

## Análisis de medicamentos potencialmente inadecuados en dos unidades coronarias: estudio transversal

*Análise dos medicamentos potencialmente inapropriados em duas unidades cardio intensivas: estudo transversal*

*Analysis of potentially inappropriate medications in two cardiac intensive care units: a cross-sectional study*

Flavia Giron Camerini<sup>1</sup> ; Isabelle Araujo da Silva Alves da Silva<sup>1</sup> , Ana Lucia Cascardo Marins<sup>1</sup>   
Cintia Silva Fassarella<sup>1</sup> ; Danielle de Mendonça Henrique<sup>1</sup> ; Raquel de Mendonça Nepomuceno<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil

### RESUMEN

**Objetivo:** analizar la asociación entre el uso de medicamentos potencialmente inadecuados y las comorbilidades en adultos mayores ingresados en unidades coronarias desde el punto de vista de la seguridad del paciente. **Método:** estudio observacional transversal con enfoque cuantitativo. Aprobado bajo dictamen ético número 4.503.135. Los dos escenarios del estudio fueron unidades coronarias de un Hospital Universitario de Río de Janeiro. La recolección de datos fue documental. Los medicamentos potencialmente inapropiados se clasificaron utilizando los Beers Criteria<sup>®</sup>. Para el análisis de asociación se utilizó odds ratio y un valor de p inferior a 0,05. **Resultados:** Se analizaron datos de 201 pacientes, en los que se identificaron 2.259 medicamentos prescritos, de los cuales 369 (16,3%) eran medicamentos potencialmente inadecuados. El omeprazol fue el fármaco más prevalente en las prescripciones 145 (39,2%). **Conclusión:** la hipertensión arterial fue la comorbilidad que presentó asociación positiva con el uso de medicamentos potencialmente inadecuados (OR=1,6).

**Descriptor:** Seguridad del Paciente; Anciano; Enfermedades Cardiovasculares; Utilización de Medicamentos; Lista de Medicamentos Potencialmente Inapropiados.

### RESUMO

**Objetivo:** analisar a associação entre o uso de medicamentos potencialmente inapropriados e as comorbidades de pessoas idosas internadas em unidades cardio intensivas a luz da segurança do paciente. **Método:** estudo observacional transversal com abordagem quantitativa. Aprovado sob parecer ético de número 4.503.135. Os cenários de estudo duas foram unidades cardio intensivas de um Hospital Universitário, no Rio de Janeiro. A coleta dos dados foi documental. Os medicamentos potencialmente inapropriados foram classificados a partir dos Beers Criteria<sup>®</sup>. Para análise de associação utilizou-se *odds ratio* e um p-valor menor que 0,05. **Resultados:** Foram analisados dados de 201 pacientes, nos quais foram identificados 2.259 medicamentos prescritos, sendo 369 (16,3%) medicamentos potencialmente inapropriados. O omeprazol foi o fármaco de maior prevalência nas prescrições 145 (39,2%). **Conclusão:** a hipertensão arterial foi a comorbidade que apresentou associação positiva com a utilização medicamentos potencialmente inapropriados (OR=1,6).

**Descritores:** Segurança do Paciente; Idoso; Doenças Cardiovasculares; Uso de Medicamentos; Lista de Medicamentos Potencialmente Inapropriados.

### ABSTRACT

**Objective:** to analyze the association between the use of potentially inappropriate medications and the comorbidities of elderly patients hospitalized in cardiac intensive care units, with a focus on patient safety **Method:** observational cross-sectional study with a quantitative approach. Approved under ethical opinion number 4,503,135. The study settings were two coronary intensive care units in a university hospital in Rio de Janeiro. Data collection was documentary. Potentially inappropriate medications were classified based on the Beers Criteria<sup>®</sup>. Odds ratio and a p-value of less than 0.05 were used for association analysis. **Results:** data from 201 patients were analyzed, identifying 2,259 prescribed medications, with 369 (16.3%) being potentially inappropriate medications. Omeprazole was the most prevalent drug among prescriptions, with 145 (39.2%). **Conclusion:** hypertension was the comorbidity that showed a positive association with the use of potentially inappropriate medications (OR=1.6).

