

Como citar este artigo:

Magalhães MS, Santos FS, Reis AM. Fatores associados ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos na alta hospitalar. *einstein* (São Paulo). 2020;18:eAO4877. http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO4877

Autor correspondente:

Adriano Max Moreira Reis
Avenida Antônio Carlos, 6.627 – Pampulha
CEP: 31270-901 – Belo Horizonte, MG, Brasil
Tel.: (31) 3409-6943
E-mail: amreis@outlook.com

Data de submissão:

5/12/2018

Data de aceite:

23/5/2019

Conflitos de interesse:

não há.

Copyright 2019



Esta obra está licenciada sob
uma Licença *Creative Commons*
Atribuição 4.0 Internacional.

ARTIGO ORIGINAL

Fatores associados ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos na alta hospitalar

Factors associated with the use of potentially inappropriate medication by elderly patients prescribed at hospital discharge

Mariana Santos Magalhães¹, Fabiana Silvestre dos Santos¹, Adriano Max Moreira Reis¹

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

DOI: 10.31744/einstein_journal/2020AO4877

RESUMO

Objetivo: Analisar a frequência de uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos na prescrição de alta hospitalar de idosos de um hospital público, considerando o Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, e identificar os fatores associados. **Métodos:** Pacientes com idade ≥ 60 anos, internados nas unidades de clínica médica e geriátrica de um hospital público, foram convidados para participar do estudo. As informações sobre o uso de medicamentos foram coletadas do prontuário eletrônico do paciente e confirmadas por contato telefônico. O Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos independente da condição clínica foi utilizado para a classificação dos medicamentos. **Resultados:** Foram incluídos no estudo 255 idosos. A frequência de uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos foi de 58,4%. O uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos foi associado positivamente à presença de depressão (razão de chance de 2,208) e polifarmácia (razão de chance de 2,495). A internação em unidade de geriatria apresentou associação inversa com uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos (razão de chance de 0,513). **Conclusão:** A frequência de prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos na alta hospitalar foi alta. Depressão e polifarmácia estiveram diretamente associadas ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. Ficar internado na clínica geriátrica mostrou-se fator protetor para uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. Estratégias para melhorar a farmacoterapia do idoso devem ser implementadas, visando à qualidade assistencial e à segurança na transição do cuidado.

Descritores: Lista de medicamentos potencialmente inapropriados; Prescrição inapropriada; Idoso; Alta do paciente; Tratamento farmacológico

ABSTRACT

Objective: To analyze the frequency of use of potentially inappropriate medication prescribed to elderly at hospital discharge from a public hospital, considering the Brazilian Consensus on Potentially Inappropriate Medication for Elderly, and to identify the associated factors. **Methods:** Patients aged ≥ 60 years, admitted in clinical and geriatric units of a public hospital were invited to participate in the study. The information about the use of medicines was collected from the patient's electronic record and through telephone contact. The Brazilian Consensus on Potentially Inappropriate Medication for Elderly was used to classify the medication, regardless of the clinical condition. **Results:** A total of 255 elders were included in this study. The frequency of

use of potentially inappropriate medication by elderly was 58.4%. The potentially inappropriate medication use in elderly was positively associated with the presence of depression (odds ratio of 2.208) and polypharmacy (odds ratio of 2.495). The hospitalization in a geriatric unit showed an inverse association with the potentially inappropriate medication use in elderly (odds ratio of 0.513). **Conclusion:** The frequency of potentially inappropriate medication prescription to elderly upon hospital discharge was high. The presence of depression and polypharmacy were directly associated with use of potentially inappropriate medication in the elderly. Admission to the geriatric clinic has become a protection factor for the use of potentially inappropriate medication in elderly. Strategies to improve the elderly pharmacotherapy should be implemented aiming at healthcare quality and safety in the transition of care.

Keywords: Potentially inappropriate medication list; Inappropriate prescribing; Age; Patient discharge; Drug therapy

INTRODUÇÃO

O forte crescimento da população idosa brasileira resulta de uma transição demográfica acelerada. De 1960 a 2008, o número de brasileiros com idade ≥ 60 anos aumentou cerca de sete vezes, passando de 3 para 20 milhões.⁽¹⁾ O aumento da longevidade é seguido por um incremento crescente da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis e do uso de medicamentos.^(2,3)

Dados da Pesquisa Nacional sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos no Brasil (PNAUM) revelam que aproximadamente 93% dos idosos brasileiros utilizam ao menos um medicamento cronicamente e 18% estão em uso de polifarmácia (uso concomitante de cinco ou mais medicamentos).⁽³⁾ O uso de múltiplos medicamentos pelos idosos predispõe a interações medicamentosas,⁽⁴⁾ eventos adversos a medicamentos⁽⁴⁾ e prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados.⁽⁵⁾

