



ANÁLISE DO USO DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS PARA IDOSOS EM UMA UNIDADE DE URGÊNCIA DE UM HOSPITAL DO RIO GRANDE DO SUL

Analysis of the use of potentially inappropriate medications for elderly in an urgency unit of a Rio Grande do Sul

Jeane Binotto Reinheimer¹, Ana Paula Helfer Schneider², Adália Pinheiro Loureiro³, Fábio Colombo Balbinot⁴, Mariana Portela de Assis⁵, Jane Dagmar Pollo Renner⁶, Marcelo Carneiro⁷, Rochele Mosmann Menezes⁸

1. Farmacêutica especialista; Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Hospital Santa Cruz, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. Email: jika.b.reinheimer@gmail.com
2. Docente do Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde; Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.
3. Mestranda Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde; Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.
4. Acadêmico de Medicina; Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.
5. Doutoranda Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde; Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.
6. Doutora em Biologia Celular e Molecular. Docente Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde; Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.
7. Pós-doutorado em Educação. Docente Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde; Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.
8. Doutoranda Programa de Pós-Graduação em Promoção da Saúde; Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Palavras-Chave:
Idoso; Urgência;
Medicamentos
sob Prescrição
Serviço de
Farmácia
Hospitalar.

RESUMO

Objetivo: avaliar a prevalência de prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) em uma unidade de urgência de um hospital do Rio Grande do Sul. **Metodologia:** estudo transversal retrospectivo através de dados secundários das prescrições médicas contendo MPI de idosos hospitalizados pelo Sistema Único de Saúde em um hospital de ensino no interior do Rio Grande do Sul. **Resultados:** foi observado, ao todo, 98 prescrições médicas na qual encontrou-se a prescrição de 21 MPIs para idosos, sendo metoclopramida, insulina regular, omeprazol, clonazepam e clonidina os mais prescritos. Nesse contexto, encontrou-se, em média, o uso de 10,2 remédios por paciente, configurando-se importante quadro de polifarmácia no idoso. **Conclusão:** desse modo, a racionalização da prescrição de MPI para idosos é relevante pois oferece mais segurança e qualidade no tratamento medicamentoso de pacientes geriátricos a fim de evitar possível quadro de polifarmácia desnecessário.

ABSTRACT

Objective: to Evaluate the prevalence of potentially inappropriate medications (MPI) prescription in an emergency unit of a hospital in Rio Grande do Sul. **Methodology:** a retrospective cross-sectional study through secondary data on medical prescriptions containing MPI of elderly hospitalized by the Unified Health System in a teaching hospital in the interior of Rio Grande do Sul. **Results:** a whole of 98 medical prescriptions were observed in which 21 MPIs were found for the elderly, with metoclopramide, regular insulin, omeprazole, clonazepam and clonidine being the most prescribed. In this context, the use of 10.2 drugs per patient was found, constituting an important polypharmacy picture in the elderly. **Conclusion:** thus, the rationalization of the prescription of MPI for the elderly is relevant because it offers more safety and quality in the drug treatment of geriatric patients in order to avoid possible unnecessary polypharmacy.

Keywords:
Aged;
Prescription
Drugs Urgency
Pharmacy
Service.



INTRODUÇÃO

O envelhecimento humano é um processo orgânico caracterizado por alterações progressivas e irreversíveis que ocorrem em várias dimensões ao longo da vida e sofrem influência de vários fatores, como estilo de vida e alimentação. No âmbito biológico, essas alterações acontecem no organismo desde o nível molecular até tecidual, as quais, muitas vezes, geram perdas funcionais que reduzem a saúde do idoso.¹ A população está envelhecendo e essa transição demográfica é tendência mundial.²⁻¹¹ No Brasil, estudos de projeção populacional mostram que a expectativa de vida da população aumentou significativamente nos últimos anos e estima-se que em 2060 o número de pessoas com mais de 60 anos de idade ultrapasse o número de jovens.³⁻¹¹