**Descriptors:** Patient Safety; Aged; Cardiovascular Diseases; Drug Utilization; Potentially Inappropriate Medication List.

## INTRODUCCIÓN

Los medicamentos potencialmente inapropiados (MPI) son fármacos que tienen una contraindicación relativa para una determinada población, que está delimitada por la condición clínica y/o el envejecimiento, dado que tiene mayor potencial de causar incidentes<sup>1</sup>. El enfermero debe valorar con mucho cuidado el mantenimiento del uso de MPI en personas mayores.

Según la Organización Mundial de la Salud, en 2018 en el mundo la cantidad de personas mayores de 65 años o más superó a la de niños menores de cinco años. Además, se supone que la población longeva se triplicará, pasando de

Este estudio fue financiado en parte por la *Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro* - Brasil (FAPERJ) – Convocatoria de Asistencia Básica para la Investigación (APQ1) en las ICTS estatales UERJ, UENF e UEZO - 2021. Ref. Proc. S-26/211.832/2021.

Autora de correspondencia: Flavia Giron Camerini. E-mail: fcamerini@gmail.com

Editora Científica: Cristiane Helena Gallasch; Editora Asociada: Mercedes Neto

Recibido en: 27/03/2023 – Aprobado en: 27/08/2024

Rev enferm UERJ, Rio de Janeiro, 2024; 32:e83110



143 millones en 2019 a 426 millones en 2050<sup>2</sup>. En Brasil, el escenario demográfico es similar al mundial, en 2021 las personas mayores de 65 años o más representaban el 10 % de la población, y se estima que en el año 2060 esa población será del 26%<sup>3</sup>.

La transición demográfica se produce paralelamente a la transición epidemiológica. Actualmente se pueden identificar cambios en la enfermedad y el proceso de morbilidad y mortalidad. En este sentido, las enfermedades crónicas superan a las transmisibles, ello provoca mayores tasas de morbilidad en la población y, por ende, mayor necesidad de usar múltiples terapias farmacológicas.

Un estudio realizado en 2019 por la Universidad de San Pablo informó que la proporción de personas mayores con Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) en el país era del 76,3%, y que las enfermedades cardiovasculares eran las más prevalentes<sup>4</sup>. Además, otro estudio publicado en 2016, por la *Revista de Saúde Pública*, señaló que había una alta prevalencia de uso de medicamentos en personas mayores con ECNT<sup>5</sup>.

Las personas mayores son consideradas un grupo vulnerable, debido a la fisiología del envejecimiento. Eventos como la disminución del agua corporal y la reducción del metabolismo hepático y renal generan un ambiente inadecuado para ciertos medicamentos, ya que los cambios en la farmacocinética y la farmacodinamia provocan variaciones en la biodisponibilidad de los medicamentos, y aumentan los niveles de sensibilidad a las Reacciones Adversas a los Medicamentos (RAM) y la iatrogenia<sup>6</sup>.

Con el objetivo de reducir el uso de MPI en esta población, la Sociedad Americana de Geriátrica (AGS) creó criterios, los *Beers Criteria*<sup>®</sup> (AGS *Beers Criteria*<sup>®</sup>), para identificar MPI. Estos criterios identifican los medicamentos que son inapropiados, los que deben usarse con precaución y los que están contraindicados en pacientes de edad avanzada. Todos estos criterios tienen como objetivo aumentar la seguridad farmacológica y optimizar el uso clínico en los pacientes, con el fin de controlar la progresión de la enfermedad sin comprometer la calidad de vida<sup>7,8</sup>. Por lo tanto, identificar los MPI en uso y asociarlos con la presencia de comorbilidades en personas mayores puede ayudar a los enfermeros y otros profesionales de la salud a dirigir de forma más asertiva la atención y prevenir daños.

