



Artigo original

Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos internados em unidade de terapia intensiva

Potentially inappropriate medicines for elderly patients in the intensive care unit

Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos internos em unidades de terapia intensiva

Dara Evinny Santos de Oliveira¹;

Ana Mércia Silva Mascarenhas² – ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6116-5691>;

Bianca Oliveira Souza¹ – ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8786-7859>;

Gisele da Silveira Lemos¹ – ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8987-0245>;

Tuany Santos Souza¹ – ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0165-4201>;

Tamiles Daiane Borges Santana² – ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4466-5031>.

¹ Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Jequié, BA, BR.

² Programa de Residência em Urgência e Emergência. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Jequié, BA, BR.

Autor correspondente: Gisele da Silveira Lemos. giselesilveiralemos@gmail.com

Recebido em: 09/05/2022----Aprovado em: 10/02/2026----Publicado em: 10/03/2026

RESUMO

Objetivo: O objetivo do estudo foi identificar os fatores associados ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI). **Métodos:** Estudo transversal retrospectivo, realizado em um hospital público estadual de julho a dezembro de 2019. Os Medicamentos Potencialmente Inapropriados (MPI) para idosos foram identificados nas prescrições por consulta aos Critérios de Beers 2019 e categorizados em: uso de 1 ou ≥ 2 MPI. **Resultados:** Foram analisadas as prescrições de 189 pacientes, com mediana de idade de 74 anos e intervalo interquartil de 17, sendo 50,3% do sexo feminino. O tempo de internação apresentou mediana de 8 dias e intervalo interquartil de 12. Dentre as 189 prescrições, 86,2% continham MPI, sendo que 58,3% continham ao menos 1 MPI e 41,7% 2 ou mais. Os medicamentos mais prescritos foram os que agem no Trato alimentar e metabolismo: Metoclopramida (72,5%) e Omeprazol (29,1%). Foi verificado associação entre as prescrições que continham 2 ou mais MPI com diabetes mellitus (DM) (RP = 1,61; IC95%: 1,11 - 2,33). **Conclusão:** O estudo demonstrou elevada frequência na utilização de MPI para idosos internados em UTI, sendo que os pacientes com DM como comorbidade tinham em suas prescrições 2 ou mais MPI.

ABSTRACT

Objective: The objective of the study was to identify the factors associated with the use of potentially inappropriate medications for elderly patients admitted to Intensive Care Units (ICU). **Methods:** Retrospective cross-sectional study, carried out in a state public hospital from July to December 2019. Potentially Inappropriate Medications (PIM) for the elderly were identified in prescriptions by consulting the 2019 Beers Criteria and categorized into:

Palavras-Chave

*Medicamentos
potencialmente
inapropriados;*

Idosos;

*Unidade de terapia
intensiva.*

Keywords

*Potentially
inappropriate
medications;*

use of 1 or ≥ 2 PIM. Results: The prescriptions of 189 patients were analyzed, with a median age of 74 years and an interquartile range of 17, 50.3% of which were female. The length of hospital stay had a median of 8 days and an interquartile range of 12. Among the 189 prescriptions, 86.2% contained PIM, 58.3% contained at least 1 PIM and 41.7% 2 or more. The most prescribed drugs were those that act on the alimentary tract and metabolism: Metoclopramide (72.5%) and Omeprazole (29.1%). An association was found between prescriptions containing 2 or more PIMs with diabetes mellitus (DM) (PR = 1.61; 95%CI: 1.11 - 2.33). Conclusion: The study showed a high frequency in the use of PIM for the elderly admitted to the ICU, and patients with DM as a comorbidity had 2 or more PIM in their prescriptions.

Elderly;

Intensive care unit.

*Medicamentos
potencialmente
inapropriados;*

Ancianos;

*Unidad de cuidados
intensivos.*

RESUMEN

Objetivo: El objetivo del estudio fue identificar los factores asociados con el uso de medicamentos potencialmente inapropiados para pacientes ancianos internados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Métodos: Estudio transversal retrospectivo, realizado en un hospital público estatal de julio a diciembre de 2019. Se identificaron Medicamentos Potencialmente Inapropiados (MPI) para el adulto mayor en las prescripciones consultando los Criterios de Beers de 2019 y se categorizaron en: uso de 1 o ≥ 2 MPI. Resultados: Se analizaron las prescripciones de 189 pacientes, con una mediana de edad de 74 años y un rango intercuartílico de 17, de los cuales el 50,3% eran mujeres. El tiempo de estancia hospitalaria tuvo una mediana de 8 días y un rango intercuartílico de 12. Entre las 189 prescripciones, el 86,2% contenían MPI, el 58,3% contenían al menos 1 MPI y el 41,7% 2 o más. Los fármacos más prescritos fueron los que actúan sobre el aparato digestivo y el metabolismo: Metoclopramida (72,5%) y Omeprazol (29,1%). Se encontró asociación entre prescripciones que contenían 2 o más PIM con diabetes mellitus (DM) (RP = 1,61; IC95%: 1,11 - 2,33). Conclusión: El estudio mostró una alta frecuencia en el uso de PIM para los ancianos ingresados en la UCI, y los pacientes con DM como comorbilidad tenían 2 o más MPI en sus prescripciones.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade global, que está frequentemente associado a multimorbidades, limitações físicas, cognitivas e mentais, bem como aumento do consumo de medicamentos (1-3). Neste contexto, a complexidade dos regimes terapêuticos, especialmente os de polifarmácia, assim como as alterações na farmacocinética e farmacodinâmica específicas desta faixa etária, aumentam os riscos de desfechos negativos, como reações adversas a medicamentos, interações medicamentosas, não adesão à terapia, declínio funcional e síndromes geriátricas (4-6).