As alterações biológicas acontecem em vários sistemas – cardiovascular, neurológico, musculoesquelético e ósseo, por exemplo – fazendo com que a prevalência de doenças crônicas e degenerativas não transmissíveis em idosos seja mais alta do que em jovens e adultos.⁴⁻⁵ Dentro desse contexto de diminuição da capacidade celular, o envelhecimento também impacta negativamente na farmacocinética de diversos medicamentos, pois o sistema gastrointestinal também sofre efeito do avanço da idade. Assim, muitos parâmetros, como pH gástrico, motilidade gastrointestinal, nível de albumina sérica, função hepática e renal, massa corporal magra e a gordura corporal são alterados e, conseqüentemente, a absorção, a distribuição, a metabolização e a eliminação de vários fármacos sofrem importantes variações que impactam na farmacoterapia.^{5,6-14} Além disso, mudanças na farmacodinâmica também podem acontecer através da redução da resposta clínica. Isso acarreta o insucesso terapêutico e comprometimento da segurança dos pacientes geriátricos, elevando o risco de problemas relacionados à medicamentos (PRMs), como reações adversas e interações medicamentosas.⁷⁻⁸

Os medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) para idosos são assim chamados, pois sofrem influência dessas alterações e, muitas vezes, seus potenciais riscos ou danos se sobressaem ao seu benefício terapêutico esperado.⁹ Nesse contexto, a susceptibilidade dos idosos aos PRMs é elevada devido a soma de fatores como complexidade dos problemas clínicos, uso de polifarmácia e alterações fisiológicas inerentes ao envelhecimento. Dessa forma, o risco *versus* benefício deve ser analisado e a introdução desses medicamentos na farmacoterapia geriátrica deve ser racionalizada.¹⁰

Outrossim, há evidências na literatura de que o uso de MPI para idosos está associado à ocorrência de diversos eventos adversos, como quedas, fraturas, sangramento gastrointestinal, sedação, hipoglicemia prolongada, hipotensão ortostática, constipação, disfunção renal.¹¹⁻¹⁴ Os efeitos adversos ocasionados por estes medicamentos podem ser confundidos com sintomas que levam a novas prescrições e, conseqüentemente, à cascatas iatrogênicas.¹²⁻¹⁷ A prescrição de MPI para idosos existe em vários cenários de cuidado à saúde, inclusive no ambiente hospitalar.¹³ Nesse sentido, os eventos adversos causados por MPI podem causar hospitalizações que poderiam ser evitadas ou prolongar o tempo de internação, onerando os serviços de saúde.¹⁴⁻¹⁵ Diante disso, o objetivo deste estudo é analisar a prevalência de prescrições de MPI para idosos em uma unidade de urgência de um hospital ensino do Rio Grande do Sul.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal retrospectivo realizado através de análise de dados secundários obtidos por meio do prontuário eletrônico disponível no sistema de gestão informatizado do hospital.

A amostra é composta por idosos, com idade igual ou superior a 60 anos, conforme a legislação brasileira⁴, de ambos os sexos, admitidos no pronto atendimento de um hospital

de ensino do Rio Grande do Sul, credenciado ao Sistema Único de Saúde (SUS). Esses pacientes apresentaram qualquer Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID, versão 10) e estavam sob atendimento de urgência, de acordo com a classificação de Manchester.