Los estudios informan que la prescripción de múltiples MPI a personas mayores provocan mayor estancia hospitalaria, coste hospitalario y mortalidad<sup>9</sup>. Una revisión sistemática basada en los criterios de BEERS identificó una alta prevalencia de MPI en esa población, dado que el 65% de la muestra utilizó algún MPI, especialmente para el sistema gastrointestinal (15,3%), analgésicos (10,5%) y para el sistema nervioso central (9,7%). Los principales MPI prescritos fueron inhibidores de la bomba de protones (27,7%), opioides (27,2%) y benzodiazepinas (19,0%)<sup>10</sup>.

Por ende, es necesario que el equipo de enfermería identifique los MPI y adopte estrategias multidisciplinares para deprescribir estos medicamentos con el fin de aumentar la seguridad farmacológica en las personas mayores. Estas estrategias deben coincidir con las necesidades particulares de cada paciente, por eso la evaluación de las comorbilidades relacionadas con la presencia de MPI puede orientar de manera más asertiva la atención de enfermería.

Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo analizar la asociación entre el uso de medicamentos potencialmente inadecuados y las comorbilidades en adultos mayores hospitalizados en unidades coronarias, desde el punto de vista de la seguridad del paciente.

## MÉTODO

Se trata de un estudio observacional, documental, transversal y con enfoque cuantitativo. En la estrategia observacional, el investigador cuantifica los factores, pero no interviene, para retratar el escenario que vive una determinada población<sup>11</sup>. Para garantizar el rigor metodológico, se siguieron los 22 ítems de la directriz *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE), que orienta la realización de estudios transversales<sup>12</sup>.

Los datos fueron recolectados en Unidades coronarias: Unidad Coronaria (UC) y Centro de Cuidados Intensivos Cardíacos (CCIC) de un Hospital Universitario. La UC cuenta con nueve camas y admite pacientes en situaciones de insuficiencia cardíaca aguda, intervenciones pre y pospercutáneas como angioplastia y cateterismo, pretrasplante, shock cardiogénico y para realizar procedimientos como cardioversión y examen de vasorreactividad con Swan-Ganz. Mientras que el CCIC cuenta con 12 camas, y admite pacientes en contextos de poscirugía cardíaca como revascularización miocárdica, valvuloplastia, reemplazo valvular, corrección de aneurismas y trasplante.

Se consideraron elegibles las recetas de medicamentos para pacientes mayores de 60 años, edad que la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera avanzada en los países en desarrollo, y pacientes hospitalizados por un período mayor a 24 horas, debido a complicaciones de enfermedades cardíacas o para cuidados pre y posquirúrgicos. Se excluyeron las historias clínicas de los pacientes sometidos a cuidados al final de la vida y de los hospitalizados para exámenes.

La muestra se obtuvo de forma aleatoria simple, mediante un sorteo entre las recetas elegibles. Para el cálculo de la muestra, realizado mediante la calculadora *SurveyMonkey*<sup>®</sup>, se utilizó un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. A partir del análisis de la población de adultos mayores (mayores de 60 años), la muestra de prescripciones analizadas en la UC estuvo compuesta por n=106 y en el CClc por n=95, la muestra final fue de 201 prescripciones de medicamentos para personas mayores.

Los datos fueron recolectados de enero a junio de 2023, período necesario para alcanzar la muestra calculada, mediante el análisis documental de las historias clínicas, observando las prescripciones de medicamentos y los registros clínicos del paciente. La recolección fue guiada por un instrumento de recolección de datos que tiene las siguientes variables: edad, sexo, comorbilidad previa, polimedicación, medicamentos utilizados, tiempo y motivo de hospitalización, medicamentos potencialmente inadecuados; medicamentos que normalmente deberían evitarse en personas mayores con determinadas afecciones; medicamentos que deben usarse con precaución.

Para analizar los datos sobre MPI se utilizaron los criterios BEERS<sup>7</sup>, que fueron: medicamentos potencialmente inadecuados para la mayoría de las personas mayores; medicamentos que deben evitarse en personas mayores con determinadas afecciones; medicamentos que deben usarse con precaución e interacciones farmacológicas.