Os medicamentos potencialmente inapropriados para idosos (MPII) são definidos como aqueles cujo risco de uso é maior que os benefícios clínicos proporcionados, quando alternativas mais seguras e efetivas estão disponíveis.^(6,7) Sua prescrição deve ser evitada, devido ao elevado potencial para provocar desfechos negativos, como quedas e aumento dos custos em saúde.⁽⁸⁾

Os critérios explícitos são instrumentos fundamentais na avaliação da adequação da prescrição de medicamentos para a população geriátrica.⁽⁹⁾ Consistem basicamente em uma lista de medicamentos que devem ser evitados em idosos, obtida a partir de revisões de literatura ou consenso de especialistas.⁽⁹⁾ O norte-americano Beers, da *American Geriatrics Society* (AGS), e o irlandês *Screening Tool of Older Persons' Prescriptions* (STOPP) são os critérios explícitos mais conhecidos e utilizados na prática clínica.⁽⁷⁾

Em 2017, foi publicado o Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos (CBMPIO), primeiro critério explícito validado para a identificação de MPII no Brasil.⁽⁷⁾ A disponibilidade de um critério explícito abrangendo os medicamentos disponíveis no país permite mensuração mais exata da utilização de MPII e contribui para o desenvolvimento de ações educativas direcionadas à prescrição adequada e segura de medicamentos para idosos.

A hospitalização tem efeito importante no uso de MPII no regime ambulatorial. Alguns estudos que compararam a prevalência de MPII na admissão e na alta hospitalar demonstram que a hospitalização contribuiu para a redução de medicamentos considerados inseguros ou desnecessários.^(10,11) Contudo, a prevalência de MPII na alta hospitalar ainda é elevada e relacionada diretamente ao número de medicamentos prescritos.^(5,10,12,13)

No Brasil, ainda são incipientes os estudos relacionados ao uso de MPII na alta hospitalar, considerando a relevância do tema e os impactos nas políticas de saúde direcionadas aos idosos do país.

OBJETIVO

Analisar a frequência de uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos na prescrição de alta hospitalar de idosos de um hospital público e identificar seus fatores associados.

MÉTODOS

Delineamento e local do estudo

Estudo transversal, realizado em um hospital público, de ensino, referência no atendimento de servidores públicos do Estado de Minas Gerais. O hospital realizava atendimentos de média e alta complexidade nas clínicas de cirurgia geral, endocrinologia, ortopedia e traumatologia, oftalmologia, cirurgia vascular, ginecologia e obstetrícia, pediatria, clínica médica e geriátrica, entre outras especialidades.

População do estudo e critérios de elegibilidade

A amostra selecionada foi não probabilística e compreendeu idosos internados no hospital de abril a novembro de 2017. Para a definição de idoso, utilizou-se o critério estabelecido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para países em desenvolvimento, como o Brasil, que define idoso como indivíduo com idade ≥ 60 anos.

Os critérios de elegibilidade incluíram idosos internados nas unidades de clínica médica e geriátrica, durante o período de 4 de abril a 1º de novembro de 2017. Foram excluídos pacientes que foram a óbito durante a internação, tiveram internação superior a 60 dias, evadiram do hospital ou perdas de contato após a alta.

Considerações éticas

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais sob parecer número 1.952.130, CAAE: 63612216.7.0000.5149. A participação na pesquisa foi precedida pela assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pacientes e/ou acompanhantes.

Coleta de dados

Os pacientes internados por período superior a 24 horas foram identificados por meio do relatório informatizado do sistema de internação do hospital investigado e, posteriormente, convidados a participar do estudo. Realizou-se entrevista com o idoso, para coleta de dados demográficos, de funcionalidade e clínicos. Os dados clínicos foram complementados com as informações presentes no prontuário eletrônico do paciente.

As informações sobre o uso de medicamentos foram coletadas do prontuário eletrônico e confirmadas por contato telefônico. Para a classificação dos MPII, utilizou-se como critério o CBMPII, independente da condição clínica.⁽⁷⁾

Variáveis do estudo

A variável dependente do estudo foi a frequência de MPII prescritos na alta hospitalar.