Tendo em vista a segurança na prescrição e utilização de medicamentos pela população idosa foram criadas ferramentas, dentre elas as listas de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) para idosos, podendo assim ser considerados quando o risco de promover eventos adversos é superior aos benefícios. Assim, cabe destacar que a utilização de MPI pode resultar em eventos adversos evitáveis graves, como comprometimento do equilíbrio e da coordenação, confusão mental, perda das habilidades cognitivas, sedação e hipotensão ortostática, o que culmina no aumento do risco de fraturas, associado ao aumento de hospitalizações e mortalidade (4,5,7).

Os instrumentos que classificam os MPI foram criados e atualizados por diferentes grupos de especialistas, dentre eles destacam-se os critérios propostos por Beers *et al.*, publicados em 1991 e atualizados em 2019 (4), e os de *Screening Tool of Older Persons' Potentially Inappropriate Prescriptions* (STOPP) e *Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment* (START), que teve sua primeira versão divulgada em 2008 (8), possibilitando abranger as modificações realizadas na farmacoterapia ao longo do tempo. Ademais, há disponível no Brasil o Consenso Brasileiro de MPI, elaborado por meio da técnica de consenso Delphi modificada, baseado nos critérios de Beers de 2012 e no de STOPP E START de 2006 (5).

Observa-se que a prevalência de MPI prescritos são altos, mas dependem de alguns fatores como sexo do paciente, idade, número de medicamentos utilizados concomitantemente e o local de estudo, já que em hospitais o uso desses medicamentos pode se fazer necessário⁹. A prevalência do uso de MPI em hospitais pode chegar até 92% como mostrado na literatura (1,2,10-12).

Deve-se levar em consideração que as Unidades de terapia intensiva (UTI) são cenários importantes no estudo da segurança do paciente, no que diz respeito à farmacoterapia. No Brasil, os pacientes idosos são responsáveis por 52% das admissões em UTI e consomem 60% das diárias e recursos financeiros disponíveis, onde a taxa de mortalidade chega a atingir 62%, enquanto o número de óbitos entre indivíduos adultos no setor é em torno de 25% (6).

Neste contexto, considerando a complexidade da prescrição, o consumo elevado de medicamentos por idosos e o risco de eventos adversos relacionados com a utilização de MPI, o presente estudo teve como objetivo identificar os fatores associados ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos internados em Unidades de Terapia Intensiva.

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização do estudo

Estudo observacional com delineamento transversal retrospectivo, descritivo, analítico. As informações utilizadas para este estudo foram extraídas do banco de dados da pesquisa “Cuidado Farmacêutico: avaliação do uso de medicamentos em um hospital regional”.

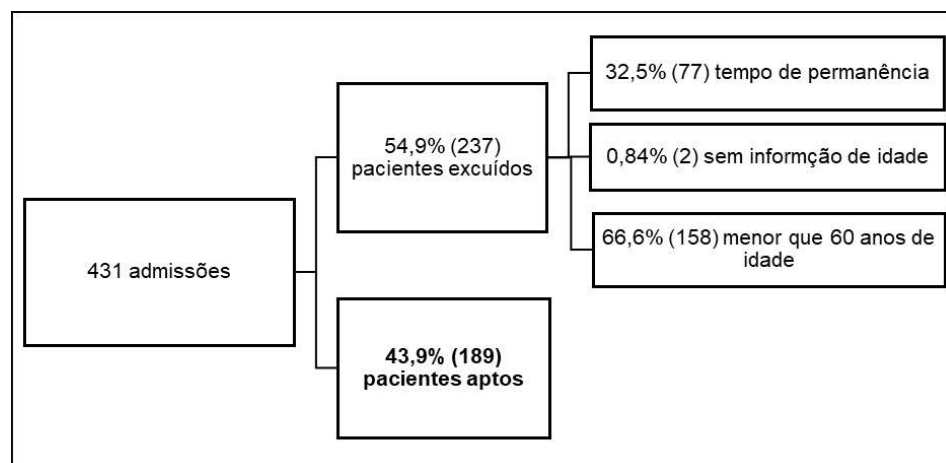
Campo do estudo

O estudo foi realizado em um hospital público de referência estadual localizado em um município no interior da Bahia, com perfil porta aberta, de média e alta complexidade, tendo como principal foco o atendimento às Urgências e Emergências. No período referente à pesquisa o hospital possuía 270 leitos, dentre os quais 29 são de UTI. Atende à população de 27 municípios, sendo referência na região sudoeste da Bahia. Oferece especialidades de clínica médica, clínica cirúrgica (geral e ortopedia), obstetrícia, pediatria (urgência, emergência e enfermaria) e psiquiatria.

Crítérios de inclusão e exclusão

A população do estudo foi composta por pacientes idosos admitidos nas UTIs. Os critérios de inclusão foram: pacientes internados em UTI com idade ≥ 60 anos, de ambos os sexos. Foram excluídos os pacientes com permanência menor que 24 horas nas UTIs, e que não tinham a informação de idade, de acordo com a Figura 1.

Figura 1 - Diagrama do processo de inclusão dos pacientes no estudo. Bahia, Brasil, 2019.



Fonte: Elaboração dos autores.