Para el análisis descriptivo se utilizaron medidas estadísticas simples de frecuencia absoluta y relativa, media y desviación estándar. Para el análisis de asociación se utilizó la prueba de Fisher, la prueba de chi cuadrado no corregida y la razón de la probabilidad (*Odds Ratio*).

La investigación siguió los principios éticos al respetar el anonimato de los participantes, sus valores culturales, sociales, morales y religiosos, y se basó en hechos científicos, como lo establece la resolución 466/201213. Fue aprobada el 19 de enero de 2021 por el dictamen 4.503.135.

## RESULTADOS

Se analizaron 201 prescripciones de medicamentos, 115 (57,21%) personas mayores del sexo masculino y 86 (42,78%) del sexo femenino. No hubo pérdida de muestra y se incluyeron todas las recetas extraídas. La edad osciló entre 60 y 88 años (desviación estándar de 6,7). Las comorbilidades encontradas fueron hipertensión arterial 161 (80%), diabetes *mellitus* 84 (41%), arritmias 35 (17,4%), enfermedad coronaria 34 (16,9%), dislipidemia 28 (13,9%), insuficiencia cardíaca 27 (13,4%), entre otras, y la hipertensión fue la más común, presente en el 80% de los pacientes. El promedio de hospitalización fue de 5 ( $\pm 10,69$ ) días.

En las 201 prescripciones de medicamentos, se analizaron 2259 medicamentos, de los cuales 369 (16,3%) fueron considerados MPI. La media de medicamentos prescritos fue de 11,2, y osciló entre cuatro y 22 fármacos. La media de MPI prescritos fue de 1,8 ( $\pm 1,1$ ), y varió entre cero y seis MPI.

Según los criterios BEERS, 163 (44%) medicamentos se consideraron potencialmente inapropiados, 63 (17%) medicamentos deben usarse con precaución y 12 (3,2%) medicamentos se consideraron con alto riesgo de interacciones farmacológicas. La descripción de los medicamentos se presenta en la Tabla 1.

**Tabla 1:** Frecuencia de Medicamentos Potencialmente Inapropiados según la clase de medicamento y el sistema basado en los criterios BEERS. Río de Janeiro, RJ, Brasil, 2023.

Clase de medicamento	Sistema relacionado	Medicamento	n	%
Inhibidor de H+	Gastrointestinal	Omeprazol	145	39,90
AINE	Cardiovascular	AAS	42	11,30
Hormona peptídica	Endócrino	Insulina regular	42	11,30
Benzodiazepina	SNC	Clonazepam/Midazolam	38	10,25
Opioide	SNC	Tramadol/ Fentanilo	35	9,40
Antiarrítmico clase III	Cardiovascular	Amiodarona	16	4,30
Laxante	Gastrointestinal	Lactulosa	14	3,70
Benzaminas	Gastrointestinal	Metroclopramida	10	2,70
Lubrificantes	Gastrointestinal	Aceite mineral	8	2,10
Antihistamínico	SNC	Dexclorfeniramina	4	1,80
Digitálico	Cardiovascular	Digoxina	2	0,50
Anticoagulante	Cardiovascular	Warfarina	2	0,50
Iniciadores de la serotonina	SNC	Fluoxetina	1	0,20

**Nota:** AINE: Antiinflamatorios No Esteroides; SNC: Sistema Nervoso Central; AAS: Acido Acetilsalicílico.

Se analizaron y agruparon los MPI, el Omeprazol (Inhibidor H+) fue identificado con mayor frecuencia, presente en 145 (39,2%) de las prescripciones, seguido de los Antiinflamatorios No Esteroides (AINE) en 42 (11,3%), entre otros descritos.

Al analizar la asociación entre comorbilidades y medicamentos potencialmente inadecuados, se demostró que el omeprazol fue el fármaco más frecuente ante la presencia de hipertensión, diabetes *mellitus*, insuficiencia cardíaca y dislipidemia.

