

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTU SENSU* EM ATENÇÃO À SAÚDE**

**DAIANE SILVA MARQUES**

**PREVALÊNCIA DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS  
NAS PRESCRIÇÕES DE IDOSOS HOSPITALIZADOS**

**UBERABA**

**2024**

**DAIANE SILVA MARQUES**

**PREVALÊNCIA DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS  
NAS PRESCRIÇÕES DE IDOSOS HOSPITALIZADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Atenção à Saúde, Linha de Pesquisa Atenção à saúde das populações, Eixo Temático Saúde do adulto e do idoso, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

**UBERABA**

**2024**

**Catálogo na fonte: Biblioteca da Universidade Federal do  
Triângulo Mineiro**

M316p Marques, Daiane Silva  
Prevalência de medicamentos potencialmente inapropriados nas  
prescrições de idosos hospitalizados / Daiane Silva Marques. -- 2024.  
74 f. : tab.

Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) -- Universidade Federal  
do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2024  
Orientador: Prof. Dr. Álvaro da Silva Santos

1. Saúde do idoso. 2. Hospitalização. 3. Prescrição inadequada. 4. Uso  
indevido de medicamentos sob prescrição. I. Santos, Álvaro da Silva. II.  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 613.98

**DAIANE SILVA MARQUES**

**PREVALÊNCIA DE MEDICAMENTOS POTENCIALMENTE INAPROPRIADOS  
NAS PRESCRIÇÕES DE IDOSOS HOSPITALIZADOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Atenção à Saúde, Linha de Pesquisa Atenção à saúde das populações, Eixo Temático Saúde do adulto e do idoso, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Uberaba - Minas Gerais, 29 de maio de 2024.

Banca Examinadora:

Documento assinado digitalmente  
 **ALVARO DA SILVA SANTOS**  
Data: 29/07/2024 17:26:38-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Álvaro da Silva Santos – orientador  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Documento assinado digitalmente  
 **VANIA DEL ARCO PASCHOAL**  
Data: 30/07/2024 10:55:14-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Profa. Dra. Vânia Del'Arco Paschoal  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto

Documento assinado digitalmente  
 **CAROLINE SANTOS CAPITELLI FUZARO**  
Data: 30/07/2024 15:02:22-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Dra. Caroline Santos Capitelli Fuzaro  
Hospital das Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

## DEDICATÓRIA

A Deus, por me sustentar em todos os momentos, me dar a oportunidade de estar onde estou e lutar pelos meus objetivos com força e sabedoria, mesmo enfrentando as mais desafiadoras dificuldades.

Aos meus pais, Pedro e Vera Lúcia, aos quais devo toda a minha admiração e respeito, por me apoiarem em tudo o que foi necessário e por serem meu alicerce e porto seguro, meus maiores incentivadores desde a mais tenra idade, nunca me deixando desistir.

Ao meu irmão, Nélio, por todo carinho, amor, exemplo e incentivo.

Às minhas sobrinhas, Brenda, Bruna e Ana Carolina, e ao meu sobrinho-neto Bernardo, por sempre estarem comigo, me incentivando a trazer para eles um mundo melhor.

A todos os meus amigos e familiares, em especial à minha tia Susana e minha prima Thaís, pelo companheirismo, apoio e por serem exemplos da luta pela educação.

Ao meu namorado Fabiano, por todo o apoio e compreensão e, sobretudo, paciência com minhas lamentações, fraquezas e dias de ansiedade.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador, Prof. Dr. Álvaro da Silva Santos, pela confiança, apoio e, principalmente, compreensão.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, pela parceria e ensinamentos.

Às minhas amigas, as Doutorandas Hélia Morais Nomelini de Assis e Manoela de Abreu, por me darem o suporte necessário durante a execução das tarefas, estágios e demais atividades relacionadas ao mestrado, me orientando e passando seus ensinamentos com toda a boa vontade e paciência.

Aos membros da Banca Examinadora da qualificação, que garantiram meu acesso à continuidade da jornada rumo à obtenção do título de Mestre e aos membros da Banca Examinadora da defesa do mestrado, que se dispuseram a avaliar minha pesquisa.

A todos os setores do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro que me permitiram realizar esta pesquisa.

À Gerência de Ensino e Pesquisa do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, que viabilizou a realização de todas as etapas da pesquisa.

Aos meus colegas de turma, que, durante todo o curso, me apoiaram com magnitude, seja durante as aulas teóricas, seja nos estágios ou trabalhos em grupo e até mesmo em momentos de descontração, tornando a caminhada mais leve.

Aos meus colegas de trabalho do Setor de Farmácia Hospitalar do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, em especial à minha chefia, por me permitirem participar das aulas e facilitarem minha disponibilidade para os estudos.

## RESUMO

MARQUES D. S. **Prevalência de medicamentos potencialmente inapropriados nas prescrições de idosos hospitalizados.** 202. 74f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba - Minas Gerais, 2024.

Os medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) são aqueles em que os riscos podem ser superiores aos benefícios terapêuticos, sobretudo quando há alternativas mais eficazes disponíveis. O uso de medicamentos inapropriados causa impacto importante na saúde e na assistência a população idosa. Este estudo teve como objetivo identificar a prevalência dos MPI nas prescrições de idosos internados no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, MG, Brasil determinando a frequência dos MPI nas prescrições, de acordo com o sexo e a idade dos pacientes e sua relação com a polifarmácia e os desfechos desfavoráveis, como reinternação e morte; verificando ainda as potenciais interações medicamentosas nas prescrições e se existem relatos de interações e reações adversas aos medicamentos nos prontuários analisados. Foi realizado um estudo transversal descritivo retrospectivo, em que foram analisados 350 prontuários. Traçou-se o perfil sociodemográfico dos pacientes, relacionando os dados encontrados com as prescrições de MPI, polifarmácia anterior à internação, potenciais interações medicamentosas, e com os desfechos, além de verificar o tempo de internação e se houve reinternação. Para a análise dos dados, foi utilizado o teste qui-quadrado e exato de Fisher, verificando-se a associação entre as prescrições inadequadas e a polifarmácia, os desfechos das internações e a reinternação. Os mesmos testes foram utilizados para verificar a possível ocorrência de interações medicamentosas, em relação às prescrições inadequadas e aos desfechos analisados. Para as variáveis tempo de internação e tempo desde a última internação, foi realizado o teste de normalidade de Shapiro-Wilks e os testes não-paramétricos de Mann-Whitney para amostras independentes. Os resultados encontrados demonstraram que houve grande prevalência de medicamentos inapropriados para idosos durante as internações (98%). Em 100% dos prontuários analisados não havia informação sobre interações e reações adversas a medicamentos, sendo que 92,9% das prescrições apresentavam risco de interações medicamentosas. A alta prevalência dos MPI nas prescrições dos idosos e a falta de registros de eventos adversos indica que é fundamental a implantação de medidas de sensibilização da equipe multiprofissional, sendo necessário que as instituições invistam em capacitação dos profissionais de saúde, para que a médio e longo prazo, seja alcançada a melhoria da saúde e da qualidade de vida da população idosa.

**Palavras-chave:** Saúde do idoso, hospitalização; prescrição inadequada; uso indevido de medicamentos sob prescrição.

## ABSTRACT

MARQUES D. S. Prevalence of potentially inappropriate medications in prescriptions for hospitalized elderly people. 202. 74f. Dissertation (Masters in Health Care) - Federal University of Triângulo Mineiro, Uberaba - Minas Gerais, 2024.

Potentially inappropriate medicines (PIM) are those in which the risks may outweigh the therapeutic benefits, especially when there are more effective alternatives available. The use of inappropriate medications has a significant impact on the health and care of the elderly population. This study aimed to identify the prevalence of PIM in the prescriptions of elderly people hospitalized at the Hospital de Clínicas of the Universidade Federal do Triângulo Mineiro, MG, Brazil, determining the frequency of PIM in prescriptions, according to the sex and age of the patients and their relationship with polypharmacy and unfavorable outcomes, such as readmission and death; also checking potential drug interactions in prescriptions and whether there are reports of interactions and adverse reactions to medications in the medical records analyzed. A retrospective descriptive cross-sectional study was carried out, in which 350 medical records were analyzed. The sociodemographic profile of the patients was traced, relating the data found with PIM prescriptions, polypharmacy prior to hospitalization, potential drug interactions, and outcomes, in addition to checking the length of stay and whether there was a readmission. For data analysis, the chi-square and Fisher's exact tests were used, verifying the association between inappropriate prescriptions and polypharmacy, hospitalization outcomes and readmission. The same tests were used to verify the possible occurrence of drug interactions, in relation to inappropriate prescriptions and the analyzed outcomes. For the variables length of stay and time since last hospitalization, the Shapiro-Wilks normality test and the Mann-Whitney non-parametric tests were performed for independent samples. The results found demonstrated that there was a high prevalence of inappropriate medications for elderly people during hospitalizations (98%). In 100% of the medical records analyzed there was no information about interactions and adverse reactions to medications, with 92.9% of prescriptions presenting a risk of drug interactions. The high prevalence of PIMs in prescriptions for the elderly and the lack of records of adverse events indicates that it is essential to implement awareness-raising measures among the multidisciplinary team, making it necessary for institutions to invest in training health professionals, so that in the medium and long term long term, improving the health and quality of life of the elderly population is achieved.