As variáveis independentes foram divididas em sociodemográficas (sexo, idade e estado civil – reclassificado em tem ou não companheiro); características clínicas (internação de origem, diagnóstico na admissão e presença de comorbidades – para a qual foi determinado o índice de comorbidade de Charlson – ICC);⁽¹⁴⁾ características funcionais (vulnerabilidade avaliada pelo instrumento *Vulnerable Elders Survey* – VES-13);⁽¹⁵⁾ características farmacoterápicas (número de medicamentos na admissão e na alta hospitalar, complexidade da farmacoterapia – mensurada pelo *Medication Regimen Complexity Index* (MRCI), versão brasileira,⁽¹⁶⁾ estratificada em alta complexidade: MRCI >16,5 sim ou não, segundo a normatização do MRCI para idosos no Brasil)⁽¹⁷⁾ e presença de polifarmácia (uso de cinco ou mais medicamentos).⁽¹⁸⁾

Análise estatística

A análise estatística foi realizada determinando-se a frequência relativa e absoluta das variáveis categóricas, a média e desvio padrão (DP), e/ou a mediana e amplitude interquartil (IQR) para as variáveis numéricas. A análise de normalidade foi feita pelo teste de Shapiro-Wilk. As variáveis numéricas foram dicotomizadas

pela mediana. A associação entre o uso de MPII e as variáveis independentes foi calculada utilizando o teste do χ^2 e o teste exato de Fisher, sendo considerados estatisticamente significante os resultados de $p < 0,05$. As variáveis independentes, que apresentaram associação com uso de MPII e obtiveram valor de $p < 0,20$ na análise univariada, foram listadas para a regressão logística multivariada. Para obtenção do modelo final, utilizou-se o método *backward stepwise*, permanecendo as variáveis com valor $p < 0,05$. Na avaliação da adequação do modelo final, empregou-se o teste de Hosmer e Lemeshow (adequado se $p > 0,05$).

RESULTADOS

As características clínicas e sociodemográficas dos 255 idosos participantes do estudo estão descritas na tabela 1. A amostra foi constituída principalmente por mulheres (57,3%), a mediana de idade foi de 75 anos (intervalo interquartil – IQI = 13) e a maioria dos participantes não possuía companheiro (50,9%).

Tabela 1. Características sociodemográficas e clínicas

Características sociodemográficas	
Idade, anos	75 [13]
Sexo feminino	146 (57,3)
Não tem companheiro	130 (50,9)
Características clínicas	
Escore VES-13*	5 (6,0)
Índice de comorbidade de Charlson	5 (2,0)
Diagnóstico de admissão	
Doenças do aparelho respiratório	64 (25,1)
Doenças do aparelho geniturinário	43 (16,9)
Doenças do aparelho circulatório	30 (11,8)
Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	25 (9,8)
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	21 (8,2)
Doenças do aparelho digestivo	18 (7,1)
Transtornos mentais e comportamentais	14 (5,5)
Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	11 (4,3)
Outras	40 (15,6)
Farmacoterapia	
Polifarmácia (≥5 medicamentos)	174 (68,2)
Número de medicamentos em uso na alta hospitalar	6 [4]
Número de medicamentos em uso na admissão	5 [5]
Pacientes em uso de MPII	149 (58,4)
Número máximo de MPII por paciente	4 (1,4)

Resultados expressos por mediana [amplitude interquartil], n (%) ou n (mínimo-máximo). * Indivíduos cujas pontuações são ≥3 apresentam risco 4,2 vezes maior de declínio funcional e morte em 2 anos, quando comparados àqueles com escores menores.

VES-13: *Vulnerable Elders Survey*; MPII: medicamentos potencialmente inapropriados para idosos.

A mediana do escore de vulnerabilidade foi igual 5 pontos (IQI=6). A carga de morbidade avaliada pelo ICC apresentou mediana igual a 5 (IQI=2). As doenças do aparelho respiratório (25,1%), seguidas das do aparelho geniturinário (16,9%) e circulatório (11,8%), foram os principais diagnósticos clínicos na admissão.

No que se refere às características farmacoterápicas, a mediana do número de medicamentos em uso na admissão foi 5 (IQI=5), sendo esse valor superior na alta hospitalar (mediana=6; IQI=5). Houve predominância de idosos em uso de polifarmácia (68,2%).

O uso de MPII na alta hospitalar foi verificado em 58,4% dos idosos entrevistados. O número mínimo e máximo de MPII prescritos na alta variou de 1 a 4, respectivamente.

Os inibidores de bomba de prótons (IBP) foram a classe de MPII mais utilizada (43,8%). Outros MPII frequentes foram os benzodiazepínicos (14,9%), antipsicóticos de segunda geração (14,9%), fenobarbital (3,8%) e haloperidol (3,4%). A distribuição das frequências de utilização de MPII está demonstrada na tabela 2.

O uso de MPII esteve associado ao sexo (feminino), à internação de origem (geriatria), à presença de doenças (hipertensão arterial sistêmica e depressão), à polifarmácia e ao índice de complexidade da farmacoterapia alto, conforme demonstrado pela análise estatística univariada (Tabela 3).