En pacientes con arritmias se prescribió insulina regular ocho veces, seguida de amiodarona seis veces, entre otros fármacos de menor incidencia.

Para analizar la asociación entre MPI y comorbilidades se utilizó la tabla 2 x 2 y se calculó el *Odds Ratio* (Tabla 2).

**Tabla 2:** Asociación del uso de MPI con la presencia de comorbilidades clínicas de los pacientes. Río de Janeiro, RJ, Brasil, 2023.

Comorbilidad	Medicamento Potencialmente Inadecuado		Odds Ratio	Valor p
	Sí	No		
Hipertensión			1,6	0,34**
Sí	147 (73%)	32 (15,9%)		
No	17 (8,4%)	6 (2,9%)		
Diabetes Mellitus			0,9	0,87**
Sí	76 (37,8%)	103 (51,2%)		
No	8 (3,9%)	10 (4,9%)		
Insuficiencia Cardíaca			0,6	0,61*
Sí	23 (11,4%)	156(77,6%)		
No	4 (1,9%)	17 (8,4%)		
Arritmia			0,5	0,22**
Sí	30(%)	150(74,6%)		
No	6(%)	16(7,9%)		
Dislipidemia			0,5	0,40*
Sí	24(%)	152(75,6%)		
No	5(%)	17(8,4%)		

**Nota:** \* = Valor p calculado mediante la prueba exacta de Fisher; \*\* = Valor p calculado mediante la prueba de chi-cuadrado sin corrección.

Aunque el valor p no demuestra significancia estadística en la asociación entre el uso de MPI y la presencia de comorbilidades, la hipertensión arterial mostró una asociación positiva (OR de 1,6 y valor p de 0,34), es decir, los pacientes hipertensos tienen 1,6 veces más posibilidades de utilizar MPI. Este dato se basa en el hecho de que el 73% del total de la muestra eran hipertensos y se les había prescrito al menos 1 MPI.

En cuanto a los criterios de riesgo de interacciones farmacológicas, se demostró que el fentanilo (opioide) y el midazolam (benzodiazepinas) fueron identificados en 10 (4,9%) de las prescripciones.

Otro riesgo de interacción farmacológica identificado por los criterios BEERS se refiere al uso concomitante de warfarina (anticoagulante) con amiodarona (antiarrítmico clase III), presente en 2 (0,9%) de las prescripciones. Cabe destacar que en ambas interacciones farmacológicas los pacientes presentaban exceso de polimedición, es decir, se les había prescrito 10 o más medicamentos.

## DISCUSIÓN

Entre los fármacos encontrados en el estudio, 16 clases de fármacos se consideraron MPI y estaban asociados con cuatro sistemas: gastrointestinal, endocrino, cardiovascular y SNC. De estos, el inhibidor de H+ tuvo la mayor frecuencia, presente en el 39,9% de la muestra. Un estudio publicado en 2016, por la *Revista de Saúde Pública*, informó que había una alta prevalencia de uso de omeprazol en personas mayores con ECNT<sup>5</sup>.

Los AINE fueron el segundo grupo de medicamentos con mayor prevalencia, presentes en el 11,3% de la muestra, con mayor presencia en adultos mayores hipertensos. Esta clase está relacionada con la clínica del público objetivo, ya que los sectores analizados están formados por pacientes cardíacos que utilizan regularmente anticoagulantes.

Un estudio realizado en Pará (PA Brasil) en 2021, informó que entre los MPI enumerados en el método STOPP (criterio utilizado para ayudar a la deprescripción de MPI), el AAS se destacó en las personas mayores, se relaciona con la alta prevalencia de enfermedades crónicas que tiene esta población, y aumenta la probabilidad de polimedicación, interacciones farmacológicas y complicaciones como la incontinencia urinaria<sup>14</sup>.