**Keywords:** Elderly health, hospitalization; inadequate prescription; misuse of prescription medications.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Cálculo estatístico do tamanho amostral.....	37
Tabela 02 – Características sociodemográficas dos idosos, Uberaba-MG, 2023 (n=350) .....	39
Tabela 03 – Classificação dos diagnósticos mais frequentes nos idosos internados no HC-UFTM, Uberaba-MG, 2023 (n = 350) .....	40
Tabela 04 – Características dos prontuários analisados, Uberaba-MG, 2023 (n = 350) .....	41
Tabela 05 – Frequência dos Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos internados, Uberaba-MG, 2023 (n = 350) .....	41

## LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Faixa Etária e Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350) .....	42
Quadro 02 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Faixa Etária e Polifarmácia, Uberaba-MG, 2023 (n = 350) .....	42
Quadro 03 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Gênero e Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350) .....	43
Quadro 04 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Gênero e Polifarmácia, Uberaba-MG, 2023 (n = 350) .....	43
Quadro 05 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Diagnóstico e Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350) .....	44
Quadro 06 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Diagnóstico e Polifarmácia, Uberaba-MG, 2023 (n = 350) .....	45
Quadro 07 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Polifarmácia e Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350) .....	46
Quadro 08 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Reinternação e Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350) .....	46

Quadro 09 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Desfechos e Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350) .....	47
Quadro 10 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Possíveis Interações Medicamentosas e Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350) .....	47
Quadro 11 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Possíveis Interações Medicamentosas e Polifarmácia anterior à internação, Uberaba-MG, 2023 (n = 350).....	48
Quadro 12 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Possíveis Interações Medicamentosas e Desfechos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350) .....	48
Quadro 13 – Teste não-paramétrico de Mann-Whitney para associação entre tempo de internação e Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG (n = 350) .....	49
Quadro 14 – Teste não-paramétrico de Mann-Whitney para associação entre tempo desde a última internação e Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG (n = 350) .....	50

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACOVE	Avaliação ao cuidado do idoso vulnerável
AGS	Sociedade Americana de Geriatria
AINEs	Anti-inflamatórios não esteroidais
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APS	Atenção Primária à Saúde
CBMPII	Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
EAM	Eventos Adversos a Medicamentos
EBSERH	Empresa Brasileira de Serviços hospitalares
ESF	Estratégia de Saúde da Família
EUA	Estados Unidos da América
HC-UFTM	Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro
HU-UFJF	Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IM	Interações Medicamentosas
MPI	Medicamentos Potencialmente Inapropriados
MPPII	Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos
RAM	Reações Adversas a Medicamentos
SeTISD	Setor de Tecnologia da Informação e Saúde Digital
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
START	Screening Tool to Alert Doctors to the Right Treatment
STOPP	Screening Tool of Older Person's Prescriptions
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UICMHCUFTM	Unidade de Internação da Clínica Médica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	12
1.1. CONCEITOS E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....	12
<b>1.1.1. O conceito de idoso e suas implicações</b> .....	12
<b>1.1.2. Os Medicamentos Potencialmente Inapropriados</b> .....	14
<i>1.1.2.1. Métodos de Identificação e Avaliação dos MPI</i> .....	14
<i>1.1.2.2. Marco Teórico de Referência</i> .....	16
<b>1.1.3. A Polifarmácia</b> .....	19
1.2. OS IDOSOS E A POLIFARMÁCIA .....	20
1.3. OS IDOSOS E OS MPI .....	21
1.4. OS MPI NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE .....	22
1.5. A PRESCRIÇÃO DE MPI PARA IDOSOS HOSPITALIZADOS .....	24
1.6. A ESCOLHA DA FARMACOTERAPIA ADEQUADA .....	26
1.7. DESPRESCRIÇÃO .....	28
1.8. A PROBLEMÁTICA DOS MPI NA POLIFARMÁCIA .....	29
1.9. A EQUIPE MULTIPROFISSIONAL .....	30
<b>2. JUSTIFICATIVA</b> .....	32
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	34
3.1. OBJETIVO GERAL .....	34
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	34
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	35
4.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO .....	35
<b>4.1.1. Critérios de inclusão</b> .....	36
<b>4.1.2. Critérios de exclusão</b> .....	36
<b>4.1.3. Aspectos éticos</b> .....	36

<b>4.1.4. População e Amostra</b> .....	36
4.2. TESTES ESTATÍSTICOS .....	37
<b>5. RESULTADOS</b> .....	38
5.1. PERFIL DOS PARTICIPANTES .....	38
5.2. MPII PRESCRITOS, POLIFARMÁCIA, IM E DESFECHOS .....	40
5.3. MPII MAIS FREQUENTES NAS PRESCRIÇÕES .....	41
5.4. ASSOCIAÇÃO ENTRE IDADE, SEXO E DIAGNÓSTICO E AS PRESCRIÇÕES DE MPII E POLIFARMÁCIA .....	42
5.5. ASSOCIAÇÃO ENTRE POLIFARMÁCIA, REINTERNAÇÃO E DESFECHOS E AS PRESCRIÇÕES DE MPII .....	45
5.6. ASSOCIAÇÃO ENTRE POSSÍVEIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS E PRESCRIÇÕES DE MPII, POLIFARMÁCIA E OS DESFECHOS .....	47
5.7. ASSOCIAÇÃO ENTRE TEMPO DE INTERNAÇÃO E TEMPO DESDE A ÚLTIMA INTERNAÇÃO E AS PRESCRIÇÕES DE MPII .....	49
<b>6. DISCUSSÃO</b> .....	50
<b>7. CONCLUSÃO</b> .....	65
<b>8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	68
<b>9. APÊNDICES</b> .....	74
9.1. APÊNDICE 01: FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS .....	74

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. CONCEITOS E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 1.1.1. O conceito de idoso e suas implicações

Conforme estabelecido pelo Estatuto do Idoso (Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003), no Brasil, idoso é qualquer pessoa com idade igual ou superior a 60 anos. Com base nessa primeira informação, pode-se dar início às análises das condições de saúde dessa população idosa, principalmente no que diz respeito à farmacoterapia escolhida para o tratamento das doenças crônicas (SANTANA; BUENO; SILVA, 2016).

A medicina geriátrica é uma subespecialidade da gerontologia voltada para pessoas com mais de 65 anos. Os idosos enfrentam desafios de saúde únicos. As alterações farmacológicas observadas em indivíduos idosos incluem alterações no metabolismo de primeira passagem, biodisponibilidade, metabolismo e excreção das drogas. Os idosos têm o maior consumo de medicamentos, e a maioria deles toma pelo menos três medicamentos prescritos ao mesmo tempo. Embora os idosos representem a maior parte do uso total de medicamentos, apenas 5% dos estudos randomizados e de controle foram planejados especificamente para eles. Como resultado, evidências de indivíduos mais jovens são usadas para direcionar prescrições para idosos (PANCHAL et al., 2022).

As comorbidades exigem o uso de múltiplos medicamentos em indivíduos idosos, o que aumenta a prescrição irracional, o uso inadequado de medicamentos, a não adesão, a carga econômica, as reações adversas a medicamentos (RAM) e as interações medicamentosas (IM). De acordo com um estudo feito sobre hospitalização por RAM, os idosos têm mais chances de serem hospitalizados do que outros, e aproximadamente metade dessas RAM são evitáveis. Eles também são mais propensos a erros de medicação como resultado de alterações fisiopatológicas associadas ao envelhecimento (PANCHAL et al., 2022).

Nos últimos anos houve um aumento significativo da população idosa em todos os países, o que é atribuído ao fenômeno da transição epidemiológica. A longevidade traz consigo doenças crônicas e aumento da utilização dos recursos de saúde. A intervenção de saúde mais utilizada para a população idosa é a administração de medicamentos e o uso de medicamentos inapropriados entre idosos causa importante impacto na saúde e na assistência a essa população. Os resultados podem destacar a necessidade de desenvolver e implementar

estratégias nacionais para identificar prescrições inadequadas por meio da criação e validação de uma lista brasileira (PEREIRA et al., 2019).

Um declínio geral nas taxas globais de fertilidade, melhorias nas condições de saúde, aumento da renda e avanços na tecnologia diagnóstica e farmacêutica têm sido associados a um aumento na expectativa de vida e maior uso de serviços de saúde e medicamentos para o tratamento de doenças crônicas e degenerativas. Estima-se que o Brasil terá a sexta maior população idosa do mundo até 2025 (MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

O Brasil está realizando a transição demográfica rapidamente, aumentando o número de idosos e diminuindo o número de jovens. Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a densidade populacional de idosos atingiu a marca de 30,2 milhões em 2017, acarretando num aumento da expectativa de vida, sendo este um parâmetro que eleva as condições de saúde comparadas a outros momentos. Porém, é necessário que os anos adicionais de vida venham agregados de qualidade. É nessa condição que surge o desafio encarado pela saúde pública. Com o crescimento médio de 2,5% anuais do ápice da pirâmide populacional surgem preocupações relacionadas ao sistema de saúde, pois há a necessidade de agir de forma eficiente para prevenir enfermidades e promover a atenção aos idosos junto a outras ações sanitárias (NEVES et al., 2022).