No modelo de regressão logística final da análise multivariada, a internação de origem (geriatria), a presença de depressão e a polifarmácia apresentaram associação positiva com uso de MPII. Ficar internado na clínica geriátrica mostrou associação inversa com o uso de MPII.

DISCUSSÃO

A prevalência de MPII na alta hospitalar entre os idosos investigados foi elevada e esteve associada à presença de depressão e uso de polifarmácia. A internação em unidade de geriatria apresentou associação inversa com uso de MPII. O estudo contribuiu para ampliar o conhecimento da dimensão da utilização de MPII na alta hospitalar, pois investigação prévia realizada no Brasil foi limitada a pacientes com histórico de doença cardiovascular. Outra contribuição do estudo foi a identificação dos fatores associados. A frequência de utilização de MPII foi superior à de investigação realizada em hospital de ensino de São Paulo⁽¹⁹⁾ (13,9%) e às de países europeus, que variaram de 23,5 a 48%.^(12,20,21)

Tabela 2. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos (MPII), independente da condição clínica e de acordo com Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos

Critério/MPII	n (%)
Inibidores de bomba de prótons (>8 semanas)	91 (43,8)
Omeprazol	77 (37,0)
Pantoprazol	14 (6,7)
Benzodiazepínicos	31 (14,9)
Clonazepam	21 (10,1)
Lorazepam	8 (3,8)
Bromazepam	8 (3,8)
Alprazolam	1 (0,5)
Antipsicóticos de segunda geração	31 (14,9)
Quetiapina	17 (8,2)
Risperidona	12 (5,8)
Clozapina	2 (1,0)
Barbitúricos	
Fenobarbital	8 (3,8)
Antipsicóticos de primeira geração	
Haloperidol	7 (3,4)
Antiarrítmicos classes Ia, Ic, III	
Amiodarona	6 (2,9)
Hipnóticos não benzodiazepínicos por tempo >90 dias	
Zolpidem	4 (1,9)
Antidepressivos tricíclicos terciários	4 (1,9)
Nortriptilina	3 (1,4)
Amitriptilina	1 (0,5)
Nitrofurantoína	4 (1,9)
Uso prolongado de opioides fortes como terapia de primeira linha para dor leve/moderada	4 (1,9)
Morfina	3 (1,4)
Metadona	1 (0,5)
Glibenclamida	3 (1,4)
Alfa agonistas de ação central	
Clonidina	3 (1,4)
Metoclopramida	3 (1,4)
Uso prolongado de colchicina para tratamento de gota	2 (1,0)
Anti-inflamatórios não esteroidais (não seletivos COX)	2 (1,0)
Ibuprofeno	1 (0,5)
Naproxeno	1 (0,5)
Anti-histamínicos de primeira geração	
Dexclorfeniramina	2 (1,0)
Antiparkinsonianos com forte ação anticolinérgica	
Biperideno	1,0 (0,5)
Óleo mineral (via oral)	1,0 (0,5)
Relaxantes musculares	
Ciclobenzaprina	1,0 (0,5)

COX: ciclo-oxigenase.

Tabela 3. Análise univariada e multivariada dos fatores associados à utilização de medicamentos potencialmente inapropriados entre idosos atendidos em um hospital público de Minas Gerais