Otra clase relevante de medicamento identificada en la prescripción fue la insulina regular, presente en el 11,3% de la muestra. Muchas veces estos medicamentos se prescriben de forma rutinaria para ser administrados según el resultado de glucemia capilar, pero a pesar de que se prescribe como un “esquema”, es decir, cuando los valores de glucemia capilar son superiores a 180 mg/dl, esta actitud no descarta la posibilidad de iatrogenia, ya que su uso puede volverse regular, dependiendo del grado de descompensación del paciente. Estos datos coinciden con los de un estudio publicado en 2020, por la *Revista da Associação Médica Brasileira*, en el que se prescribió insulina regular como “si es necesario” en el 23,1% de la muestra<sup>15</sup>.

Entre las interacciones farmacológicas, los opioides y las benzodiazepinas estuvieron presentes en el 4,9% de la muestra, lo que puede provocar un mayor riesgo de sobredosis, según los criterios BEERS. Además, todos los pacientes con interacciones farmacológicas presentaban una polimedicación excesiva, había más de 10 medicamentos en su prescripción.

La polimedicación excesiva puede ser un problema para la seguridad farmacológica, ya que puede favorecer la aparición de interacciones y/o incompatibilidades. Además, según el estudio publicado en 2018 por la *Revista do Einstein*, este problema puede ser aún mayor cuando se trata de pacientes con enfermedades cardíacas<sup>16</sup>.

Por lo tanto, es necesario buscar estrategias para reducir el uso de MPI y aumentar la seguridad del paciente, en lo que respecta al uso de medicamentos, especialmente en pacientes con enfermedades cardíacas y con múltiples comorbilidades asociadas. Una alternativa sería recurrir a la educación multidisciplinaria continua para difundir conocimientos y permitirles a los equipos utilizar los criterios BEERS para que gestionen mejor la medicación de esa población.

Asimismo, sería válido crear una lista estandarizada de medicamentos seguros según el perfil de los usuarios de la institución, ya que muchos de los MPI están incluidos en el Listado Nacional de Medicamentos Esenciales, del Ministerio de Salud de Brasil, lo que permite que esos medicamentos se prescriban sin analizar la clínica y la farmacoterapia de manera personalizada, creando un ambiente propicio para la aparición de incidentes con medicamentos<sup>14</sup>.

Otra estrategia multidisciplinaria, vinculada a la enfermería, para reducir el uso de MPI, consiste en la reevaluación diaria de los fármacos en términos de dosis, frecuencia y duración de la terapia farmacológica. Además de evaluar la necesidad de deprescripción, es decir, suspender un medicamento desde el momento en que se estabiliza el cuadro agudo y cuando los beneficios de la terapia son a expensas de los daños<sup>16</sup>.

En esta población particular, es decir, personas mayores y personas con enfermedades cardíacas, la deprescripción requiere mayor precaución, debido a la dependencia que tiene el organismo a ciertos medicamentos, por lo tanto, el equipo debe monitorear de cerca a las personas mayores, para evaluar si hay signos de abstinencia y descompensación<sup>15</sup>.

Por otro lado, la presencia de una farmacia clínica es una parte importante de la seguridad farmacológica, ya que permite conciliar los medicamentos, y corregir errores de prescripción relacionados con dosis, frecuencia e interacciones, que permiten interrumpir un incidente antes de causarle daño al paciente. Sin embargo, a pesar de la recomendación de instituciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud, un estudio realizado en 2019 informó que los farmacéuticos no realizan el registro clínico debido a la inexperiencia en la práctica y la sobrecarga de actividades. Por ende, es necesario que se creen políticas institucionales y se capacite a los profesionales, para mejorar la calidad de la atención, a través de la promoción de la seguridad farmacológica<sup>17</sup>.

El uso de un sistema computarizado que emita alertas cada vez que se prescribe un MPI, con orientaciones y sugerencias de dosis terapéutica o medicación alternativa según el perfil del paciente, también se considera una alternativa importante para combatir el uso indiscriminado de MPI<sup>17</sup>.