Assim, é importante avaliar regularmente o padrão de uso de medicamentos na população idosa para melhor compreender esses processos e tornar o uso de medicamentos mais racional, eficaz e seguro. Também é necessário melhorar os padrões de prescrição para pacientes geriátricos, desenvolvendo recomendações de prescrição (PANCHAL et al., 2022).

Essa alteração no perfil demográfico brasileiro, assim como de outros países, elevando o número de pessoas idosas, repercute em mudanças não só para sociedade, mas também para saúde pública. Como dito, a vulnerabilidade fisiológica inerente ao envelhecimento, torna os idosos mais propensos ao uso de medicamentos que podem causar outros problemas de saúde. Essa probabilidade de risco é uma preocupação atual e levou a criação de métodos que norteiam os prescritores para adequarem suas terapêuticas neste grupo de pacientes. Um destes métodos é o Critério de Beers, que é atualizado periodicamente trazendo uma lista de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI) para idosos (NEVES et al., 2022).

### 1.1.2. Os Medicamentos Potencialmente Inapropriados

Segundo Magalhães et al. (2020), aproximadamente 93% dos idosos brasileiros utilizam ao menos um medicamento cronicamente e 18% estão em uso de polifarmácia. O uso de múltiplos medicamentos pelos idosos predispõe a interações medicamentosas, reações adversas e prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI).

Os MPI são aqueles em que os riscos associados à sua utilização podem ser superiores aos benefícios terapêuticos, sobretudo quando alternativas mais eficazes estão disponíveis. Os medicamentos também são considerados potencialmente inapropriados para idosos quando não há indicação clínica baseada em evidências, aumentam o risco de efeitos adversos ou não são custo-efetivos. Estão fortemente relacionados a desfechos em saúde desfavoráveis, como reações adversas a medicamentos (*delirium*, sedação, hemorragias gastrointestinais, quedas, fraturas), internação hospitalar e maior morbimortalidade entre os idosos. Assim, são considerados perigosos, pois o risco de ocasionar efeitos colaterais é superior aos benefícios, devendo ser evitados nos idosos em geral (NEVES et al., 2022; PRAXEDES et al., 2021; PEREIRA et al., 2019).

Vários fatores podem influenciar a segurança, a efetividade e o sucesso da terapia farmacológica tais como as alterações fisiológicas naturais do envelhecimento, comorbidades, as reações adversas e interações medicamentosas, a prática da polifarmácia e o uso de fármacos inapropriados. A prescrição segura de medicamentos na população idosa depende muito da observância destes fatores (SANTANA; BUENO; SILVA, 2016).

#### 1.1.2.1. Métodos de Identificação e Avaliação dos MPI

A identificação dos MPI é uma importante estratégia para a prevenção de problemas de saúde adicionais entre idosos e para reduzir as RAM. Para isso, vários países desenvolveram seus critérios baseando-se na sua realidade e mercado farmacêutico (SANTANA; BUENO; SILVA, 2016).

A alta prevalência de doenças em idosos é uma das responsáveis pela elevada utilização de medicamentos. Além disso, vários fatores contribuem para eventos adversos a medicamentos (EAM) em idosos, desde o uso desnecessário de medicamentos e escolha inadequada de medicamentos até a falta de reavaliação da terapia de longo prazo, regimes de dosagem inadequados e duplicação terapêutica. Na tentativa de prevenir ou pelo menos

minimizar os EAM em idosos, muitos guias sobre potenciais EAM foram criados para ajudar os médicos a escolher a melhor opção terapêutica (LIMA et al., 2019; MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

Várias estratégias foram desenvolvidas para reduzir o impacto das prescrições na população idosa, entre elas, a detecção de MPI (LIMA et al., 2019).

Os prescritores, farmacêuticos e pesquisadores desenvolveram e aplicaram diversos métodos e instrumentos para identificar padrões inadequados de prescrição e problemas na farmacoterapêutica envolvendo o grupo populacional dos idosos. Foram criados métodos que, de uma maneira geral, baseiam-se em critérios implícitos, explícitos ou na combinação de ambos. Os métodos implícitos caracterizam-se por revisão clínica dos medicamentos em uso, levando em conta as práticas consideradas adequadas nas revisões de literatura médica sobre as doenças específicas apresentadas pelos pacientes. Os métodos explícitos, mais limitados no que se refere à adequação clínica, geralmente são baseados em métodos de consenso e incluem a utilização de listas contendo medicamentos a serem evitados por idosos (SANTANA; BUENO; SILVA, 2016).

Os critérios explícitos detectam principalmente a prescrição inapropriada (medicamentos que devem ser evitados ou que não são indicados para determinadas condições ou patologias). Dentre as diferentes ferramentas de triagem explícitas para identificar e avaliar a prevalência de MPI, destacam-se a *Screening Tool of Older Persons' Prescriptions* (STOPP), o Critério de McLeod e os Critérios de Beers. Esses últimos são os mais utilizados no mundo e se tornaram uma ferramenta útil para avaliar a qualidade da prescrição para idosos, incluindo avaliações geriátricas específicas em relação ao uso de medicamentos. Esses critérios buscam descrever os medicamentos a serem evitados por idosos e foram elaborados por Beers et al., em 1991, sendo expandidos e revisados mais recentemente em 2012, 2015 e 2019, pela Sociedade Americana de Geriatria para serem aplicados a todas as pessoas com idade  $\geq 65$  anos, seguindo uma abordagem baseada em evidências, exceto para idosos em cuidados paliativos (PRAXEDES et al., 2021; RETAMAL et al., 2014).

Os Critérios de Beers são representados por uma lista de medicamentos e combinações de drogas que devem ser evitadas em idosos devido a uma alta relação risco-benefício, estando entre as numerosas ferramentas que foram desenvolvidas para identificar e reduzir o uso de MPI em idosos (HOLMES et al., 2013; LIMA et al., 2019).

Os Critérios de McLeod são muito semelhantes aos de Beers, mas também contemplam as interações droga-doença. Porém, podem estar desatualizados (por exemplo,

pegam como contraindicados em pacientes idosos com insuficiência cardíaca congestiva o uso de betabloqueadores); eles foram considerados obsoletos (RETAMAL et al., 2014).

Um grupo de pesquisadores irlandeses desenvolveu uma ferramenta de triagem composta por dois instrumentos: a Ferramenta de Triagem para alertar os médicos sobre o tratamento correto (START), que consiste em uma lista de 22 indicadores de prescrição baseados em evidências medicamentos para doenças prevalentes na idade avançada, e a Ferramenta de Triagem de Prescrições para Pessoas Idosas (STOPP), que é uma lista de 65 critérios clinicamente relevantes, ordenado por sistemas fisiológicos, atendo-se a problemas potenciais associados a medicamentos em um contexto de comorbidade relacionada à idade avançada (RETAMAL et al., 2014; CARVALHO, 2018).

Por outro lado, um grupo de especialistas americanos da *RAND Corporation* desenvolveu um pacote de padrões mínimos, gerados a partir de dados de pesquisa. Opiniões sistemáticas e de especialistas, cujo objetivo é garantir a qualidade da assistência ao idoso vulnerável. Um grupo desses indicadores é dedicado a medicamentos, em que definem diversos indicadores de qualidade da prescrição que detectam tanto a prescrição inadequada quanto sobreutilização e infrautilização. Este método é conhecido como ACOVE (Avaliação do Cuidado ao Idoso Vulnerável). A terceira atualização do método ACOVE inclui 392 indicadores de qualidade em 26 condições clínicas diferentes (RETAMAL et al., 2014).

Os Critérios PRISCUS foram publicados por um grupo de autores alemães, com base em revisões da literatura científica e no método Delphi, uma lista acordada de medicamentos potencialmente impróprios para idosos acompanhados de uma série de dicas práticas, adaptadas ao ambiente alemão, que podem ajudar na tomada de decisões terapêuticas individualizadas para os pacientes (RETAMAL et al., 2014).

Recentemente, Verdoorn et al. (2015) propuseram que a combinação de uma abordagem explícita e implícita pode fortalecer os esforços de descontinuação de drogas em pessoas idosas (LINDEN et al., 2016).

#### *1.1.2.2. Marco Teórico de Referência*

Com vistas a melhorar a segurança na prescrição de medicamentos, o geriatra americano Mark Beers (1991), publicou a Lista de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos (MPII), voltada, inicialmente, à prática da medicação em idosos institucionalizados. Esses medicamentos foram assim definidos por um grupo de especialistas da área, que estabeleceram os medicamentos que devem ser evitados em idosos e aqueles que,

em certas doenças ou condições clínicas, devem ser prescritos com precaução ou em doses reduzidas e seu uso cuidadosamente monitorizado, já que os riscos relacionados com o uso dos MPI em idosos superam os benefícios. Evitar o uso dos MPI é uma ferramenta para a diminuição do número de eventos adversos, relacionados a importantes danos aos pacientes tais como confusão mental, quedas e morte (SANTANA; BUENO; SILVA, 2016).