Variável	Uso de MPII Frequência*		Análise univariada		Análise multivariada*	
	Sim n (%)	Não n (%)	Razão de chances (IC95%)	Valor de p	Razão de chances (IC95%)	Valor de p
Sociodemográficas						
Sexo						
Feminino	94 (63,1)	52 (49,1)	1,775 (1,070-2,943)	0,026	-	-
Masculino	55 (36,9)	54 (50,9)	1			
Idade						
≥75	84 (56,4)	56 (52,8)	1,154 (0,700-1,903)	0,575	-	-
<75	65 (43,6)	50 (47,2)	1			
Clínicas						
Internação de origem						
Geriatria	66 (44,3)	31 (29,2)	0,520 (0,306-0,882)	0,015	0,513 (0,295-0,892)	0,018
Outras clínicas	83 (55,7)	75 (70,8)	1			
AVE						
Sim	22 (14,8)	15 (14,2)	1,051 (0,517-2,136)	0,891	-	-
Não	127 (85,2)	91 (85,8)	1			
Insuficiência cardíaca						
Sim	24 (16,1)	14 (13,2)	1,262 (0,619-2,571)	0,522	-	-
Não	125 (83,9)	92 (86,8)	1			
DPOC						
Sim	20 (13,4)	14 (13,2)	1,019 (0,489-2,122)	0,960	-	-
Não	129 (86,6)	92 (86,8)	1			
Câncer						
Sim	19 (12,8)	10 (9,4)	1,403 (0,624-3,154)	0,411	-	-
Não	130 (87,2)	96 (90,6)	1			
Diabetes mellitus						
Sim	63 (42,3)	47 (44,3)	0,920 (0,556-1,520)	0,744	-	-
Não	86 (57,7)	59 (55,7)	1			
Pneumonia						
Sim	32 (21,5)	21 (19,8)	1,107 (0,597-2,052)	0,747	-	-
Não	117 (78,5)	85 (80,2)	1			
Demência						
Sim	51 (34,2)	28 (26,4)	1,450 (0,838-2,509)	0,184	-	-
Não	98 (65,8)	78 (73,6)	1			
Doença renal crônica						
Sim	31 (20,8)	14 (13,2)	1,726 (0,868-3,433)	0,117	-	-
Não	118 (79,2)	92 (86,8)	1			
Fibrilação atrial						
Sim	12 (8,1)	9 (8,5)	0,944 (0,383-2,328)	0,900	-	-
Não	137 (91,9)	97 (91,5)	1			
HAS						
Sim	113 (75,8)	68 (64,2)	1,754 (1,016-3,029)	0,043	-	-
Não	36 (24,2)	38 (35,8)	1			
Infarto agudo do miocárdio						
Sim	14 (9,4)	5 (4,7)	2,095 (0,731-6,005)	0,16 [†]	-	-
Não	135 (90,6)	101 (95,3)	1			

continua...

...Continuação

Tabela 3. Análise univariada e multivariada dos fatores associados à utilização de medicamentos potencialmente inapropriados entre idosos atendidos em um hospital público de Minas Gerais

Variável	Uso de MPIO Frequência*		Análise univariada		Análise multivariada*	
	Sim n (%)	Não n (%)	Razão de chances (IC95%)	Valor de p	Razão de chances (IC95%)	Valor de p
Parkinsonismo						
Sim	7 (4,7)	0 (0,0)	1,746 (1,568-1,945)	0,44 [†]	-	-
Não	142 (95,3)	106 (100)				
Depressão						
Sim	35 (23,5)	11 (10,4)	2,652 (1,278-5,503)	0,007	2,208 (1,035-4,707)	0,040
Não	114 (76,5)	95 (89,6)	1			
Índice de comorbidade de Charlson						
≥5	85 (57,0)	58 (54,7)	1,099 (0,666-1,815)	0,712	-	-
<5	64 (43,0)	48 (45,3)				
Funcionalidade						
VES-13						
≥5	85 (57,0)	51 (48,1)	1,432 (0,868-2,362)	0,159	-	-
<5	64 (43,0)	55 (51,9)	1			
Farmacoterápicos						
Polifarmácia 5						
Sim	114 (76,5)	60 (56,6)	2,497 (1,456-4,283)	0,001	2,495 (1,431-4,349)	0,001
Não	35 (23,5)	46 (43,4)	1			
Índice de complexidade da farmacoterapia alto						
Sim	93 (62,4)	40 (37,7)	2,740 (1,639-4,581)	0,000	-	-
Não	56 (37,6)	66 (62,3)	1			

[†] Valor de p foi calculado pelo teste exato de Fisher; * teste da qualidade de ajuste de Hosmer-Lemeshow: graus de liberdade = 5; $\chi^2 = 2,40$; valor de p=0,79. MPIO: medicamentos potencialmente inapropriados para idosos; AVE: acidente vascular encefálico; DPOC: doença pulmonar obstrutiva crônica; HAS: hipertensão arterial sistêmica; VES-13: *Vulnerable Elders Survey*.

Um estudo brasileiro também demonstrou alta prevalência de uso de MPIO durante a hospitalização,⁽²²⁾ evidenciando a importância de, desde a internação, buscar medidas para prevenir e reduzir o uso desses medicamentos. As comparações dos resultados devem ser realizadas com cautela devido às diferenças metodológicas e ao critério explícito empregado na identificação de MPIO.