Coleta de dados

Os dados foram extraídos através do preenchimento de formulário próprio elaborado para a pesquisa, tendo como fonte o prontuário do paciente. A pesquisa levou em consideração o período de julho a dezembro de 2019, e a coleta dos dados foi realizada no primeiro semestre de 2021, por equipe previamente treinada.

Definições das variáveis

Variável dependente

A variável dependente foi o uso de MPI, que foi identificado nas prescrições por meio de consulta aos Critérios de Beers atualizados em 2019 (4), onde caracterizou-se a presença na prescrição em sim ou não. Os MPI foram classificados em medicamentos potencialmente inapropriados para idosos; medicamentos potencialmente inapropriados, mas que podem ser usados com cautela em idosos; e os medicamentos que precisam de ajuste da dose com base na função renal. Foram desconsideradas as demais classificações que dependiam da condição clínica do paciente. A utilização de MPI foi categorizada em uso de ao menos 1 MPI e uso de 2 ou mais.

Variáveis independentes

Polifarmácia

O uso de polifarmácia excessiva foi considerado como sim ou não e categorizado em uso de 5 - 9 medicamentos (não) e o uso de 10 ou mais medicamentos (sim) (13,14).

Classe medicamentosa

Os medicamentos foram classificados de acordo com o primeiro, quarto e quinto níveis da *Anatomic Therapeutic Chemical (ATC)*, criado pela *World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology* (15).

Sociodemográficas

Faixa etária: A faixa etária foi categorizada em três grupos: de 60 a 69 anos, de 70 a 79 anos e ≥ 80 anos. Sexo: Feminino e masculino. Estado civil: com companheiro (casado, união estável ou amigado) e sem companheiro (solteiro, viúvo ou desquitado). Raça: branco e não branco (pardo, amarelo, indígena e negro).

Condições de saúde e estilo de vida

Etilista, tabagista, diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS), cardiopatia, nefropatia e hepatopatia: sim, não e sem informação;

Procedimentos estatísticos

Para a análise descritiva das características da população foram calculadas as frequências (absoluta e relativa), médias, medianas, desvio padrão e intervalo interquartil. A distribuição de normalidade foi verificada pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Os testes qui-quadrado de Pearson e o exato de Fisher foram usados para associar as proporções entre as variáveis categóricas. Posteriormente, as variáveis que apresentaram associação na análise bivariada, foram testadas por meio da Regressão de Poisson, com estimador robusto, sendo calculado a razão de prevalência (RP) e seu respectivo intervalo de confiança de 95% (IC 95%). Para todas as análises foi adotado um nível de significância de 5%. Os dados foram tabulados e analisados no software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, versão 21.0.

Aspectos éticos

A referida pesquisa atendeu todos os preceitos éticos, de acordo com as resoluções do Conselho Nacional de Saúde 466/12. O estudo “Cuidado farmacêutico: Avaliação do uso de medicamentos em um hospital regional” foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da UESB, parecer nº 4.229.021. CAAE: 34826020.1.0000.0055.

RESULTADOS

Foram analisadas as prescrições de 189 pacientes, com mediana de idade de 74 anos com intervalo interquartil de 17, onde houve predominância do sexo feminino em 50,3% da amostra. O tempo de internação apresentou mediana de 8 dias com intervalo interquartil de 12. Foi identificado o uso de polifarmácia em 100% da amostra, sendo 89,9% do uso de 10 ou mais medicamentos (polifarmácia

excessiva). Foram avaliadas 112 hipóteses diagnósticas, onde as doenças do aparelho circulatório (42,9%) foram as mais prevalentes, seguidas das doenças do aparelho respiratório (30,4%) e lesões e envenenamentos (22,3%), Tabela 1.

Tabela 1– Perfil sociodemográfico e clínico de pacientes idosos internados em Unidades de Terapia Intensiva. Bahia, Brasil, Julho a Dezembro de 2019. N=189

Características da amostra	Taxa de resposta (%)	N	%
Sexo	100		
Feminino		95	50,3
Masculino		94	49,7
Grupo Etário	100		
60-69		73	38,6
70-79		52	27,5
≥ 80		64	33,9
Raça	83,1		
Branco		1	0,6
Não branco		156	99,4
Estado Civil	85,2		
Sem companheiro		106	65,8
Com companheiro		55	34,2
Polifarmácia excessiva			
Sim		170	89,9
Não		19	10,1
Hipótese diagnóstica	59,3		
Doenças do aparelho circulatório		48	42,9
Doenças do aparelho respiratório		34	30,4
Lesões e envenenamento		25	22,3
Sintomas sinais achados anormais		14	12,5

Fonte: Elaboração dos autores.

Dentre as 189 prescrições de idosos identificou-se que em 86,2% (163) destas, continham MPI. Na análise entre as características da população e o uso ou não de MPI, independente da quantidade, observou-se maior prevalência do sexo feminino (88,4%), da faixa etária entre 60 a 69 anos (84,9%), de raça não branca (84,0%) e sem companheiro (86,8%), quando considerado estado civil.

Já a associação entre a quantidade de MPI e as características da população estão apresentadas na Tabela 2, sendo observado uma associação significativa com DM no qual 56,1% desses pacientes utilizaram 2 ou mais MPIs ($p=0,013$). Apesar da não significância estatística, vale destacar que 61,4% dos idosos com idade ≥ 80 anos utilizaram 1 MPI. Foi identificado que 58,3% das prescrições (95) continham ao menos 1 MPI e 41,7% (68) 2 ou mais MPI.