Os Critérios de Beers, são um importante indicador de qualidade das prescrições de medicamentos, visando nortear melhor a qualidade terapêutica para idosos pela investigação de MPI. Esses critérios são amplamente utilizados por clínicos, educadores, pesquisadores, administradores de serviços de saúde e reguladores. Desde 2011, a da *Sociedade Americana de Geriatria* (AGS) tem sido a administradora dos critérios e vem produzindo atualizações a cada 3 anos (COMELATO; SERRANO, 2021; NEVES et al., 2022).

A Lista de Beers foi atualizada nos anos de 1997 e 2003 e passou a incluir todos os níveis de cuidados geriátricos. Em 2012, a Sociedade Americana de Geriatria realizou uma atualização da Lista. Em 2015, foram acrescentados dois componentes: 1) medicamentos que requerem ajuste de dose conforme a função renal; e 2) interações medicamentosas que devem ser evitadas em idosos, devido ao seu risco aumentado de desenvolver RAM em pacientes com 60 anos ou mais; foi acrescentada ainda a relação de possíveis alternativas aos medicamentos listados (SANTANA; BUENO; SILVA, 2016).

Para a atualização de 2019, um painel de especialistas interdisciplinares revisou as evidências publicadas. Cada um dos critérios da atualização de 2015 foi mantido, com ênfase adicional na extensão do rigor do processo de revisão e síntese de evidências. O painel de especialistas compreendeu 13 clínicos e incluiu médicos, farmacêuticos e enfermeiros.

Os resultados foram apresentados em tabelas de acordo com os 5 critérios utilizados:

Tabela 1: Medicamentos que são potencialmente inapropriados na maioria dos idosos;

Tabela 2: Medicamentos que normalmente devem ser evitados em idosos com certas condições;

Tabela 3: Medicamentos para serem usados com cautela;

Tabela 4: Medicamentos com interações medicamentosas entre as drogas; e

Tabela 5: Medicamentos que necessitam de ajuste da dose de droga com base na função renal.

A atualização de 2019 possui várias revisões e adições importantes, tais como novas medicações, esclarecimentos de critérios, linguagem e justificativa, além da adição de

interações medicamentosas selecionadas (COMELATO; SERRANO, 2021; NEVES et al., 2022).

Os Critérios de Beers podem ser aplicados a todos os idosos, independentemente de residirem na comunidade ou de estarem internados ou institucionalizados. Eles também têm sido usados tanto para fins clínicos quanto para avaliar epidemiológica e economicamente planos de saúde (RETAMAL et al., 2014).

Em 2017, foi publicado o Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos (CBMPPII), primeiro critério explícito validado para a identificação de MPII no Brasil. 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. O CBMPPII resultou, ao final, em 43 critérios de medicamentos que devem ser evitados independentemente de condição clínica e 75 critérios a depender da condição clínica do paciente. Poucos critérios não alcançaram consenso entre os especialistas (OLIVEIRA et al., 2016; MAGALHÃES et al., 2020).

A partir do uso dos critérios para identificação de MPI, estudos epidemiológicos confirmam uma elevada prevalência de MPI e grande variedade em diferentes contextos de atenção à saúde: até 84,5% em cuidados agudos/intensivos (*acute care*), até 70% nos idosos institucionalizados e até 62,4% em idosos com polifarmácia não institucionalizados (FARIAS et al., 2021).

De acordo com Fromm et al. (2013), as listas de MPI são úteis porque aumentam a conscientização geral dos médicos sobre os problemas da terapia medicamentosa em idosos. No entanto, é improvável que os pacientes tenham melhores parâmetros funcionais e resultados se o número de MPI for reduzido de acordo com as listas existentes. Descobertas muito recentes apontam que as hospitalizações de emergência por RAM reconhecida em idosos geralmente resultam de alguns medicamentos comumente usados, com relativamente poucas RAM causadas por medicamentos normalmente considerados de alto risco ou inapropriados.

A implementação de uma ferramenta de triagem explícita para melhorar a prescrição já demonstrou reduzir o número de medicamentos em idosos. No entanto, a relação causal entre a redução de MPI e a melhoria dos resultados clínicos ainda não foi demonstrada de forma robusta (LINDEN et al., 2016).

### 1.1.3. A Polifarmácia

Para Marques et al. (2018), a polifarmácia é definida como o uso de múltiplos medicamentos por um paciente e não existe na literatura um consenso sobre o número mínimo exato, mas ele geralmente varia de cinco a dez fármacos diferentes, além dos utilizados tradicionalmente, como é o caso dos suplementos, ervas e os medicamentos isentos de prescrição.

A definição de polifarmácia é controversa porque pode significar o uso de um medicamento para corrigir o efeito adverso de outro, ou tomar cinco ou mais medicamentos simultaneamente (PEREIRA, et al., 2019).

O uso de polifarmácia, embora não tenha uma definição universal, é um fator associado ao aumento de consultas médicas e à ocorrência de efeitos adversos a medicamentos, o que representa prejuízo a saúde (NEVES et al., 2022).

A polifarmácia é muito comum; por exemplo, 21% dos adultos do Reino Unido com 20 anos ou mais fazem uso de cinco medicamentos ou mais e 6% utilizam 10 medicamentos ou mais. A polifarmácia é cada vez mais prevalente; o número de prescrições na Inglaterra dobrou de 10 para 20 por pessoa entre 1997 e 2016. Embora a polifarmácia esteja associada com idosos frágeis, pode afetar pessoas de todas as idades (THREAPLETON et al., 2020).

Em um estudo realizado por Pereira, et al. (2019), os idosos pesquisados tomaram um grande número de medicamentos (mais de cinco por pessoa), seja antes ou depois da internação hospitalar, o que confirmou os achados de estudos anteriores.

A polifarmácia geralmente é apropriada e benéfica para pacientes com multicomorbidades. No entanto, quanto mais medicamentos uma pessoa toma, maior a probabilidade de ela sofrer danos. Para cada prescrição adicional, o risco de uma RAM aumenta em 13%, os erros de medicação em 16% e a baixa adesão em 14% (THREAPLETON et al., 2020).

O elevado consumo de medicamentos pode causar prejuízos à qualidade de vida do idoso, porém, em determinados casos, é a polifarmácia que auxilia a prorrogar a vida. Deste modo, a polifarmácia pode não necessariamente representar potenciais riscos para eventos adversos, mas sim uso indevido. Portanto, as prescrições devem ser revisadas frequentemente por equipe multiprofissional na promoção do uso racional de medicamentos (NEVES et al., 2022).

Pacientes com polifarmácia são mais propensos a receber muitos MPI, mas alterações na farmacocinética e farmacodinâmica nessa população multimórbida podem

resultar em eficácia reduzida da medicação e aumento do risco de danos. Além disso, é menos provável que esses pacientes recebam medicamentos profiláticos, por exemplo, para reduzir o risco cardiovascular e a eficácia da terapia é mais provável de ser reduzida pelas interações medicamentosas (THREAPLETON et al., 2020).

## 1.2. OS IDOSOS E A POLIFARMÁCIA

Devido ao aumento das doenças crônicas, a população idosa está mais predisposta à polifarmácia. O aumento do número de medicamentos administrados concomitantemente e as alterações fisiológicas em decorrência do envelhecimento, que interferem na farmacocinética e farmacodinâmica de muitos fármacos, são fatores de risco para RAM e interações medicamentosas, estando estas últimas diretamente relacionadas à incidência de RAM em idosos (SANTANA; BUENO; SILVA, 2016).

O impacto das alterações fisiológicas naturais nos processos farmacodinâmicos e farmacocinéticos dos medicamentos tem sido correlacionado com uma resposta exagerada ou inapropriada à medicação ou mesmo com a ausência de benefícios para a saúde de medicamentos administrados. Esses fatos têm despertado grande preocupação sobre o uso adequado de medicamentos em pacientes idosos (MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

Os idosos são grandes consumidores de medicamentos. O número de prescrições para doentes idosos é aproximadamente 3,6 vezes superior ao dos adultos mais jovens e, como tal, estão muito mais expostos a problemas relacionados com medicamentos (MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

A polifarmácia pode levar ao uso irracional de medicamentos. Os tratamentos farmacológicos devem ser usados com cautela especial em idosos, visto que seu organismo apresenta alterações fisiológicas, como diminuição da massa muscular e da água corporal, bem como alterações na absorção, distribuição, metabolismo e excreção dos medicamentos. Portanto, a farmacoterapia deve ser diferenciada para os idosos, com cautela na prescrição de medicamentos (PEREIRA et al., 2019).