O presente estudo é o primeiro a determinar a frequência de uso de MPIO na alta hospitalar empregando o CBMPIO. Estudos utilizando critérios explícitos desenvolvidos na perspectiva da realidade de um país são importantes, pois propiciam melhor descrição do perfil de utilização de MPIO e a identificação dos fatores associados. Além disso, proporcionam bases para a prática clínica segura e para adoção de políticas públicas que visam reduzir agravos relacionados à farmacoterapia nos idosos do país. O CBMPIO apresentou boa concordância com os critérios internacionais AGS Beers 2015 e *European Union List of Potentially Inappropriate*

Medications (EU)(7)-PIM List), evidenciando sua factibilidade para uso em investigações farmacoepidemiológicas e na prática clínica.⁽²³⁾

Um achado relevante foi a alta prevalência de IBP na prescrição de alta hospitalar dos idosos. Esse resultado está de acordo com pesquisa realizada em hospital comunitário japonês, utilizando o AGS Beers 2015, cuja frequência de IBP correspondeu a cerca de 38% dos MPIO utilizados na alta hospitalar.⁽¹¹⁾ O uso prolongado (>8 semanas) de IBP eleva o risco de infecções por *Clostridium difficile*,⁽⁶⁾ aumenta a propensão de fraturas, reduz a densidade mineral óssea,^(6,7) aumenta o risco de demência e de insuficiência renal.⁽⁷⁾ Vale destacar que estudo brasileiro com idosos da comunidade também demonstrou alta prevalência de uso de IBP.⁽²³⁾ Tais achados reforçam a importância da elaboração de guias para orientar a prescrição adequada e segura de IBP, assim como a definição de diretrizes para subsidiar a desprescrição dessa classe terapêutica.

Ressalta-se, também, a frequência elevada de prescrições contendo benzodiazepínicos. A alta prevalência de uso dos benzodiazepínicos entre a população geriátrica já é bem estabelecida. No Japão, cerca de 30% dos pacientes receberam prescrição de benzodiazepínicos na alta hospitalar.⁽¹¹⁾ Nos Estados Unidos, estudo que avaliou prescrições ambulatoriais por um período de 10 anos revelou que os benzodiazepínicos foram prescritos para idosos em 12,45% das consultas.⁽²⁴⁾ O uso de benzodiazepínicos por idosos está associado a desfechos negativos, como quedas, fraturas, acidentes automobilísticos, comprometimento cognitivo e *delirium*,^(6,7) sobretudo os de ação prolongada.⁽⁶⁾

Entre os medicamentos inapropriados com atuação no sistema nervoso central, na casuística investigada, identificou-se alta prevalência de uso de antipsicóticos – típicos (haloperidol) e atípicos (quetiapina, risperidona e clozapina) –, padrão semelhante ao encontrado em estudos realizados no exterior.⁽¹¹⁻²¹⁾ Essa classe terapêutica é frequentemente prescrita para tratamento de sintomas comportamentais e psicológicos da demência no idoso. Os antipsicóticos são considerados MPII por aumentarem o risco de acidente vascular cerebral,^(6,7) de declínio cognitivo⁽⁶⁾ e mortalidade em idosos em uso prolongado.⁽⁶⁾

Nos idosos, o uso de barbitúricos deve ser evitado, pelo elevado potencial de dependência física e tolerância na indução do sono, além do risco de intoxicação, devido ao índice terapêutico estreito.^(6,7) O aumento na permeabilidade da barreira hematoencefálica, associado a outras modificações fisiológicas do processo de envelhecimento, eleva a sensibilidade aos barbitúricos⁽²⁵⁾ e justifica a parcimônia em sua prescrição. O uso de barbitúricos entre os idosos, incluídos no estudo, foi restrito a fenobarbital e com frequência reduzida.

Assim, estratégias para evitar a prescrição e o uso de MPII devem ser implementadas. A assistência prestada por farmacêuticos clínicos em associação a uma equipe multidisciplinar de cuidados geriátricos tem sido descrita como a prática clínica efetiva para melhorar a adequação da prescrição e garantir a segurança da farmacoterapia de idosos na admissão e na alta hospitalar.⁽²⁶⁾

A polifarmácia demonstrou associação positiva com uso de MPII na alta hospitalar, resultado semelhante ao encontrado em outros estudos.⁽⁵⁻¹³⁾ Uma investigação espanhola revelou que, para cada medicamento adicional na alta hospitalar, aumenta-se o risco de uso de MPII em 14 ou 15%.⁽⁵⁾ Apesar dos desfechos negativos, a polifarmácia, em muitos casos, mostra-se necessária. O tratamento de múltiplas doenças exige o uso concomitante de diversos medicamentos, sendo a polifarmácia

estratégia para a manutenção adequada da farmacoterapia do idoso.⁽²⁷⁾

Associação positiva foi também encontrada para possuir depressão e uso de MPII. Tal achado pode ser atribuído à elevada prevalência de psicofármacos entre os MPII utilizados pela população investigada. Uma coorte francesa que avaliou idosos hospitalizados encontrou associação entre o uso prévio de psicofármacos (2 semanas antes da hospitalização) e a presença de depressão.⁽²⁸⁾ No Brasil, a depressão foi a variável mais fortemente associada ao uso de psicofármacos por idosos residentes na região metropolitana de Belo Horizonte (MG).⁽²⁹⁾