A coleta de dados ocorreu por meio da avaliação das prescrições médicas destinadas a pacientes idosos no período de abril a maio de 2019. Todos os medicamentos contidos na prescrição foram analisados, incluindo aqueles prescritos “a critério médico” e “se necessário”, isto é, que foram administrados somente quando o paciente apresentou alguma condição clínica específica, como, por exemplo, febre, náuseas ou insônia. Além disso, foram coletados dados como sexo, idade e o CID classificado. Após realizou-se análise de frequência para quantificar o número total de medicamentos contidos na prescrição, onde foi considerado polifarmácia quando cinco ou mais medicamentos estavam prescritos para o mesmo paciente.¹²

Os medicamentos foram identificados conforme Denominação Comum Brasileira (DCB) e classificados de acordo com o terceiro nível do sistema de classificação do *Anatomical Therapeutic Chemical* (ATC). O ATC é um sistema de classificação de princípios ativos mais utilizados internacionalmente, sendo preconizado pela Organização Mundial da Saúde, em que os fármacos são categorizados em uma hierarquia de cinco níveis, conforme seu local de ação e características terapêuticas, farmacológicas e químicas.¹⁵⁻¹⁶

A presença de MPI para idosos foi avaliada utilizando os critérios de Beers atualizados em 2019 pela *American Geriatrics Society*. Em 1991, criaram uma lista de medicamentos considerados inapropriados para idosos residentes em instituições de longa permanência, com o intuito de fornecer um instrumento científico que auxiliasse na seleção da farmacoterapia e que oferecesse menores riscos possíveis para esta faixa etária.³ As versões mais atuais dos critérios de Beers tornaram-se aplicáveis em outros panoramas, isto é, desde a atenção básica até o âmbito hospitalar, com exceção dos cuidados paliativos.³

A análise descritiva, assim como frequência, percentual, média e desvio padrão (dp), foram realizadas através do software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 23.0.¹⁷

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) sob protocolo nº 09145319.5.0000.5343, a fim de obedecer aos aspectos éticos da pesquisa.

RESULTADOS

Foram analisadas, ao todo, 98 prescrições médicas, totalizando 1000 medicamentos prescritos e 135 fármacos diferentes, incluindo no estudo idosos acima de 60 anos no período de abril a maio de 2019. Das prescrições médicas avaliadas, houve polifarmácia em 89,8% delas. O número de medicamentos por prescrição variou de 1 a 21, cuja média foi de 10,2 (dp±4,363). Foram excluídos 52 prontuários por não apresentarem critérios de inclusão supracitados.

Também foi observado que, dentre os 135 diferentes medicamentos avaliados prescritos tanto como fixo quanto se necessário, 21 (15,5%) foram considerados MPI para idosos e houve a prescrição desses em 97,9% das prescrições avaliadas. O número máximo de MPI para idosos foi de cinco por prescrição médica, sendo que os medicamentos metoclopramida (63%), insulina regular (26,7%), omeprazol (20%), clonazepam (9,6%) e clonidina (9,6%) foram os mais prescritos (Figura 1).

Já as classes farmacológicas dos MPI mais prescritas foram propulsivas, insulina e análogos e drogas para úlcera péptica e doença de refluxo gastroesofágico, todos elencados

na classificação trato alimentar e metabolismo (A), conforme a classificação ATC (Tabela 1).

Figura 1 – Frequência da prescrição de MPI para idosos nas 98 prescrições médicas avaliadas.

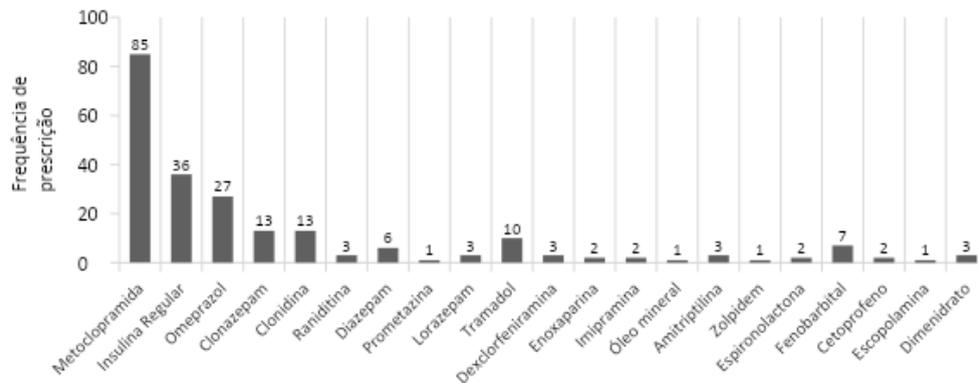


Tabela 1 – Frequência das classes farmacológicas dos MPI para idosos nas 98 prescrições médicas avaliadas.