Foram identificadas várias comorbidades associadas à polifarmácia e mesmo à polifarmácia excessiva em pacientes com 80 anos ou mais. Nessa faixa etária mais avançada de pacientes, parece ter ocorrido uma seleção de indivíduos relativamente saudáveis, pois com a diminuição do índice total de comorbidades ao longo das faixas etárias, o número de medicamentos também diminuiu. Como os benefícios de vários tratamentos farmacológicos

não são comprovados em idosos, deve-se levar em consideração uma abordagem individual, considerando potenciais benefícios e possíveis eventos adversos ou interações farmacológicas. Os médicos devem ser especialmente cautelosos em pacientes com os preditores comórbidos identificados de polifarmácia, pois a própria polifarmácia pode ser a razão de eventos adversos, hospitalização e custo (STREHBLow et al., 2014).

A polifarmácia é prevalente entre pacientes idosos hospitalizados e está associada a efeitos adversos pós-alta. Pacientes e cuidadores, sobrecarregados principalmente, estão dispostos a depreciar (ou seja, parar ou reduzir) um ou mais de seus medicamentos se seus médicos concordarem. Embora a prescrição seja eficaz, permanecem lacunas substanciais de evidências. Por exemplo, a maioria das intervenções de prescrição foi limitada a classes de medicamentos ou condições médicas específicas (VASILEVSKIS et al., 2023).

### 1.3. OS IDOSOS E OS MPI

Em faixas etárias mais avançadas, os pacientes tendem a necessitar de mais cuidados médicos, o que pode explicar o aumento na prescrição de medicamentos. No entanto, o risco de tomar MPI aumenta nos idosos. Esse cenário pode resultar em uma cascata iatrogênica, que ocorre quando o efeito adverso de um medicamento é interpretado erroneamente como uma nova condição que requer prescrição repetida, expondo o paciente a possíveis efeitos prejudiciais adicionais relacionados ao tratamento farmacológico (PEREIRA et al., 2019).

O uso de MPI tem sido associado a fatores do sistema de saúde, variação regional e até mesmo características do prescritor (HOLMES et al., 2013).

Em dados coletados na Atenção Primária à Saúde, os principais fatores associados ao uso de MPI são a automedicação, o uso de medicamentos isentos de prescrição, medicamentos psicotrópicos e a polifarmácia. Além disso, a relação entre polifarmácia e MPI mostra que cerca de 90,0% dos idosos foram submetidos à polifarmácia e 59,0% tinham, pelo menos, uma prescrição de MPI; e ainda que estudos associam o uso de MPI à mortalidade, apontando que 56,0% dos idosos utilizavam MPI e que o risco de morte entre os usuários de MPI foi 44,0% superior aos que não utilizavam (ROCHA et al., 2020).

As taxas de prevalência de MPI variam consideravelmente entre diferentes estudos envolvendo pacientes internados: 5,3 - 40,7% nos EUA, 16,3 - 52,6% no Canadá, 19,8% na Europa e 38,5% em Portugal. No Brasil, as taxas de prevalência variam entre 15,6% e 41%.

Porém, é importante levar em consideração qual versão dos Critérios de Beers foi utilizada em cada análise (MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

A prevalência do uso de MPI em pacientes ambulatoriais idosos nos EUA varia de 11,5% a 41,9%, com a maioria dos estudos encontrando taxas entre 20% e 25%. Embora existam situações individuais em que um MPI é uma escolha razoável para tratar a condição de um paciente, a redução das taxas de uso de MPI pode ser benéfica para os pacientes (HOLMES et al., 2013).

Associação positiva foi também encontrada entre depressão e uso de MPIO. Tal achado pode ser atribuído à elevada prevalência de psicofármacos entre os MPIO utilizados pela população investigada. Uma coorte francesa que avaliou idosos hospitalizados encontrou associação entre o uso prévio de psicofármacos (duas semanas antes da hospitalização) e a presença de depressão. No Brasil, a depressão foi a variável mais fortemente associada ao uso de psicofármacos por idosos residentes na região metropolitana de Belo Horizonte (MG) (MAGALHÃES et al., 2020).

Melhorar a adequação da medicação tem sido associada a um menor risco de reações adversas a medicamentos. Intervenções educacionais, sistemas de apoio à decisão e detalhamento acadêmico direcionados aos prescritores podem diminuir o uso de MPI. No entanto, são poucos os estudos que avaliaram o papel do prescritor no uso de MPI (HOLMES et al., 2013).

#### 1.4. OS MPI NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

A Atenção Primária à Saúde (APS) é a porta de entrada para a atenção integral e a Assistência Farmacêutica uma das ações estratégicas para a qualificação da dispensação e do acesso a medicamentos pela população idosa. A APS é elemento coordenador das redes de atenção e desenvolve ações no âmbito individual e coletivo, promovendo e protegendo a saúde, através do cuidado integrado de equipe multiprofissional (FARIAS et al., 2021).

Dado o elevado número de idosos com polifarmácia nos cuidados primários e o tempo limitado que os médicos de clínica geral têm para realizar revisões regulares de medicamentos, são necessárias abordagens alternativas, como sistemas informatizados de apoio à decisão, para otimizar o tratamento medicamentoso e facilitar a prescrição. Embora tais sistemas possam ter sido desenvolvidos, geralmente têm como alvo medicamentos ou grupos de medicamentos específicos e, em geral, não foram considerados eficazes. Pesquisas

anteriores sobre o uso apropriado de medicamentos em pessoas com polifarmácia consistem em uma série de intervenções em vários ambientes usando diversos desenhos e resultados de estudos. Algumas intervenções forneceram suporte eletrônico à decisão aos médicos em seus próprios consultórios. Embora alguns estudos individuais tenham demonstrado efeitos positivos na adequação dos medicamentos, em geral as intervenções tiveram pouco ou nenhum efeito nas internações hospitalares ou mortalidade (RIECKERT et al., 2020).

Em revisão sistemática de estudos realizados na APS, encontrou-se uma média de 20,5% na prevalência de MPI. Em pesquisa de âmbito nacional, identificou-se que 93,0% dos idosos brasileiros faziam uso de pelo menos um medicamento e 18,1% consumiam cinco ou mais. Na APS, estudos nacionais apontam uma variação de prevalência de 21,6% a 53,7% na utilização de MPI. Outros estudos, realizados na APS, identificaram uma prevalência de MPI inferior, porém utilizaram outros instrumentos, como Critério AGS/Beers ou STOPP em diferentes edições. Em revisão sistemática com meta-análise, Santos et al. (2019) identificaram uma grande heterogeneidade entre os estudos transversais que analisam MPI no que se refere à seleção e estratificação da amostra, aos cenários de prática, à coleta de dados e validação de instrumentos e critérios de MPI, o que dificulta a comparação dos resultados (FARIAS et al., 2021).

Idade e ausência de companheiro, em adultos; e ocorrência de queda recente, tabagismo e autoavaliação regular ou ruim/muito ruim da saúde, em idosos, relacionam-se significativamente com a polifarmácia. Essa compreensão propicia aos profissionais da saúde a distinção dos grupos em condição de maior vulnerabilidade ao uso de múltiplos medicamentos e, assim, um acompanhamento mais cauteloso. Sugere-se estratégias de capacitação e educação continuada de todos os prescritores da APS, a fim de que as terapias sejam desenvolvidas de modo a evitar a polimedicação, visando atenuar seus prejuízos. Ademais, deve-se tornar o indivíduo um participante ativo de seu tratamento ao orientá-lo sobre os potenciais impactos negativos da polimedicação (ANDRADE et al., 2020).

Em contrapartida, não foram observadas alterações no consumo agudo de cuidados de saúde, MPI e RAM em pacientes idosos após intervenção educativa na atenção primária. As razões para a falta de efeito podem ser uma intervenção abaixo do ideal, limitações nas medidas de resultados e a utilização de dados administrativos para monitorizar os resultados (SCHMIDT-MENDE et al., 2017).

Combater o modelo de assistência centrado exclusivamente no tratamento de doenças e na farmacoterapia, em detrimento da atenção centrada no ser humano em sua totalidade,

certamente aponta para maior segurança na prescrição de fármacos na APS e o aprimoramento do cuidado (ANDRADE et al., 2020).

### 1.5. A PRESCRIÇÃO DE MPI PARA IDOSOS HOSPITALIZADOS

Durante a hospitalização, os pacientes geralmente são tratados por vários médicos. Como consequência, suas prescrições de medicamentos são vulneráveis a efeitos iatrogênicos, visto que o tratamento é complexo e envolve uma sequência de etapas, como prescrição, comunicação, dispensação, administração e acompanhamento clínico, que requerem maior atenção, principalmente em pacientes idosos (PEREIRA et al., 2019).

O avanço da idade é um preditor para o declínio funcional durante a internação, assim como comorbidades e polimedicação. Sabe-se também que os MPI, quando usados em pacientes hospitalizados aumentam o risco de contribuir para este declínio e levar a outras complicações mais graves (NEVES et al., 2022).

É importante identificar os fatores que podem auxiliar no desenvolvimento do declínio funcional. Diante do exposto, sabe-se que os MPI, quando usados em idosos hospitalizados, possuem um alto risco de efeitos adversos. Diversos estudos recentes têm demonstrado taxas de prescrição de MPI na população idosa variando de 18,2% a 91,9%. Nesse sentido, sugere-se que a avaliação das prescrições e a realização de intervenções farmacêuticas possuem o potencial de reduzir o número de prescrições inapropriadas e o número médio de medicamentos inapropriados em uma mesma prescrição (LIMA et al., 2019).