A internação na unidade de clínica geriátrica mostrou-se fator protetor para o uso de MPII na casuística investigada. O cuidado prestado em unidade geriátrica especializada está associado a benefícios clínicos, como redução da polifarmácia,⁽³⁰⁾ simplificação dos esquemas posológicos⁽³⁰⁾ e menor utilização de MPII na alta hospitalar.⁽¹⁰⁾ Esse resultado reforça a importância de uma abordagem global e multidisciplinar do cuidado do idoso, visando ao reconhecimento das particularidades e das demandas do envelhecimento – em especial, aos fatores associados ao uso de medicamentos.⁽²⁶⁾

O presente estudo apresenta resultados semelhantes aos encontrados na literatura internacional e representa um marco nos estudos farmacoepidemiológicos envolvendo idosos no Brasil, pois utiliza um critério nacional. Entretanto, apresenta limitações que merecem ser destacadas. A primeira é a ausência de identificação do tempo de uso e da dose dos medicamentos, o que pode interferir na mensuração de determinados critérios de MPII. Além disso, a avaliação do uso de MPII sem considerar a condição clínica pode ter contribuído para superestimar a frequência de utilização de MPII. A segunda limitação é não propiciar generalizações em função da realização em um único hospital, cuja clientela é restrita a servidores públicos.

CONCLUSÃO

A frequência de utilização de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos na alta do hospital investigado foi alta. Polifarmácia e depressão foram fatores positivamente associados ao uso destes medicamentos. Ficar internado em unidade geriátrica apresentou associação inversa com o uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. Estratégias para melhorar a farmacoterapia do idoso devem ser implementadas visando à qualidade assistencial e à segurança na transição do cuidado.

