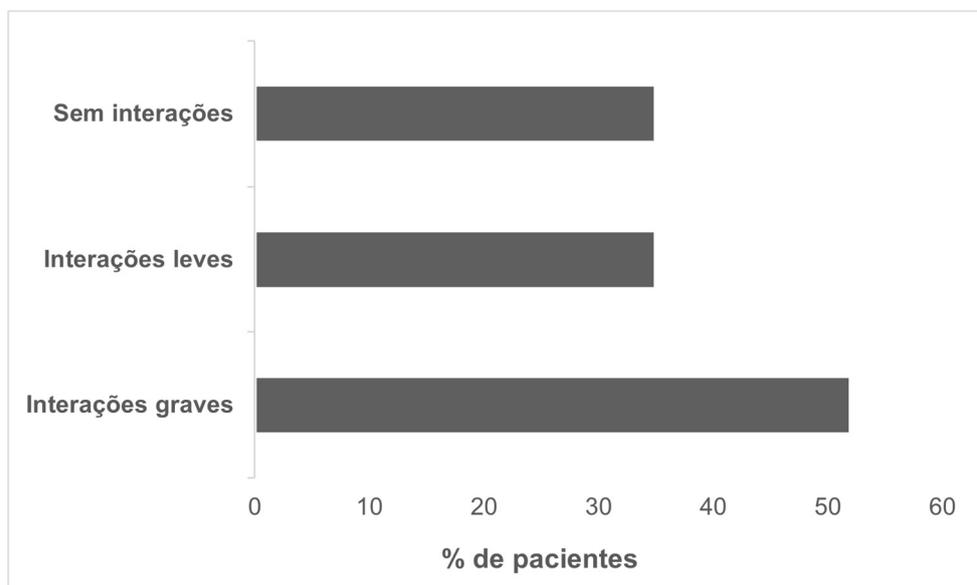


Figura 1. Percentual de pacientes analisados que apresentaram pelo menos uma interação medicamentosa.

O Critério de Beers, criado em 1991, com objetivo de listas medicamentos potencialmente inadequados para idosos, veio para fomentar evidências de que o uso desses medicamentos pela população alvo está associado à ocorrência de diversos eventos adversos, tais como quedas, fraturas, confusão pós-operatória, sangramentos gastrointestinais, constipação, piora no quadro de insuficiência cardíaca congestiva, depressão, déficit cognitivo e disfunção renal, além de aumentar os riscos de hospitalizações(20).

O uso crônico de AINEs, como a nimesulida (paciente 8), pode provocar risco aumentado de sangramentos gastrointestinais e úlceras pépticas, sendo indicado o uso de paracetamol, em doses moderadas e se necessário, em caso de dores. Além disso, inibidores da bomba de prótons (pacientes 14 e 16), como o omeprazol, aumenta o risco de infecção por *Clostridium difficile*, perda óssea e fratura. Outro caso importante, a ser pontuado é o uso das sulfonilurêias (glibenclamida, glimepirida) que reduzem o nível de glicose sanguínea abruptamente pela estimulação de liberação de insulina das células beta pancreáticas (paciente 1) (21).

Conclusões

Os resultados deste estudo evidenciaram que 52% dos pacientes apresentaram ao menos uma interação medicamentosa classificada como grave, com destaque para o uso frequente de inibidores da bomba de prótons (como o omeprazol) e medicamentos voltados para o sistema nervoso central, os quais podem elevar o risco de quedas em idosos. Além disso, ressalta-se a relevância das interações envolvendo anti-hipertensivos, que podem comprometer o controle da pressão arterial, aumentando o risco de eventos cardiovasculares

As interações medicamentosas ocorrem quando a administração concomitante de dois ou mais fármacos altera a eficácia ou a segurança de um ou mais deles, podendo resultar em efeitos adversos ou perda de efetividade terapêutica. Essas interações podem ser classificadas como leves, moderadas ou graves, dependendo do impacto clínico e do risco envolvido para o paciente. Fatores como idade avançada, polifarmácia e a presença de múltiplas comorbidades aumentam a probabilidade de sua ocorrência, especialmente em populações vulneráveis, como idosos. A identificação precoce e o manejo adequado das interações medicamentosas são essenciais para garantir uma terapia segura e eficaz, minimizando riscos e otimizando os resultados clínicos.

Dessa forma, utilizando do conhecimento farmacêutico e da análise de dados foi possível proporcionar uma educação direcionada ao uso racional de medicamentos objetivando uma terceira idade mais próspera e segura. O resultado da intervenção farmacêutica foi positivo visto que muitos dos participantes desconheciam a maneira correta do uso de seus medicamentos e/ou a possibilidade de interações entre medicamentos.

O resultado esperado da intervenção farmacêutica foi satisfatório no sentido de sinalizar ao seu médico sobre as antigas prescrições foi satisfatório e percebemos que os idosos aceitam bem as exigências e conselhos do grupo de pesquisa, desde a simples indicação de tomar medicamentos com água até mudança de velhos hábitos como fazer uso de bebidas estimulantes à noite. Vale ressaltar que com o projeto podemos destacar a atividade do profissional farmacêutico no sentido da manutenção da farmacoterapia da população geriátrica prestando serviços de Cuidado

Farmacêutico a fim de educar, proteger e promover o bem-estar do paciente, especialmente quando se trata pacientes geriátricos polimedicados.