EAM são comuns e a prevenção deles desempenha um papel significativo na segurança do paciente, principalmente entre pacientes hospitalizados. 1% de todas as internações hospitalares são causadas por interações medicamentosas, respondendo por 16% de todas as internações hospitalares devido a EAM nos Estados Unidos (MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

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, simplificação dos esquemas posológicos e menor utilização de MPII na alta hospitalar. 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 (MAGALHÃES et al., 2020).

A hospitalização também tem efeito importante no uso de MPI no regime ambulatorial. Alguns estudos que compararam a prevalência de MPI na admissão e na alta hospitalar demonstram que a hospitalização contribuiu para a redução de medicamentos considerados inseguros ou desnecessários. Contudo, a prevalência de MPI na alta hospitalar ainda é elevada e relacionada diretamente ao número de medicamentos prescritos (MAGALHÃES et al., 2020).

A frequência de utilização de MPI para idosos na alta hospitalar é alta. Polifarmácia e depressão foram fatores positivamente associados ao uso destes medicamentos. Ficar internado em unidade geriátrica apresenta associação inversa com o uso de MPI. Estratégias para melhorar a farmacoterapia do idoso devem ser implementadas visando à qualidade assistencial e à segurança na transição do cuidado (MAGALHÃES et al., 2020).

Recomendações para pesquisas futuras incluem um desenho de estudo prospectivo que permita a coleta de dados de medicamentos prescritos desde a admissão até a alta. Informações prospectivas também são necessárias para prescrever práticas para MPI à medida que os idosos se movem entre ambientes comunitários e residenciais de cuidados a idosos e ambientes hospitalares. Na Nova Zelândia, a reconciliação de medicamentos tornou-se uma estratégia crítica para retificar o uso excessivo de medicamentos em idosos. Esse processo de contabilização da continuidade permite estimativas mais precisas do uso a longo prazo e revela em que ambiente os MPI são prescritos e interrompidos com mais frequência (MANIAS et al., 2013).

Há, portanto, necessidade de melhorar as estratégias de prescrição para idosos, levando em conta suas especificidades. Como os Critérios de Beers foram a ferramenta teórica para orientar quais medicamentos são inapropriados referenciando algumas justificativas, é importante também que instituições desenvolvam estudos continuados e de caráter multiprofissional sobre os efeitos adversos relatados ao uso de MPI na rotina, para avaliar se, de fato, levam ao prejuízo significativo da qualidade de vida. Quanto ao elevado número de medicamentos prescritos, em geral, sendo muitas vezes necessários para tratamento de múltiplas comorbidades, se faz necessário a equipe multidisciplinar reunir-se, avaliar e dar maior atenção ao acompanhamento desses pacientes, reduzindo impactos da morbimortalidade relacionada ao uso de polifarmácia (NEVES et al., 2022).

No Brasil, ainda são incipientes os estudos relacionados ao uso de MPI na alta hospitalar, considerando a relevância do tema e os impactos nas políticas de saúde direcionadas aos idosos do país (MAGALHÃES et al., 2020).

## 1.6. A ESCOLHA DA FARMACOTERAPIA ADEQUADA

A otimização de medicamentos é o processo de garantir que o uso é seguro e eficaz e que os pacientes obtêm o melhor resultado possível de seus medicamentos. Revisões de medicamentos na atenção primária, predominantemente realizado por prescritores e farmacêuticos clínicos, são usados para otimizar o impacto dos medicamentos, minimizar o número de problemas relacionados à medicação e reduzir o desperdício. Revisões de medicamentos para os pacientes mais complexos com polifarmácia apresentam uma série de desafios. Pacientes com multimorbidade são normalmente excluídos de ensaios clínicos randomizados e, portanto, diretrizes para o tratamento de doenças isoladas pode ter aplicabilidade limitada a esses pacientes. Compreensivelmente, os médicos citam a falta de tempo para otimizar medicamentos e uma relutância em alterar o *status quo* em tais pacientes e farmacêuticos clínicos têm menos confiança na prescrição de multimorbidade complexa (THREAPLETON et al., 2020).

A tomada de decisão sobre a farmacoterapia no idoso é complexa e inclui vários aspectos, como decidir qual o medicamento mais indicado, determinar a posologia apropriada de acordo com o estado fisiológico do paciente, acompanhar a efetividade e a toxicidade e educá-lo sobre as reações adversas e quando procurar atendimento médico. Além disso, a resposta farmacológica no idoso é diferente da dos adultos jovens, o que requer prescrições distintas nos dois grupos, tendo em vista que os estudos clínicos pré-comercialização de medicamentos geralmente excluem idosos e isso leva à aprovação de doses que podem não ser apropriadas para essa população, contribuindo com os desafios da prescrição. Faz-se necessário, ainda, equilíbrio entre prescrição insuficiente e prescrição excessiva, uma vez que vários medicamentos por vezes são necessários para a gestão das múltiplas comorbidades do idoso (MARQUES et al., 2018).

Muita atenção tem sido direcionada à prescrição excessiva de MPI para idosos. Embora existam diferentes instrumentos para a avaliação da farmacoterapia do idoso, os Critérios de Beers representam uma das fontes mais consultadas sobre segurança da prescrição de medicamentos para idosos e são amplamente utilizados na clínica geriátrica e no desenvolvimento de indicadores de qualidade da assistência. De acordo com os Critérios de

Beers, o MPI para a população idosa é aquele cujo uso deveria ser evitado nos idosos em geral e em pessoas com certas doenças ou síndromes, devendo ser prescrito em doses reduzidas, com precaução ou cuidadosamente monitorado. Além disso, tais medicamentos não possuem evidências suficientes de benefícios, possuem risco elevado de reações adversas e/ou existem alternativas terapêuticas mais seguras (MARQUES et al., 2018).

Evitar o uso de MPI é uma importante estratégia de saúde pública, pois, em muitos países, os instrumentos para sua detecção foram fundamentais para otimizar a postura de prescrição apropriada e reduzir os desfechos negativos relacionados à farmacoterapia nessa população, como RAM preveníveis, hospitalizações, incapacidades e morte. Em contrapartida, a classificação de um fármaco como MPI não configura uma contraindicação absoluta para o uso em idosos. Todavia, a prescrição de um MPI requer a consideração racional da relação risco-benefício, da disponibilidade de agentes alternativos e de recursos não farmacológicos, da escolha da menor dose necessária, das potenciais interações medicamentosas e do monitoramento dos efeitos no paciente. Após a prescrição, o monitoramento consciente dos riscos associados ao uso desses medicamentos pode evitar que efeitos adversos passem despercebidos ou sejam confundidos com sintomas de novas doenças ou condições clínicas. Sabe-se que efeitos adversos confundidos com sintomas podem levar a novas prescrições e, desse modo, às cascatas iatrogênicas. Portanto, os critérios de MPI não constituem apenas listas de medicamentos a serem evitados em idosos, mas também ferramentas que auxiliam na detecção de eventos adversos e na prevenção de desfechos negativos (OLIVEIRA et al., 2016).

A avaliação global do paciente idoso é essencial na escolha da terapia mais adequada. O envelhecimento pode levar a uma frequência crescente de polifarmácia, o que está muitas vezes associado a uma elevada incidência de reações adversas graves, que podem levar ao aumento da hospitalização e à mortalidade, com consequente aumento dos custos do sistema de saúde (DI GIORGIO; PROVENZANI; POLIDORI, 2016).

Além disso, para cada paciente, os farmacêuticos clínicos devem garantir sistematicamente o processo de reconciliação medicamentosa na transição de cuidados, a fim de apoiar os médicos na escolha das terapias mais adequadas e seguras em pacientes idosos frágeis (DI GIORGIO; PROVENZANI; POLIDORI, 2016).

Os programas de reconciliação medicamentosa na internação, já aplicados em muitos hospitais, podem ser uma ferramenta para otimizar a terapêutica mais adequada, uma vez que é nesta fase que se podem detectar falhas e fazer as devidas alterações em consenso com os médicos responsáveis pela terapêutica do paciente (YESTE-GÓMEZ et al., 2014).

## 1.7. DESPRESCRIÇÃO

A desprescrição é o processo de garantir a retirada segura e eficaz de medicamentos inapropriados e é amplamente recomendada para polifarmácia inadequada, mas as diretrizes baseadas em evidências para apoiar isso são limitadas. Portanto, pode ser difícil para os médicos decidirem se continuar ou interromper um medicamento seria o melhor para o paciente. Além disso, a configuração multiespecializada fragmentada dos cuidados de saúde modernos e uma falta de tempo e recursos são barreiras substanciais para desprescrição (THREAPLETON et al., 2020).