AGRADECIMENTOS

A pesquisa foi apoiada pela Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

INFORMAÇÃO DOS AUTORES

Magalhães MS: <http://orcid.org/0000-0001-7004-0989>

Santos FS: <http://orcid.org/0000-0002-6551-4403>

Reis AM: <http://orcid.org/0000-0002-0017-7338>

REFERÊNCIAS

- Veras RP. Population aging today: demands, challenges and innovations. *Rev Saude Publica*. 2009;43(3):548-54. Review.
- Veras RP. Um modelo em que todos ganham: mudar e inovar, desafios para o enfrentamento das doenças crônicas entre os idosos. *Acta Sci*. 2012;34(1):3-8.
- Ramos LR, Tavares NU, Bertoldi AD, Farias MR, Oliveira MA, Luiza VL, et al. Polypharmacy and Polymorbidity in Older Adults in Brazil: a public health challenge. *Rev Saude Publica*. 2016;50(Suppl 2):9s.
- Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin Drug Saf*. 2014;13(1):57-65. Review.
- Hudhra K, García-Caballeros M, Casado-Fernandez E, Jucja B, Shabani D, Bueno-Cavanillas A. Polypharmacy and potentially inappropriate prescriptions identified by Beers and STOPP criteria in co-morbid older patients at hospital discharge. *J Eval Clin Pract*. 2016;22(2):189-93.
- By the American Geriatrics Society 2015 Beers Criteria Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2015;63(11):2227-46.
- Oliveira MG, Amorim WW, Borja-Oliveira CR, Coqueiro HL, Gusmão LC, Passos LC. Consenso brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. *Geriatr, Gerontol Aging*. 2016;10(4):168-81.
- Stockl KM, Le L, Zhang S, Harada AS. Clinical and economic outcomes associated with potentially inappropriate prescribing in the elderly. *Am J Manag Care*. 2010;16(1):e1-10.
- Jansen PA, Brouwers JR. Clinical pharmacology in old persons. *Scientifica (Cairo)*. 2012;2012:723678. Review.
- Laroche ML, Charmes JP, Nouaille Y, Fourier A, Merle L. Impact of hospitalisation in an acute medical geriatric unit on potentially inappropriate Medication Use. *Drugs Aging*. 2006;23(1):49-59.
- Komagamine J. Prevalence of potentially inappropriate medications at admission and discharge among hospitalised elderly patients with acute medical illness at a single centre in Japan: a retrospective cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018;8(7):e021152.
- Galán Retamal C, Garrido Fernández R, Fernández Espínola S, Ruiz Serrato A, García Ordóñez M, Padilla Marín V. Prevalencia de medicación potencialmente inapropiada en pacientes ancianos hospitalizados utilizando criterios explícitos. *Farm Hosp*. 2014;38(4):305-16. Spanish.
- Counter D, Millar JW, McLay JS. Hospital readmissions, mortality and potentially inappropriate prescribing: a retrospective study of older adults discharged from hospital. *Br J Clin Pharmacol*. 2018;84(8):1757-63.
- Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40(5):373-83.
- Saliba D, Elliott M, Rubenstein LZ, Solomon DH, Young RT, Kamberg CJ, et al. The Vulnerable Elders Survey: a tool for identifying vulnerable older people in the community. *J Am Geriatr Soc*. 2001;49(12):1691-9.
- Melchioris AC, Correr CJ, Fernández-Limos F. Tradução e validação para o português do Medication Regimen Complexity Index. *Arq. Bras. Cardiol*. 2007;89(4):210-18.
- Pantuzza LL, Ceccato MD, Silveira MR, Pinto IV, Reis AM. Validation and standardization of the Brazilian version of the Medication Regimen Complexity Index for older adults in primary care. *Geriatr Gerontol Int*. 2018;18(6):853-9.
- Jyrkkä J, Enlund H, Korhonen MJ, Sulkava R, Hartikainen S. Patterns of drug use and factors associated with polypharmacy and excessive polypharmacy in elderly persons: results of the Kuopio 75+ study: a cross-sectional analysis. *Drugs Aging*. 2009;26(6):493-503.
- Mori AL, Carvalho RC, Aguiar PM, de Lima MG, Rossi MD, Carrillo JF, et al. Potentially inappropriate prescribing and associated factors in elderly patients at hospital discharge in Brazil: a cross-sectional study. *Int J Clin Pharm*. 2017;39(2):386-93.
- Hudhra K, Beçi E, Petrela E, Xhafaj D, García-Caballeros M, Bueno-Cavanillas A. Prevalence and factors associated with potentially inappropriate prescriptions among older patients at hospital discharge. *J Eval Clin Pract*. 2016;22(5):707-13.
- Pasina L, Djade CD, Tettamanti M, Franchi C, Salerno F, Corrao S, et al. Prevalence of potentially inappropriate medications and risk of adverse clinical outcome in a cohort of hospitalized elderly patients: results from the REPOSI Study. *J Clin Pharm Ther*. 2014;39(5):511-5.
- Ulbrich AH, Cusinato CT, Guahyba RS. Medicamentos potencialmente inapropriados (MPIS) para idosos: prevalência em um hospital terciário do Brasil. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde*. 2017;8(3):14-18.
- Almeida TA, Reis EA, Pinto IV, Ceccato MD, Silveira MR, Lima MG, et al. Factors associated with the use of potentially inappropriate medications by older adults in primary health care: An analysis comparing AGS Beers, EU(7)-PIM List, and Brazilian Consensus PIM criteria. *Res Social Adm Pharm*. 2019;15(4):370-7.
- Marra EM, Mazer-Amirshahi M, Brooks G, van den Anker J, May L, Pines JM. Benzodiazepine Prescribing in Older Adults in U.S. Ambulatory Clinics and Emergency Departments (2001-10). *J Am Geriatr Soc*. 2015;63(10):2074-81.
- Hughes SG. Prescribing for the elderly patient: why do we need to exercise caution? *Br J Clin Pharmacol*. 1998;46(6):531-3.
- Spinewine A, Swine C, Dhillon S, Lambert P, Nacheva JB, Wilmette L, et al. Effect of a Collaborative Approach on the Quality of Prescribing for Geriatric Inpatients: a randomized, Controlled Trial. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(5):658-65.
- Shah BM, Hajjar ER. Polypharmacy, adverse drug reactions, and geriatric Syndromes. *Clin Geriatr Med*. 2012;28(2):173-86.
- Prudent M, Dramé M, Jolly D, Trenque T, Parjoie R, Mahmoudi R, et al. Potentially Inappropriate Use of Psychotropic Medications in Hospitalized Elderly Patients in France: cross-sectional analysis of the prospective, multicentre SAFE cohort. *Drugs Aging*. 2008;25(11):933-46.
- Abi-Ackel MM, Lima-Costa MF, Castro-Costa E, Loyola FA. Psychotropic drug use among older adults: prevalence and associated factors. *Rev Bras Epidemiol*. 2017;20(1):57-69.
- Kruse W, Rampmaier J, Frauenrath-Volkers C, Volkert D, Wankmüller I, Micol W, et al. Drug-prescribing patterns in old age. A study of the impact of hospitalization on drug prescriptions and follow-up survey in patients 75 years and older. *Eur J Clin Pharmacol*. 1991;41(5):441-7.