Tabela 2– Associação entre perfil sociodemográfico e clínico de pacientes idosos que utilizaram medicamentos inapropriados internados em Unidades de Terapia Intensiva. Bahia, Brasil, Julho a Dezembro de 2019. N=163

Característica da amostra	Quantidade de MPI		p valor*
	1 MPIN (%)	≥ 2 MPI N (%)	
Sexo			0,347
Feminino	46 (54,8)	38 (45,2)	
Masculino	49 (62,0)	30 (38,0)	
Faixa etária			0,762
60 – 69 anos	34 (54,8)	28 (45,2)	
70 – 79 anos	26 (59,1)	18 (40,9)	
≥ 80 anos	35 (61,4)	22 (38,6)	
Estado Civil			0,985
Sem companheiro	53 (57,6)	39 (42,4)	
Com companheiro	27 (57,4)	20 (42,6)	
Desfecho			0,073
Alta	57 (53,3)	50 (46,7)	
Óbito	38 (67,9)	18 (32,1)	
Estilo de vida			

Tabagista (sim)	9 (62,9)	4 (30,8)	0,173
Etilista (sim)	5 (50,0)	5 (50,0)	0,882
Comorbidades			
HAS (sim)	62 (56,4)	48 (43,6)	0,400
DM (sim)	25 (43,9)	32 (56,1)	0,013
Cardiopatia (sim)	18 (56,3)	14 (43,8)	0,797
Nefropatia (sim)	7 (50,0)	7 (50,0)	0,583
Polifarmácia excessiva			
5 – 9 medicamentos	9 (60,0)	6 (40,0)	0,887
≥ 10 medicamentos	86 (58,1)	62 (41,9)	

Fonte: Elaboração dos autores. HAS: hipertensão arterial sistêmica. DM: diabetes mellitus. MPI: medicamento potencialmente inapropriado.

Os medicamentos mais prescritos foram os que agem no Trato alimentar e metabolismo, sendo eles: Metoclopramida (72,5%) e Omeprazol (29,1%). Observou-se que a prescrição de MPI que devem ser usados com cautela foi de 50,8% e os principais medicamentos foram analgésicos opioides (tramadol) com 31,7%, Diuréticos (espironolactona, hidroclorotiazida e furosemida) com 24,9% e antipsicóticos (haloperidol e risperidona) com 10,6%. Verificou-se que 86,2% dos MPI utilizados precisavam de ajuste de dose para função renal. Dentre estes, os principais, foram ranitidina sendo utilizado por 126 pacientes, enoxaparina (81) e tramadol (60), como pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 – Caracterização do uso de medicamentos inapropriados de pacientes idosos internados em Unidades de Terapia Intensiva. Bahia, Brasil, Julho a Dezembro de 2019.

Variáveis	Frequência	
	N	(%)
Uso de Medicamentos Potencialmente Inapropriados	246	100,0
Fármacos	Metoclopramid a	137 72,5
	Omeprazol	55 29,1
	Diazepam	12 6,3
	Amiodarona	10 5,3

	Clonazepam	7	3,7
	Alprazolam	1	0,5
	Óleo mineral	3	1,6
	Digoxina	2	1,1
	Amitriptilina	2	1,1
	Fenobarbital	3	1,6
	Prometazina	5	2,6
	Atropina	3	1,6
	Clonidina	5	2,6
	Nifedipino	1	0,5
Uso dos Medicamentos que necessitam de Cautela		129	100,0
Fármacos	Tramadol	60	31,7
	Diuréticos	47	24,9
	Antipsicóticos	20	10,6
	Rivaroxabana	1	0,5
	Carbamazepina	1	0,5
Uso dos Medicamentos que necessitam de ajuste de dose		281	100,0
Fármacos	Ranitidina	126	66,7
	Enoxaparina	81	42,9
	Tramadol	60	31,7
	Espironolactona	14	7,4

Fonte: Elaboração dos autores.

Em análise estatística de regressão de *Poisson*, foi verificada associação estatística entre as prescrições que continham 2 ou mais MPI com DM (RP = 1,61; IC95%: 1,11 - 2,33; p = 0,013), ou seja, os pacientes que tinham a comorbidade DM apresentam 1,61 maior probabilidade de a prescrição conter 2 ou mais MPI.

A tabela 4 apresenta a classificação ATC dos MPI de acordo com o primeiro nível, o quarto nível e o medicamento, onde pode-se destacar os MPI que agem no Trato digestivo e metabolismo e no sistema cardiovascular. No entanto os MPI que necessitam de cautela apresentaram maior prevalência para os medicamentos que agem no sistema nervoso.

Tabela 4 – Classificação ATC dos Medicamentos Potencialmente Inapropriados para idosos e Medicamentos que necessitam de Cautela de pacientes idosos internados em Unidades de Terapia Intensiva. Bahia, Brasil, 2019.