Mais orientações sobre a desprescrição no contexto de expectativa de vida limitada são necessárias para evitar danos desnecessários causados por MPI no final da vida, levando em consideração a incerteza prognóstica. Os médicos precisam urgentemente de diretrizes práticas baseadas em evidências e planos de implementação, listas de medicamentos candidatos para desprescrição, treinamento sobre como iniciar a desprescrição e um melhor consenso sobre o que é medicação inapropriada. Além disso, a adaptação das diretrizes internacionais de desprescrição existentes ao contexto de expectativa de vida limitada, em combinação com uma estimativa mais realista de prognóstico ou previsão de morte, é crucial para otimizar o uso de medicamentos nesta situação (PAQUE et al., 2019).

A revisão formal da medicação e prescrição em uma coorte de pacientes idosos hospitalizados recebendo uma mediana de 10 medicamentos regulares na admissão resultou na interrupção de pouco mais de um em cada três medicamentos por alta, representando quatro medicamentos a menos por paciente. Embora este grau de desprescrição possa parecer excessiva e convincente para descontinuar medicamentos, foram documentados após a obtenção das características do paciente, fatores prognósticos e objetivos de cuidado. Durante um período médio de acompanhamento de pouco mais de 2,5 meses para quase 80% dos pacientes, menos de 5% dos medicamentos cessados foram reiniciados em menos de 10% dos pacientes para sintomas recidivantes, sem mortes ou representações agudas hospitalizações atribuíveis à interrupção de medicamentos. Um terço dos medicamentos interrompidos não tinha indicação relacionada ao diagnóstico não confirmado da doença, enquanto outro terço foi cessado devido à baixa probabilidade de benefício ao longo da vida restante do paciente (MCKEAN; PILLANS; SCOTT, 2015).

A internação hospitalar é um ambiente apropriado para revisão de medicação na qual decisões de desprescrição podem ser tomadas no gerenciamento da polifarmácia, acesso a dados detalhados do paciente, assistência de farmacêuticos clínicos e capacidade de monitorar

pacientes para eventos de abstinência de medicamentos de curto prazo durante cinco dias ou mais de estadias no hospital. O aumento da conscientização sobre os perigos da polifarmácia como parte de um programa educacional, instruções práticas sobre o uso de uma ferramenta de prescrição e suas recursos associados e lembretes regulares para realizá-lo podem ajudar a reduzir a polifarmácia desnecessária (MCKEAN; PILLANS; SCOTT, 2015).

Um ensaio clínico randomizado avaliou a eficácia de uma prescrição centrada no paciente entre idosos hospitalizados. O objetivo principal da intervenção foi reduzir a contagem geral de medicamentos no hospital e avaliar os principais efeitos da manutenção da intervenção 90 dias após a diminuição. O estudo demonstrou que idosos que necessitaram de cuidados após a hospitalização apresentaram altos níveis de polifarmácia. A intervenção de prescrição centrada no paciente foi considerada segura e eficaz na redução da medicação total na alta, com uma eficácia sustentada de até 90 dias após a alta (VASILEVSKIS et al., 2023).

Em pacientes idosos, há uma necessidade crescente de otimizar o uso de múltiplos medicamentos com o objetivo de melhorar a qualidade de vida, minimizando danos evitáveis e reduzindo a carga de medicamentos (MCKEAN; PILLANS; SCOTT, 2015).

## 1.8. A PROBLEMÁTICA DOS MPI NA POLIFARMÁCIA

O risco de consumo de MPI aumenta em idosos. Este cenário pode resultar numa cascata iatrogênica, que ocorre quando o efeito adverso de um medicamento é mal interpretado como uma nova condição que requer repetidas prescrição, expondo o paciente a possíveis efeitos prejudiciais relacionados ao tratamento farmacológico. Esses medicamentos relacionados problemas afetam especialmente os idosos. Pacientes que tiveram maior número de medicamentos permaneceram hospitalizados o dobro do tempo que os seus homólogos (PEREIRA et al., 2019).

A iatrogenia relacionada à terapia medicamentosa tem sido apontada pelos especialistas da área da saúde da pessoa idosa como um verdadeiro problema de saúde pública. A polifarmácia inadequada é geralmente prescrita na presença de problemas de saúde complexos e que necessitam de tratamento com um maior consumo de medicamentos. Pacientes que tomam um grande número de medicamentos são mais propensos a ter prescrições potencialmente inapropriadas, contribuindo para torná-los mais vulneráveis a situações indesejáveis relacionadas à farmacoterapia, incluindo interações medicamentosas,

efeitos adversos, maiores taxas de internações hospitalares e utilização de recursos de saúde (PRAXEDES et al., 2021).

Em trabalhos recentes, grupos focais destacam a complexidade da polifarmácia. Nestes grupos os pesquisadores reconheceram que às vezes não tinham conhecimento dos problemas reais que os pacientes experimentavam. Na prática, na opinião dos profissionais, os pacientes subnotificaram possíveis efeitos adversos eventos, já que os pacientes geralmente atribuíam esses sintomas à idade e não à medicação (MANIAS et al., 2018).

Neste cenário, estudos apontam explicitamente para medicamentos específicos ou categorias de MPI que indivíduos idosos devem evitar consumir ou fazê-lo com cautela. Apesar das evidências associadas com desfechos negativos, eles continuam a ser prescritos e utilizados em idosos com alta prevalência. Em diversos países a prevalência de MPI é elevada, variando, de acordo com a ferramenta de triagem utilizada, entre 33,9% e 58% no contexto domiciliar e entre 42,4% e 60,5% em pacientes hospitalizados. No âmbito nacional, a prevalência também é alta, chegando a 59,2% em contexto domiciliar e a 85,9% em hospitais (PRAXEDES et al., 2021).

### 1.9. A EQUIPE MULTIPROFISSIONAL

Destaca-se a importância do trabalho interprofissional e colaborativo na otimização da farmacoterapia prescrita à população idosa, bem como o investimento em qualificação da equipe de saúde por meio da educação continuada, como por exemplo a realização de reuniões semanais da equipe para revisão e atualização dos protocolos clínicos, além de sugestões de novos protocolos/escalas/ferramentas, em busca da melhoria contínua dos processos de trabalho (LIMA et al., 2019).

Os estudos sobre a utilização de medicamentos pelos idosos são recomendados como ferramenta na avaliação da qualidade do serviço de saúde prestado a essa população. A aplicação de estratégias como a capacitação dos profissionais quanto à prescrição e indicação de medicamentos para idosos; implantação da farmácia clínica e farmacovigilância e criação de ferramentas no sistema informatizado que orientem o prescritor são úteis na promoção do uso racional de medicamentos nessa população (SANTANA BUENO; SILVA, 2016).

O farmacêutico tem importante papel na avaliação e adequação da farmacoterapia, identificando medicamentos inapropriados, presença de interações, duplicidades terapêuticas, reações adversas, usos inadequados, doses incorretas, fornecendo informações sobre os

medicamentos prescritos, para garantir que os medicamentos utilizados sejam efetivos, seguros e acessíveis a esses pacientes (SANTANA; BUENO; SILVA, 2016).

Adicionar farmacêuticos à equipe multidisciplinar também pode melhorar a qualidade geral da prescrição e potencialmente reduzir os resultados negativos associados ao uso inapropriado de medicamentos em idosos. As intervenções do farmacêutico podem fazer parte de uma perspectiva multidisciplinar e multifacetada em que vários processos devem ser abordados, como a aplicação sistemática das ferramentas de triagem, o suporte de sistemas informatizados de apoio à decisão, uma reconciliação padronizada de medicamentos realizada regularmente e uma avaliação geriátrica abrangente e multidisciplinar (LINDEN et al., 2016).

A internação em enfermaria de hospital com farmacêutico clínico pode ser uma boa oportunidade para revisar e ajustar a terapia de doenças crônicas, especialmente entre pacientes idosos internados (MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

Ao lançar o olhar sobre as questões relacionadas à polifarmácia e ao MPI para a pessoa idosa, levando em consideração o processo de trabalho do profissional farmacêutico no âmbito ambulatorial, é possível reconhecer que a consulta e orientações farmacêuticas são potencializadas no aspecto técnico, mas limitadas na continuidade do uso adequado dos medicamentos prescritos. Assim, se por um lado o trabalho do farmacêutico parece estar circunscrito ao reconhecimento de inconsistências medicamentosas, a enfermagem gerontológica, por outro, possui recursos interventivos eficazes na minimização das complicações diretas e indiretas associadas à prescrição de medicamentos (MARQUES et al., 2018).

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 (MAGALHÃES et al., 2020).

Uma intervenção educativa sobre o uso de medicamentos em idosos é viável e melhora o uso de medicamentos inapropriados, o uso de antipsicóticos e a duplicação de medicamentos, por exemplo. Esta intervenção reduz o risco de delírio e quedas, e reduz também ligeiramente a utilização de recursos de cuidados de saúde, incluindo visitas às urgências e dias passados no hospital (GARCÍA-GOLLARTE et al., 2014).