Código ATC	Descrição código ATC	Frequência (n)
A03B	Belladonna e derivados	1
A03F	Propulsivo	85
A10A	Insulina e análogos	36
A02B	Drogas para úlcera péptica e doença de refluxo gastroesofágico	30
B01A	Agentes antitrombóticos	2
C02A	Agentes antiadrenérgicos centrais	14
C03D	Agentes poupadores de potássio	2
M01A	Anti-inflamatórios e antirreumáticos não esteroidais	2
N02A	Opioides	10
N03A	Antiepiléticos	22
N05B	Ansiolíticos	7
N05C	Hipnóticos e sedativos	1
N06A	Antidepressivos	5
R06A	Anti-histamínicos para uso sistêmico	7

Legenda: ATC: Anatomical Therapeutic Chemical. N= Número amostral.

Conforme a versão em vigência dos critérios de Beers, atualizada pela *American Geriatrics Society*, os MPIs estão categorizados em cinco grandes grupos: 1) Independente do diagnóstico ou condição; 2) Considerando interações entre doenças e síndrome; 3) Uso com cuidado; 4) Interações medicamentosas clinicamente importantes; e 5) Medicamentos que devem ser evitados ou cuja dose é reduzida com diminuição da função renal.²⁻¹⁷ Os cinco MPIs mais prescritos neste se enquadram no grupo 1.

Além disso, apesar de menor frequência, também houve a prescrição de outros medicamentos considerados inapropriados que se enquadram no quinto grupo dos critérios de Beers, são eles enoxaparina (1,49%), tramadol (7,4%), espironolactona (1,49%) e ranitidina (2,22%). Quanto à prescrição destes medicamentos, não foi observado ajuste de dose conforme função renal, que mesmo ajustados continuam sendo inapropriados.

DISCUSSÃO

Os dados obtidos neste estudo mostraram a prescrição de 135 medicamentos diferentes, uma média de 10,2 (dp±4,363) por paciente sendo, portanto, considerado polifarmácia. Estudos em outros hospitais também apresentaram uma média elevada do número de medicamentos prescritos por paciente corroborando, assim, com os dados supracitados e que apesar das unidades de internação avaliadas serem diferentes foram, em média, prescritos 10,6 remédios por paciente.¹⁻¹⁵

Nesse estudo, em 97,9% das prescrições avaliadas houve a prescrição de pelo menos um MPI para idosos, conforme os critérios de Beers. O MPI mais prescrito foi a metoclopramida, considerado inapropriado para idosos pelo fato de que podem causar efeitos extrapiramidais como discinesia tardia em uso crônico (maior que 12 semanas).² Considerando que os pacientes avaliados estavam em atendimento em uma unidade de urgência onde o tempo de permanência é curto, o uso de metoclopramida não seria prejudicial. Porém, não foi avaliado o desfecho nem tempo total de internação dos mesmos. Caso estes pacientes tivessem um longo período de internação a prescrição deveria ser evitada.

A insulina de ação rápida ou curta quando prescrita em regime único, ou seja, sem uso concomitante de insulina de ação prolongada ou basal, e dosada conforme pontual nível glicêmico também é considerada MPI para a população geriátrica. Quando prescrita dessa forma, há maior risco de hipoglicemia sem melhora do controle da hiperglicemia.² Neste estudo, a insulina regular foi o segundo MPI mais prescrito quando considerado as condições citadas acima.