Medicamentos Potencialmente Inadequados (N=246)			
ATC Nível 1	ATC Nível 4	Medicamentos	Fa (Fr%)
			N (%)
Sistema Respiratório	Derivados de fenotiazina	Prometazina	5 (2,6)
Aparelho digestivo e metabolismo	Alcalóides da beladona, aminas terciárias	Atropina	3 (1,6)
	Propulsivos	Metoclopramida	137 (72,5)
		Óleo mineral	3 (1,6)
	Inibidores bomba de prótons	Omeprazol	55 (29,1)
Aparelho Cardiovascular	Agonista receptor Imidazolina	Clonidina	5 (2,6)
	Derivado de diidropiridina	Nifedipino	1 (0,5)
	Glicosídeo Digitalico	Digoxina	2 (1,1)
	Antiarrítmica classe III	Amiodarona	10 (5,3)
Sistema Nervoso	Inibidores de recaptção de monoamina não seletivos	Amitriptilina	2 (1,1)
	Barbitúricos e derivados	Fenobarbital	3 (1,6)
	Derivados benzodiazepínicos	Alprazolam	1 (0,5)
		Diazepam	12 (6,3)
	Derivados benzodiazepínicos	Clonazepam	7 (3,7)
Medicamentos que necessitam de Cautela (N=129)			
Sistema Nervoso	Outros opioides	Tramadol	60 (31,7)
	-	Antipsicóticos	20 (10,6)

	Carboxamida	Carbamazepina	1 (0,5)
Sangue e órgãos formadores de sangue	Inibidores diretos do fator Xa	Rivaroxabana	1 (0,5)
Aparelho Cardiovascular	-	Diuréticos	47 (24,9)
Medicamentos que necessitam de ajuste de dose (N=281)			
Aparelho digestivo e metabolismo	Antagonista do receptor H2	Ranitidina	126 (44,8)
Sangue e órgãos formadores de sangue	Grupo heparina	Enoxaparina	81 (28,8)
Sistema Cardiovascular	Antagonista de Aldosterona	Espironolactona	14 (5,0)
Sistema Nervoso	Outros opioides	Tramadol	60 (21,4)

Fonte: Elaboração dos autores. ATC: *Anatomical Therapeutic Chemical Code*.

4 DISCUSSÃO

O uso de MPI para idosos foi identificado em 86,2% (163) das prescrições. Esse achado corrobora com outros estudos, como em trabalhos realizados em hospitais terciários, nos quais se verificou que 91,9% (1) e 100% (12) dos idosos usaram por um MPI. Essa realidade demonstra a necessidade de acompanhamento desses pacientes, avaliação dos riscos e benefícios, assim como empoderamento de toda a equipe de assistência sobre os possíveis problemas relacionados a esses medicamentos.

Em relação a faixa etária, observou-se que as prescrições dos pacientes entre 60 a 69 anos foram as que mais continham MPI, quando comparados aos de 70 a 79 anos e ≥ 80 anos, dados estes que podem ser explicados em função da maior cautela dos médicos ao prescreverem medicamentos para pessoas de idade mais avançada (16). A idade é considerada um importante fator que contribui para uso de medicamentos, pois quanto maior o avanço da idade mais medicamentos essa pessoa está sujeita a utilizar, devido a maior incidência de doenças crônicas (17).

Este estudo identificou que 89,9% das prescrições dos pacientes utilizaram 10 ou mais medicamentos. Este achado pode estar associado à multimorbidade, que pode ser entendida pela necessidade frequente dos idosos em usar medicamentos para o tratamento das doenças crônicas, assim como pela gravidade dos pacientes internados em UTI (18). O uso concomitante de dez ou mais medicamentos é definido pelo termo “polifarmácia excessiva” (13,14) e está associada a desfechos

negativos em saúde, como eventos adversos a medicamentos, interações medicamentosas, quedas, hospitalizações, aumento do tempo de permanência no hospital, readmissão ao hospital logo após a alta e óbito (19-21).

Verificou-se associação do uso de 2 ou mais MPI com a comorbidade DM, o que indica que os idosos com DM estão mais expostos ao uso de MPI. Neste caso, sugere-se o caráter crônico da DM possibilita maior comprometimento de funções fisiológicas que agravam o risco de complicações cardiovasculares e metabólicas, demandando o uso de mais medicamentos, o que consequentemente expõe esses pacientes ao uso de medicamentos inadequados, com maior probabilidade de desenvolver PRM de diversas naturezas. Em estudo nacional com idosos portadores de DM, foram avaliados 127 pacientes, onde 60 desses utilizaram MPI, indicando alta frequência de uso entre esses pacientes (22).

Alguns MPIs devem ser usados com cautela em idosos, pelo fato dos riscos aumentados de eventos adversos que superam os benefícios. Os mais prescritos neste estudo foram tramadol, diuréticos e antipsicóticos. Outros estudos nacionais, apontaram o tramadol, como o opioide mais prescrito (61,1% e 55,9%) (23,24). O tramadol é considerado um medicamento potencialmente perigoso (MPP), que segundo o Instituto Para Práticas Seguras no uso de Medicamentos no Brasil (ISMP-Brasil), apresenta risco aumentado de provocar danos significativos aos pacientes como bradicardia, convulsões, lesão pulmonar aguda e coma, em decorrência de falha no processo de utilização com consequências graves podendo levar a lesões permanentes ou à morte (25, 26). Os eventos adversos mais graves são a depressão respiratória, procedido da sedação excessiva (25).

É possível que a maior prevalência do tramadol dentre os opioides fracos em uso tenha relação com a segurança dos pacientes idosos. Por outro lado, o tramadol possui um maior potencial de interação com outros medicamentos, o que pode ser um problema para idosos em uso de polifarmácia (24,27). O tramadol é considerado inapropriado para idosos por causar risco de exacerbação do déficit cognitivo (4).

Os diuréticos foram a segunda classe mais frequentemente prescrita, possivelmente pela relação de estar prescrito para hipertensão arterial, comorbidade que mais afeta os idosos (28). Os diuréticos devem ser usados com cautela, pois podem exacerbar ou causar a síndrome da secreção inadequada do hormônio antidiurético (SIADH) ou a hiponatremia. Ao iniciar ou alterar a dose em idosos, deve-se monitorar os níveis de sódio (29). Além disso, essa classe está relacionada com os medicamentos que aumentam o risco de quedas (30).