Se sugiere que el enfermero, como miembro del equipo interdisciplinario, reconozca los MPI y si la clínica del adulto mayor está relacionada con la enfermedad de base o con las RAM, y que monitoree y estimule el proceso de deprescripción, prestando atención a posibles incidentes y descompensaciones. De esta manera, es posible desarrollar un plan de atención personalizado, basado en las comorbilidades existentes, y crear estrategias de seguridad del paciente relacionadas con la terapia farmacológica.

### Limitaciones del estudio

Este estudio tiene como limitaciones el pequeño tamaño la muestra y que la que recopilación de datos se realizó en un solo hospital, lo que significa que es necesario que se lleven a cabo más estudios para explorar el uso de MPI en pacientes cardíacos. Se sugieren hacer estudios que prueben las estrategias sugeridas en la discusión, con el fin de comprobar su efectividad y cumplir con la seguridad farmacológica.

## CONCLUSIÓN

El presente estudio demostró que la tasa de uso de MPI en personas mayores con enfermedades cardíacas es del 16,3%. Se observó que la hipertensión arterial fue la comorbilidad que presentó asociación positiva (OR=1,6; valor  $p=0,3429$ ), es decir, los pacientes hipertensos tienen 1,6 veces más probabilidades de utilizar MPI, ese resultado no presentó significación estadística, probablemente debido al pequeño tamaño de la muestra.

Se recomienda analizar las prescripciones de pacientes con enfermedades cardíacas, especialmente de aquellos con hipertensión, para evaluar la necesidad real de utilizar algunos fármacos. En ocasiones, deprescribir los MPI puede ser una buena alternativa para reducir la posibilidad de incidentes y aumentar la seguridad farmacológica.

En este sentido, los criterios BEERS son una herramienta útil para evaluar la presencia de MPI y la aparición de interacciones farmacológicas en personas mayores. Es necesario que se realicen estudios que prueben estrategias de deprescripción de MPI para aumentar la seguridad del uso de medicamentos.