O omeprazol apresenta risco elevado de infecção por *Clostridium difficile* e também de fraturas ósseas. O uso crônico da classe inibidores da bomba de prótons deve ser evitada em pacientes geriátricos por mais de 8 semanas seguidas. Há exceções para seu uso prolongado, quando se opta por usar, de forma concomitante, o uso de corticosteroides orais ou uso crônico de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), por ajudar a prevenir a presença de esofagite erosiva, esofagite de Barrett ou condição patológica de hipersecreção.²⁻¹³

Nota-se, também, a prescrição de um benzodiazepínico de longa ação, o clonazepam. A American Geriatrics Society (2019) preconiza que seu uso também deve ser evitado pois idosos possuem maior sensibilidade a este grupo farmacológico o que eleva o risco de comprometimento cognitivo, delírio, quedas e, conseqüentemente, fraturas. Dentre os 5 MPI mais prescritos, também encontramos a clonidina, um agonista alfa central. Este deve ser evitado na farmacoterapia como primeira escolha no tratamento da hipertensão pois tem potencial risco de causar efeitos adversos centrais levando à bradicardia e hipotensão ortostática em idosos.²⁻¹⁴

É importante ressaltar que outros pesquisadores também detectaram a presença de MPI em prescrições medicamentosas no cenário hospitalar, corroborando com o presente estudo. Em 2017, foi analisada retrospectivamente a prescrição hospitalar de 675 pacientes idosos, e observaram que em 91,9% dessas havia pelo menos um MPI prescrito.¹⁵ Em consonância, verificaram que 95,5% dos pacientes avaliados fizeram uso de pelo menos um dos 42 (16,4%) MPIs identificados.¹ Os MPI mais utilizados neste último estudo foram metoclopramida, ácido acetilsalicílico e cetoprofeno. Também, demonstraram que 59,3% dos pacientes idosos tinham pelo menos um MPI em prescrição hospitalar e, dos 2109 medicamentos prescritos, 197 foram considerados de uso inapropriado.⁵ Todas estas pesquisas utilizaram os Critérios de Beers.

No Brasil, foi publicada em 2016 uma lista de critérios validada para a classificação de MPI para idosos adaptados à realidade nacional.¹⁶⁻¹⁷ O estudo foi baseado nos critérios de Beers 2012 e STOPP 2006 (*Screening Tool of Older Persons' Potentially Inappropriate*

Prescriptions). Comparando esse consenso com os resultados encontrados em nosso estudo, podemos observar que somente a classificação da insulina discorda, o restante dos medicamentos – metoclopramida, omeprazol, clonazepam e clonidina – permanecem classificados como MPIs para idosos independente da condição clínica. Além disso, no país também há publicado um boletim pelo Instituto de Boas Práticas no Uso de Medicamentos (ISMP) que consideram os mesmos fármacos apontados em nosso estudo como MPIs para compor a farmacoterapia na geriatria, com exceção da metoclopramida.⁴

Apesar das evidências do impacto da prescrição de MPI na farmacoterapia geriátrica, é importante ressaltar que o uso destes medicamentos não é contraindicado de maneira absoluta, entretanto, é necessário avaliar se os potenciais benefícios superam os potenciais riscos de acordo com as particularidades da população idosa.¹⁷ Portanto, os critérios de Beers, ou qualquer outro instrumento de avaliação de MPI para idosos, servem de guia para profissionais de saúde para a escolha e otimização da terapia medicamentosa com menores riscos de PRMs. O farmacêutico clínico tem um importante papel nesse contexto. Com base em estudos científicos e ferramentas de avaliação, como os critérios de Beers, o mesmo pode incrementar e agregar valor à avaliação farmacoterapêutica realizando intervenções farmacêuticas com intuito de racionalizar o uso de medicamentos na geriatria proporcionando maior segurança ao paciente.⁹

CONCLUSÃO

Concluiu-se que neste estudo houve a prática da polifarmácia e a prescrição de MPI para idosos na maioria das prescrições médicas avaliadas. Porém, não foi coletado nenhum dado referente à manifestação de eventos adversos que poderiam ser atribuídos ao uso de MPI. De qualquer forma, considerando todos os achados e apontamentos abordados, faz-se importante e necessário a avaliação das particularidades inerentes ao envelhecimento a fim de oferecer um tratamento medicamentoso de qualidade e seguro a esta população com tantas vulnerabilidades. Assim, é possível evitar qualquer risco de possíveis complicações causadas por medicamentos inadequadamente prescritos.