Os antipsicóticos foram a terceira classe mais prescrita. Segundo estudos estes devem ser usados com cautela, pois podem exacerbar ou causar SIADH ou hiponatremia, devendo assim monitorar o nível de sódio de perto ao iniciar ou alterar as dosagens em idosos (4,5). O uso de antipsicóticos está fortemente associado a desfechos negativos como mortalidade, quedas, declínio do déficit cognitivo e acidente vascular cerebral (31).

Em relação aos medicamentos que devem ser evitados ou terem sua dose reduzida de acordo com a função renal, a ranitidina foi a mais prescrita, seguida da enoxaparina e do tramadol. A ranitidina deve ser evitada quando o clearance de creatina for inferior a 50mL/min, pois pode causar mudanças de estado mental (4). Atualmente, não é mais utilizada por deliberação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por meio da Resolução-RE Nº 3.259, 26 de agosto de 2020, pela possibilidade de formação da

substância N-nitrosodimetilamina (NDMA), nos medicamentos (32). A formação da NDMA possui riscos aos pacientes, pois há evidências de que esses compostos sejam carcinógenos (33).

A enoxaparina, além de ser um MPI, é considerada um MPP e deve ser evitada quando o clearance de creatinina for inferior a 30mL/min, devido ao aumento do risco de sangramento, que pode tornar-se uma hemorragia (4,26). Nesse caso, a recomendação é diminuir a dose. O tramadol deve ter a dose reduzida se o clearance de creatinina for inferior a 30mL/min devido aos efeitos adversos ao sistema nervoso central (4).

De acordo com a classificação ATC, as classes mais frequentes foram os medicamentos que atuam no trato digestivo e metabolismo, sendo o principal a metoclopramida. Segundo estudos, a metoclopramida, como procinético, está entre os medicamentos mais prescritos em hospitais, principalmente em pacientes com perda de motilidade gástrica, e é considerada um padrão de prescrição da instituição, já que grande parte dos pacientes internados para a realização de cirurgias apresentam êmese e vômitos no pós-cirúrgico, tendo assim este medicamento prescrito (34-36). A metoclopramida é considerada inapropriada para idosos porque pode levar a efeitos extrapiramidais, incluindo discinesia tardia (4,5).

O omeprazol, um inibidor da bomba de prótons, na maioria das vezes é utilizado para tratar distúrbios gastrointestinais relacionados a secreção ácida, é frequentemente prescrito indevidamente para prevenção farmacológica de úlceras de estresse em indivíduos hospitalizados (37). Seu uso em idosos é inapropriado em função da importante incidência de efeitos secundários como deficiência na absorção de vitamina B12, hipomagnesemia, infecção por *Clostridium difficile*, fraturas, perda óssea e pneumonia, geradas pela redução da acidez gástrica e aumento da colonização bacteriana no estômago (4,5,38).

O óleo mineral, administrado por via oral, é prescrito em função do diagnóstico de constipação, muito comum na população admitida no setor e que piora em virtude de alguns fatores, como a falta de privacidade, inconveniência e supressão do desejo de defecar (38). No entanto, sabe-se que o uso do óleo mineral por via oral é inapropriado devido ao aumento da probabilidade de aspiração e efeitos adversos como cólicas abdominais, diarreia, náusea, vazamento retal oleoso, irritação anal, hemorroidas, desconforto perianal, prurido e vômito, além de possuir alternativas mais seguras disponíveis como laxantes osmóticos solúveis em água, como polietilenoglicol (PEG), lactulose ou hidróxido de magnésio (4,5,39).

Nesse sentido a atuação do farmacêutico clínico é muito importante no cuidado ao paciente, pois garante o uso seguro e racional de medicamentos. O acompanhamento farmacoterapêutico reduz a incidência de erros de medicação, aumentando a segurança do paciente, por meio do monitoramento das prescrições médicas e da orientação sobre o uso e administração segura dos medicamentos a todos profissionais de saúde pertencentes à organização (40).

O farmacêutico clínico pode intervir na racionalização do uso de MPI, junto à equipe multiprofissional, avaliando e monitorando a farmacoterapia considerando o risco-benefício e as particularidades de cada paciente, detectando, prevenindo e notificando o uso de MPI e de possíveis reações adversas, participando de reuniões clínicas e desenvolvendo protocolos quanto ao uso de

medicamentos, auxiliando os médicos nas tomadas de decisões sobre o tratamento, promovendo assim efetividade e segurança na terapia medicamentosa.

Como limitação este estudo apresenta a falta da identificação e avaliação dos MPI que normalmente devem ser evitados em idosos com certas condições clínicas e as interações medicamentosas. Deixando assim a sugestão para um novo estudo que identifique e avalie todas as classificações dos MPI.

No presente estudo foi possível identificar a prevalência de MPI por idosos, além da polifarmácia excessiva em unidades de terapia intensiva. Esse resultado reforça a importância da participação efetiva do farmacêutico clínico junto à equipe multiprofissional, na realização de intervenções, para reduzir o risco e aumentar a segurança do paciente.

CONCLUSÃO

O estudo identificou elevada prevalência de utilização de MPI por idosos internados em UTI, cujo aqueles que apresentaram DM como comorbidade tinham em suas prescrições 2 ou mais MPI.