Referências bibliográficas

1. IBGE. estatísticas sociais-IBGE.pdf. 2023.
2. Conti M de SB, Sañudo A, Ramos LR. Prescrição de medicamentos para idosos: indicadores de qualidade, seus instrumentos e medidas como estratégias indispensáveis no sistema de saúde. *Res Soc Dev.* 2022;11(2):e55311225942.
3. BRASIL. Lei nº 14.423, de 22 de julho de 2022. Altera a Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, para substituir, em toda a Lei, as expressões “idoso” e “idosos” pelas expressões “pessoa idosa” e “pessoas idosas”, respectivamente. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 22 jul. 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20192022/2022/Lei/L14423.htm#:~:text=%E2%80%9CArt.%204%C2%BA%20Nenhuma%20pessoa%20idosa,aos%20direitos%20da%20pessoa%20idosa. Acesso em 22 out 2024.
4. Medeiros EFF, Moraes CF, Karnikowski M, Nóbrega OT, de Oliveira Karnikowski MG. An interdisciplinary intervention as a strategy for Rational Use of Drugs by the elderly. *Cienc e Saude Coletiva.* 2011;16(7):3139–49.
5. Ministério Da Saúde. Caderneta de Saúde da Pessoa Idosa Manual de Preenchimento. Ministério da Saúde. 2008;24 p.
6. Pereira Rocha Beserra FL, Borba VF da C, Torres JEG, Da Silva SND, Sobreira Macedo MAC. Automedicação Em Idosos: Medidas De Prevenção E Controle. *Rev Context Saúde.* 2019;19(37):149–55.
7. Secoli SR. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. *Rev Bras Enferm.* 2010;63(1):136–40.
8. Pedroso ERP, Costa SC. A prescrição de medicamentos para idosos internados em serviço de clínica médica: atualização. *Rev Med Minas Gerais [Internet].* 2011;21(2):201–14. Available from: <https://www.rmmg.org/artigo/detalhes/200>
9. Rochon P, Petrovic M, Cherubini, A, Onder G, O’Mahony MD, Sternber S, Stall N, Gurwitz J. Polypharmacy, inappropriate prescribing, and deprescribing in older people: through a sex and gender lens. *Lancet Healthy Longev* 2021; 2: e290–300
10. Beck A, Persaud N, Tessier L. *et al.* Interventions to address potentially inappropriate prescriptions and over-the-counter medication use among adults 65 years and older in primary care settings: protocol for a systematic review. *Syst Rev.* 2022; 11: 225
11. Marques GFM, Rezende DMRP de, Silva IP da, Souza PC de, Barbosa SRM, Penha RM, et al. Polypharmacy and potentially inappropriate medications for elder people in gerontological nursing. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(5):2440–6.

12. Rochon PA, Gruneir A, Bell CM, Savage R, Gill SS, Wu W, et al. Comparison of prescribing practices for older adults treated by female versus male physicians: A retrospective cohort study. *PLoS One*. 2018;13(10):1–13.
13. de Oliveira AM, Varallo FR, Rodrigues JPV, Pereira LRL. Protocol for the implementation of pharmaceutical care in geriatrics: strategy for safety in health care. *Rev Gauch Enferm*. 2022;43.
14. Goulart MA. Uso de folhetos informativos na orientação farmacêutica ao idoso: revisão integrativa. Universidade Federal da Minas Gerais; 2015.
15. Ishiguro C, Fujita T, Omori T, Fujii Y, Mayama T, Sato T. Assesing the effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs on antihypertensive drug therapy using post-marketing surveillance database. *J Epidemiol*. 2008;18(3):119–24.
16. Salgado AL, Palma AL do R, Ramos L de P, Miranda PE, Oliveira FG, Cortelli AFD, et al. Uso indiscriminado de inibidores da bomba de prótons em receituários de medicamentos de uso contínuo. *Brazilian J Heal Rev*. 2019;2(6):5883–97.
17. Moura M., Reyes F. Interação fármaco-nutriente: uma revisão. *Rev. Nutr*. 2002; 15: 223-238.
18. Katzung B, Masters S, Trevor A. Aspectos especiais da farmacologia geriátrica. In: Katzung B, editor. *Farmacologia Básica e Clínica*. 12th ed. New York: McGraw Hill Education; 2014. p. 1244.
19. Santos J da S, Giordani F, Rosa MLG. Potential drug interactions in adults and the elderly in primary health care. *Cienc e Saude Coletiva*. 2019;24(11):4335–44.
20. Slaney H, MacAulay S, Irvine-Meek J, Murray J. Application of the beers criteria to alternate level of care patients in hospital inpatient units. *Can J Hosp Pharm*. 2015;68(3):218–25.
21. ANACLETO TA. Medicamentos potencialmente inadequados para idosos. *ISPM - Inst para Práticas Seguras no Uso Medicam*. 2017;7(3):1–6.