REFERÊNCIAS

1. Fachine BRA, Trompieri N. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. *InterSciencePlace* 2012; 1(20):106-32. doi: <http://dx.doi.org/10.6020/1679-9844/2007>
2. By the 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; 67(4):674-694. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/jgs.15767>.
3. Alves CO, Schuelter-Trevisol F, Trevisol DJ. Beers criteria-based assessment of medication use in hospitalized elderly patients in southern Brazil. *J Family Med Prim Care* 2014; 3(3):260-5. doi: <http://dx.doi.org/10.4103/2249-4863.141628>.
4. Esquenazi D, Silva SRB, Guimarães MAM. Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. *Revista HUPE* 2014; 13(2):11-20. doi: <https://doi.org/10.12957/rhupe.2014.10124>.
5. Di Giorgio C, Provenzani A, Polidori P. Potentially inappropriate drug prescribing in elderly hospitalized patients: an analysis and comparison of explicit criteria. *Int J Clin Pharm* 2016 Apr;38(2):462-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s11096-016-0284-7>.

6. Heider D, Matschinger H, Meid AD, Quinzler R, Adler JB, Günster C, Haefeli WE, König HH. Health Service Use, Costs, and Adverse Events Associated with Potentially Inappropriate Medication in Old Age in Germany: Retrospective Matched Cohort Study. *Drugs Aging* 2017; 34(4):289-301. doi: <http://dx.doi.org/10.1007/s40266-017-0441-2>.
7. Jhaveri BN, Patel TK, Barvaliya MJ, Tripathi C. Utilization of potentially inappropriate medications in elderly patients in a tertiary care teaching hospital in India. *Perspect Clin Res* 2014 Oct;5(4):184-9. doi: <https://doi.org/10.4103/2229-3485.140562>.
8. Merchant HA, Liu F, Orlu Gul M, Basit AW. Age-mediated changes in the gastrointestinal tract. *Int J Pharm* 2016 Oct 30; 512(2):382-395. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2016.04.024>
9. Munck AKR, Araújo ALA. Avaliação dos medicamentos inapropriados prescritos para pacientes idosos em um Hospital Universitário. *HU Rev* 2014 ;38(3 e 4):231-240.
10. Ulbrich AHDPS, Cusinato CT, Guahyba RS. Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MIPS) Idosos: Prevalência em um Hospital Terciário do Brasil. *Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde* 8(3): 14-18, 2017. doi: <https://doi.org/10.30968/rbfhss.2017.083.003>.
11. Nascimento RCRM, Álvares J, Guerra Junior AA, Gomes IC, Silveira MR, Costa EA et al. Polifarmácia: uma realidade na atenção primária do Sistema Único de Saúde. *Revista de Saúde Pública*. 2017;51 Supl 2:19s. doi: <https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2017051007136>.
12. Oliveira MG, Amorim WW, Oliveira CRB, Coqueiro HL, Gusmão LC, Passos LC. (2016). Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos. *Geriatrics, Gerontology and Aging* 2016; 10(4):168-81. doi: <https://doi.org/10.5327/Z2447-211520161600054>
13. Resende ACGD de, Costa FBC, Gomes IR., Araújo JG, Suguino M de M, Vidal CEL. Avaliação do uso de medicamentos em idosos de acordo com o critério de Beers. *RMMG* 2021; 27(Supl 1):S30-S36. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021268.05672020>.

Submissão: 16/03/2023.

Aceite: 28/05/2023.