Esses dados podem aperfeiçoar a prescrição de medicamentos e fomentar a redução do uso de MPI e polifarmácia excessiva pelos idosos, com vistas à diminuição da ocorrência de reações adversas, interações medicamentosas e mortalidade. Além disso, essa discussão pode auxiliar a equipe multiprofissional de saúde na identificação de MPI e adequação do uso de medicamentos, para melhorar a qualidade do cuidado e segurança destes pacientes.

REFERÊNCIAS

- 1 Ulbrich AHDPS, Cusinato CT e 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.
- 2 Damoiseaux-Volman BA, Medlock S, Raven K, Sent D, Romijn JA, Van der Velde N, & Abu-Hanna A. Potentially inappropriate prescribing in older hospitalized Dutch patients according to the STOPP/START criteria v2: a longitudinal study. *European journal of clinical pharmacology*, 2021;77(5), 777-785.
- 3 Oliveira MVP, & Buarque DC. Polifarmácia e medicamentos potencialmente inapropriados em idosos admitidos em um hospital terciário. *Geriatr., Gerontol. Aging (Impr.)*, 2018;38-44.
- 4 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel, Fick, D. M., Semla, T. P., Steinman, M., Beizer, J., Brandt, N., & Sandhu, S. American Geriatrics Society 2019 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2019;67(4), 674-694.
- 5 Oliveira MG, Amorim WW, Oliveira CRB, Coqueiro HL, Gusmão LC, & Passos LC. Consenso brasileiro de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. *Geriatr Gerontol Aging*, 2016;10(4), 168-81.
- 6 Bonfada D, Santos MMD, Lima KC, & Garcia-Altés, A. Análise de sobrevida de idosos internados em Unidades de Terapia Intensiva. *Rev Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 2017;20(2), 197-205.
- 7 Oliveira SBVD, Barroso SCC, Bicalho MAC, & Reis AMM. Perfil de medicamentos utilizados por automedicação por idosos atendidos em centro de referência. *Einstein (São Paulo)*, 2018;16(4).

Revista Portal – Saúde e Sociedade



- 8 O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2.. *Age and Ageing*, 2015; 44(2):213–218,
- 9 Guaraldo L, Cano FG, Damasceno GS, et al. Inappropriate medication use among the elderly: a systematic review of administrative databases. *BMC Geriatrics*. 2011, 11:79.
- 10 Slaney H, MacAulay S, Irvine-Meek J, et al. Application of the Beers Criteria to Alternate Level of Care Patients in Hospital Inpatient Units. *Can J Hosp Pharm*. 2015;68(3):218-25.
- 11 Gorzoni ML, & Rosa RF. Beers AGS 2019 criteria in very old hospitalized patients. *Rev da Associação Médica Brasileira*, 2020;66(7), 918-923.
- 12 Souza PM, Santos RL, Cerqueira MG, et al. Associated factors with the prescription of potentially inappropriate medication for older adult in a public hospital. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saude*. 2021;12(2):0586.
- 13 Guthrie B, Makubate B, Hernandez-Santiago V, Dreischulte T. The rising tide of polypharmacy and drug drug interactions: population database analysis 1995- 2010. *BMC Med* 2015; 13:74
- 14 Moriarty F, Hardy C, Bennett K, Smith SM, Fahey T. Trends and interaction of polypharmacy and potentially inappropriate prescribing in primary care over 15 years in Ireland: a repeated cross-sectional study. *BMJ Open* 2015; 5:9
- 15 WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. The ATC classification – structure and principles, 2014. Disponível em: http://www.whocc.no/atc_ddd_index/.
- 16 Silva IDD, Bezerra INM, Pimenta IDSF, da Silva G, Wanderley VB, Nunes,et al. Acesso e implicações da automedicação em idosos na atenção primária à saúde/Access and implications of self-medication in the elderly in primary health care/Acceso e implicaciones de la automedicación en ancianos en la atención primaria de salud. *JOURNAL HEALTH NPEPS*, 2019;4(2), 132-150.
- 17 Cavalcanti G, Doring M, Portella MR, Bortoluzzi EC, Mascarello A, & Dellani MP. Multimorbidade associado à polifarmácia e autopercepção negativa de saúde. *Rev Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 2017;20(5), 634-642.
- 18 Cavalcanti NA, Pinto KDC, & Maia EMC. Perfil de Pacientes Adultos em Unidades de Terapia Intensiva do Nordeste Brasileiro. *Rev Portal: Saúde e Sociedade*, 2019; 4(2), 1113-1125.
- 19 Oliveira PCD, Silveira MR, Ceccato MDGB, Reis AMM, Pinto IVL, & Reis EA. Prevalência e Fatores Associados à Polifarmácia em Idosos Atendidos na Atenção Primária à Saúde em Belo Horizonte-MG, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2021;26, 1553-1564.
- 20 Pio GP, Alexandre PRF, & de Souza LF. Polifarmácia e riscos na população idosa. *Brazilian Journal of Health Review*, 2021;4(2), 8924-8939.
- 21 Cuentro SV, Modesto T, de Andrade MA, & da Silva MVS. Prevalência e fatores associados à polifarmácia entre idosos de um hospital público. *Rev Contexto & Saúde*, 2016;16(30), 28-35.
- 22 Corralo SV, Binotto MV, Bohnen CL, dos Santos, GAG, & De-Sá, AC. Polifarmácia e fatores associados em idosos diabéticos. *Rev de Saúde Pública*, 2018;20, 366-372.
- 23 Santos ADAP, Souza IG, Malta JS, da Costa JM, & Silva KL. Avaliação do acompanhamento farmacoterapêutico de idosos hospitalizados em uso de analgésicos opioides. *Rev de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro*, 2020;10.
- 24 Ribeiro HDSS, & da Costa JM. Acompanhamento farmacoterapêutico de idosos em uso de analgésicos opioides em um hospital de ensino. *Rev Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, 2015; 6(1).
- 25 Fagundes LC, Almeida LF, Camerini FG, Maciel RO, Paula VG, Henrique DM, Fassarella CS. Use of potentially dangerous drugs in an Intensive Care Unit. *RSD [Internet]*. 2020Jul.15 [cited 2021Jun.13];9(8):e499985831. Available from: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/5831>