## REFERENCIAS

1. Gorzoni ML, Fabbri RMA, Pires SL. Potentially inappropriate medications in elderly. 2012 [cited 2022 May 22]; 58(4):442-6. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-42302012000400014>.
2. World Health Organization. World Population Prospects 2022. WHO, 2022 [cited 2023 Apr 28]. Available from: <https://population.un.org/wpp/Download/Standard/Population/>.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Países. IBGE, 2022 [cited 2022 Mar 27]. Available from: <https://pais.es.ibge.gov.br/#/>.
4. Santos Neto JM, Fernandes LG, Silva JO, Araujo JRS, Fraga GG, Barbosa AFC, et al. Análise da morbimortalidade por doenças infecciosas e parasitárias em idosos no Brasil: uma avaliação retrospectiva de 2018 a 2023. REASE. 2024 [cited 2024 Aug de 21]; 10(6):2278-90. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i6.14534>.
5. Ramos LR, Tavares NUL; Bertoldi AD, Farias MR, Oliveira MA, Luiza VL, et al. Polypharmacy and polymorbidity in older adults in Brazil: a public health challenge Rev. Saúde Pública. 2022 [cited 2023 May 21]; 50(Sup. 2):9s. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006145>.
6. Masoro EJ. Fisiologia do Envelhecimento. In: Martin D e Snyder A (Eds.). Livro de texto de medicina geriátrica e gerontologia. 8ed., Filadélfia; Elsevier Inc, 2019; p. 51.
7. 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 [cited 2024 Aug 21]; 67(4):674-94. DOI: <https://doi.org/10.1111/jgs.15767>.
8. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D. STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation. Int J Clin Pharmacol Ther. 2008 [cited 2023 May 21]; 46(2):72-83. DOI: <https://doi.org/10.5414/cpp46072>.
9. Hagstrom K, Nailor M, Lindberg M, Hobbs L, Sobieraj DM. Association between potentially inappropriate medication use in elderly adults and hospital-related outcomes J Am Geriatr Soc. 2015 [cited 2023 Apr 03]. 63(1):185-6. DOI: <https://doi.org/10.1111/jgs.13229>.
10. Praxedes MFS, Pereira GCS M, Lima CFM, Santos DB, Berhends JS. Prescribing potentially inappropriate medications for the elderly according to Beers Criteria: systematic review. Ciênc. saúde coletiva. 2021 [cited 2023 May 21]; 26(8):3209-19. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232021268.05672020>.
11. Cuschieri S. The STROBE guidelines. Saudi J Anaesth. 2019. [cited 2024 Aug 21]; 13(Suppl 1):S31-4. DOI: [https://doi.org/10.4103/sja.sja\\_543\\_18](https://doi.org/10.4103/sja.sja_543_18).
12. Barbosa DC, Ottaviani AC, Alves ES, Inouye K, Brito TRP, Santos-Orlandi AA. Relação entre apoio social e sono de pessoas idosas cuidadoras em vulnerabilidade social. Rev. enferm. UERJ. 2024 [cited 2024 Aug 21]; 32(1):e74486. DOI: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2024.74486>.
13. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução nº. 466, de 12 de dezembro de 2012. Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde, que impõe revisões periódicas a ela, conforme necessidades nas áreas técnico científica e ética. Diário Oficial da União 12 dez 2012 [cited 2023 June 27]. Available from: <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.
14. Procópio BG, Andrade LAC, Campos ACV. Perfil Farmacoterapêutico e uso de medicamentos potencialmente inadecuados entre idosos em Marabá – PA. Saúde (Sta. Maria). 2021 [cited 2023 June 27]; 47(1):e42070. DOI: <https://doi.org/10.5902/2236583442070>.
15. Gorzoni ML, Rosa RF. Beers AGS 2019 criteria in very old hospitalized patients. Rev. Assoc. Med. Sutiãs. 2020. [cited 2023 June 27]; 66(7):918-23. DOI: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.66.7.918>.
16. Santos TO, Nascimento MM, Nascimento YA, Oliveira GC, Martins UC, Silva DF, et al. Interações medicamentosas entre idosos acompanhados em serviço de gerenciamento da terapia medicamentosa da Atenção Primária. einstein (São Paulo). 2019 [cited 2023 June 27]; 17(4):eAO4725. DOI: [https://dx.doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2019AO](https://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2019AO).
17. Lima ED, Silva RG, Ricieri MC, Blatt CR. Farmácia clínica em ambiente hospitalar: enfoque no registro das atividades. Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde. 2018 [cited 2023 June 27]; 8(4):18-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.30968/rbfhss.2017.084.004>.



Artículo de Investigación  
Artigo de Pesquisa  
Research Article

Camerini FG, Silva IASA, Marins ALC, Fassarella CS, Henrique DM, Nepomuceno RM  
Análisis de medicamentos potencialmente inadecuados

DOI: <https://doi.org/10.12957/reuerj.2024.83110>

### Contribuciones de los autores

Concepción, F.G.C., A.L.C.M., C.S.F., D.M.H. y R.M.N.; metodología, F.G.C., C.S.F. y D.M.H.; software, F.G.C.; validación, F.G.C.; análisis formal, F.G.C., I.A.S.A.A.S., C.S.F. y D.M.H; investigación, I.A.S.A.A.S.; obtención de recursos, F.G.C., C.S.F. y D.M.H.; curaduría de datos, F.G.C., I.A.S.A.A.S., C.S.F. y D.M.H; redacción – original preparación de borradores, F.G.C., I.A.S.A.A.S., A.L.C.M., C.S.F., D.M.H. y R.M.N.; revisión y edición, F.G.C., I.A.S.A.A.S., A.L.C.M., C.S.F., D.M.H. y R.M.N.; visualización, F.G.C., I.A.S.A.A.S., A.L.C.M., C.S.F., D.M.H. y R.M.N.; supervisión, F.G.C., C.S.F. y D.M.H.; administración del proyecto, F.G.C., C.S.F. y D.M.H.; adquisición de financiamiento, F.G.C., C.S.F. y D.M.H. Todos los autores leyeron y estuvieron de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.