- 26 Instituto de Práticas Seguras de Medicação (ISMP). (2019). Medicamentos potencialmente perigosos de uso hospitalar - lista atualizada 2019, 8 (1), 1-9. Acesso em 22 de maio, em <https://www.ismp-brasil.org/site/wp-content/uploads/2019/02/615-boletim-ismp-fevereiro-2019.pdf>
- 27 Tanimoto FA, Freitas PEF, Guimaraes HC, & Da Costa JM. Identificação de ocorrência de hiponatremia em idosos hospitalizados em uso de opioides fracos. *Rev Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, 2018; 9(1).
- 28 Moura BV, & Lopes GS. Polifarmácia e os Problemas Relacionados aos Medicamentos no tratamento da hipertensão arterial de idosos acompanhados no ambulatório de Geriatria e Gerontologia da Unifesp. *Almanaque Multidisciplinar de Pesquisa*, 2020;1(1).
- 29 De Lima LYR, De Rezende DMRP, Galetti J, Moreira LR, Moreira RS, Barbosa SRM, et al. Utilização de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos hospitalizados. *Brazilian Journal of Development*, 2019; 5(10), 17952-17966.
- 30 Tomaz SAG, Prado PR, De Jesus QCF, Costa TS, De Vasconcelos CB, Abreu MNS, & Heringer-Walther SB. Prevalência de quedas em idosos devido ao uso de benzodiazepínicos e diuréticos. *Rev Uningá*, 2017; 52(1).
- 31 Moreira FSM, Jerez-Roig J, Ferreira LMDBM, Dantas APDQM, Lima KC, & Ferreira MÂF. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados em idosos institucionalizados: prevalência e fatores associados. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2020;25, 2073-2082.
- 32 Resolução nº 3.259, de 26 de agosto de 2020. Disponível em:<https://crf-pr.org.br/uploads/noticia/40481/62nXPmEnOqG7_edVs-qR-XkPMSOHvtwB.pdf>
- 33 Conselho Federal de Farmácia. Disponível em:<https://www.cff.org.br/userfiles/file/cebrim/Notas%20T%C3%A9cnicas/Nota_T%C3%A9cnica_012020_final.pdf>
- 34 Santana DM, Bueno FG., & da Silva LL. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos em um hospital público. *J Assist Farm Farmaecon*, 2016;1(2), 20-30.
- 35 Undela K, Bansal D, D'Cruz S, Sachdev A, & Tiwari P. Prevalência e determinantes do uso de medicamentos potencialmente inadequados em idosos hospitalizados: um estudo prospectivo em um ambiente terciário de saúde. *Geriatrics & gerontology international*, 2014;14 (2), 251-258.
- 36 Dos Santos AHDP, Cusinato CT, & Guahyba RDS. Medicamentos potencialmente inapropriados (MPIS) para idosos: prevalência em um hospital terciário do Brasil. *Rev Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, 2017; 8(3).
- 37 Ferreira MMG, Rezende PRRMD, Silva PI, Souza PC, Barbosa MSR, Penha MR, & Polisel GC. Polifarmácia e medicamentos potencialmente inapropriados para idosos na enfermagem gerontológica. *Rev Brasileira de Enfermagem*, 2018;71(5).
- 38 Gray SL, Walker RL, Dublin S, Yu O, Aiello Bowles EJ, Anderson ML, & Larson EB, et al. Proton pump inhibitor use and dementia risk: Prospective population-based study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2018;66(2), 247-253.
- 39 Braciak BG, & Ferreira PB. ÓLEO MINERAL. Guia de cuidados para dispensação de medicamentos potencialmente perigosos, 363.
- 40 Souza LB, Souza DM, Souza SM, Silva DR, & Aguiar NC. Importância do farmacêutico clínico no uso seguro e racional de medicamentos no âmbito hospitalar. *Pensar Acadêmico*, 2018: 16(1), 109-124.

Como citar	Santos de Oliveira, D. E., Silva Mascarenhas, A. M., Oliveira Souza, B., da Silveira Lemos, G., Santos Souza, T., & Borges Santana, T. D. (2026). Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos internados em unidade de terapia intensiva. <i>Revista Portal: Saúde E Sociedade</i> , 12(unico). https://doi.org/10.28998/rpss.v12iunico.13574
	Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado
<i>Conflito de interesses</i>	Sem conflito de interesse
<i>Financiamento</i>	Sem apoio financeiro
<i>Contribuições dos autores</i>	Concepção e/ou delineamento do estudo: DESO, TDBS, GSL. Aquisição, análise ou interpretação dos dados: DESO, TDBS, AMSM, BOS, GSL. Redação preliminar: TDBS, GSL. Revisão crítica da versão preliminar: TSS. Todos os autores aprovaram a versão final e concordaram com prestar contas sobre todos os aspectos do trabalho. (DESO, TDBS, AMSM, BOS, GSL. TSS, BOS).