## 2. JUSTIFICATIVA

A história da velhice e a recente preocupação acadêmica para obter conhecimento geriátrico e gerontológico, como disciplina e como ciência do envelhecimento, surgiu a partir de considerações no século XX sobre a terceira e a quarta idades. Sendo o envelhecimento populacional um fenômeno relativamente moderno, questionam-se as perspectivas para o século XXI. A epidemiologia do envelhecimento traz dados da transição demográfica e epidemiológica, bem como ampla descrição sobre as diferenças do Índice do Desenvolvimento Humano (IDH) entre países e entre as regiões do Brasil. A descrição sobre o perfil dos centenários e supercentenários mostra que a Organização Mundial de Saúde (OMS) prevê que essa população chegue a três milhões até 2050; estima-se que o Brasil terá a sexta maior população idosa do mundo até 2025. A literatura mostra ainda a relação entre a dependência, a longevidade e os múltiplos fatores determinantes dessas condições (PAPALEO et al., 2016; MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

Tendo em vista essas considerações, a sociedade mundial e brasileira encontra-se em um movimento migratório de uma perspectiva de terceira idade para uma quarta idade, ou seja, a população passa a ter idosos em faixas etárias mais avançadas, com consequentes demandas diferentes em relação ao cuidado médico e farmacoterapêutico. O aumento da expectativa de vida traz consigo doenças crônicas e aumento da utilização dos recursos de saúde, principalmente a terapia medicamentosa, já que a população idosa apresenta alterações fisiológicas, bem como alterações na farmacocinética dos medicamentos. As pessoas idosas correm alto risco de polifarmácia e, particularmente, do uso de medicamentos nocivos. Esse aumento de medicamentos prescritos, ou seja, a polimedicação, pode levar ao uso irracional de medicamentos e por esse motivo, a farmacoterapia deve ser diferenciada para os idosos, com cautela na prescrição (PEREIRA et al., 2019; HOLMES et al., 2013).

O incremento da longevidade é um parâmetro que eleva as condições de saúde comparadas a outros momentos. Há a necessidade de agir de forma eficiente para prevenir enfermidades e promover a atenção aos idosos junto a outras ações sanitárias. As instituições de saúde precisam investir em planejamento para atenção adequada às necessidades do idoso. Envelhecer não significa estar ou ser doente, significa sim que cuidados diferenciados devem ser oferecidos a essa população. O envelhecimento nem sempre deve estar atrelado à doença ou a limitações, o olhar precisa ser ampliado para prevenção e promoção da saúde para essa população (NEVES et al., 2022).

A associação otimizada de fármacos prescritos, conforme a melhor evidência disponível, pode curar, minimizar danos, aumentar a longevidade e agregar qualidade aos anos adicionais de vida. O uso de polifarmácia, embora não tenha uma definição universal, é um fator associado ao aumento de consultas médicas e à ocorrência de efeitos adversos a medicamentos, o que representa prejuízo a saúde. O elevado consumo de medicamentos pode causar prejuízos à qualidade de vida do idoso, porém, em determinados casos, é a polifarmácia que auxilia a prorrogar a vida. Portanto, as prescrições devem ser revisadas frequentemente por equipe multiprofissional na promoção do uso racional de medicamentos (NEVES et al., 2022).

Vários fatores contribuem os EAM em idosos, desde o uso desnecessário de medicamentos e escolha inadequada de medicamentos, até a falta de reavaliação da terapia de longo prazo, regimes de dosagem inadequados e duplicação terapêutica. Mudanças na terapia medicamentosa durante a internação ou alta hospitalar também têm sido relacionadas a um aumento no uso de medicamentos prescritos, o que leva a uma maior probabilidade de IM, que por sua vez pode resultar em uma maior prevalência de EAM. Dadas as consequências potencialmente graves decorrentes de prescrições inadequadas, diversos recursos foram criados para o uso de medicamentos no idoso, incluindo as ferramentas de triagem para alertar os médicos sobre o tratamento correto. Na tentativa de prevenir ou minimizar os EAM em idosos, esses guias sobre potenciais EAM foram criados para ajudar os na escolha da melhor opção terapêutica (PEREIRA et al., 2019; MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

Em ambiente hospitalar, é comum a presença constante do farmacêutico realizando planejamento e orientações de alta, sendo uma importante oportunidade para reavaliação terapêutica, principalmente para pacientes idosos, em que a prevalência de múltiplas condições crônicas geralmente é alta. MPI são uma preocupação entre os profissionais de saúde devido ao risco de RAM, IM e hospitalização entre os idosos. A necessidade de intervenções educativas abordando os riscos associados aos medicamentos administrados, dirigidas a médicos, farmacêuticos e aos próprios pacientes, é cada vez mais reconhecida (MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

Intervenções educacionais conseguiram diminuir o uso de medicamentos em idosos institucionalizados e melhorar a qualidade geral da prescrição. No entanto, relativamente poucos estudos exploraram o efeito dessas intervenções sobre o uso de serviços de saúde por idosos (KAISU et al., 2014).

A proposta do presente trabalho foi justificada pela convergência de todos esses fatores, na medida em que, além do idoso consumir vários recursos, inclusive internação e

farmacoterapia específica para os agravos relacionados a essa internação, é possível que os profissionais prescritores não tenham a formação adequada aos eventos adversos com IM e RAM. Por conseguinte, além do custo e dos riscos de EAM, a lacuna que este trabalho pretende preencher, por meio de verificação da presença de MPI nas prescrições de idosos internados no Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC-UFTM), bem como possíveis interações medicamentosas e reações adversas, numa perspectiva clínica dentro da farmácia hospitalar, poderá posteriormente levar à sensibilização da importância do conhecimento desse fato pouco estudado e, adicionalmente, ações que possam, através de cursos e treinamentos inter e transdisciplinares, reduzir a prescrição dos MPII.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GERAL**

Identificar a prevalência dos MPI nas prescrições dos pacientes idosos internados na Unidade de Internação da Clínica Médica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar a frequência em que os MPI aparecem nas prescrições, de acordo com o gênero e a idade dos pacientes; e sua relação com a polifarmácia e os desfechos desfavoráveis, como reinternação e morte;
- Verificar a ocorrência de possíveis interações medicamentosas nas prescrições avaliadas;
- Descrever se existem relatos, descritos nos prontuários, de possíveis interações medicamentosas e reações adversas aos MPI e demais medicamentos prescritos.

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. DELINEAMENTO DO ESTUDO

Foi realizado um estudo transversal descritivo retrospectivo, através da análise dos prontuários de idosos internados na Unidade de Internação da Clínica Médica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UICMHCUFMTM), de janeiro de 2018 a dezembro 2022. O setor foi escolhido por ser a unidade onde é hospitalizada a maior quantidade de idosos entre todas as Clínicas do Hospital.

Com vistas a obter o perfil dos pacientes idosos no período avaliado, foram coletadas informações sobre faixa etária, gênero, escolaridade, ocupação, tempo de permanência e diagnóstico de internação.

Os dados coletados foram baseados nos relatórios solicitados ao Setor de Tecnologia da Informação e Saúde Digital (SeTISD) do HC-UFTM, fornecidos após todas as declarações e termos entregues conforme regem as normas do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). De posse dos relatórios, verificou-se, para cada prontuário selecionado na amostra, se o paciente fazia uso de polifarmácia habitualmente, ou seja, aquela que o paciente já fazia uso contínuo antes da internação, todos os medicamentos prescritos durante a internação, verificando a presença de MPI na prescrição, se os medicamentos prescritos apresentavam potenciais interações medicamentosas, se houve algum relato de interações ou RAM no prontuário, se houve reinternação dentro do período analisado, e também qual o desfecho da internação (alta ou morte).

A análise dos prontuários levou em consideração a última internação que o paciente teve no período entre janeiro de 2018 e dezembro de 2022. As reinternações referiram-se à próxima internação após a última internação dentro do período estudado.

Para a análise dos medicamentos prescritos, foram levados em consideração todos os cinco critérios, listados dentro dos Critérios de Beers, que são potencialmente inapropriados para idosos. Neste estudo foi utilizada como parâmetro, a última atualização da Lista de Beers, publicada em 2019, para identificar os MPI presentes nos prontuários.

A análise das interações medicamentosas foi realizada utilizando o UpToDate®, uma base online de informações médicas baseadas em evidências, também disponível em forma de aplicativo para celular.

Foi desenvolvido um instrumento de coleta de dados contendo as variáveis de interesse da pesquisa, tendo sido criado um formulário online dentro do sistema Google®, contemplando as variáveis em estudo (Apêndice 01).

Os dados coletados no Formulário do Google foram exportados para uma planilha do Excel, e esta, por sua vez, exportada para o programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences), versão 20, em que foi realizada a análise e tratamento dos dados.

#### **4.1.1. Critérios de inclusão**

Prontuários de pacientes com 60 anos ou mais internados na Unidade de Internação da Clínica Médica do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, de 2018 a 2022, residentes ou não em Uberaba.

#### **4.1.2. Critérios de exclusão**

Prontuários de pacientes com menos de 60 anos, de pacientes internados em outros setores, incompletos, que não contemplavam os itens do instrumento de coleta e os de pacientes em cuidados paliativos.

#### **4.1.3. Aspectos éticos**

A pesquisa e a observação de agravos secundários foram submetidas ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), de acordo com Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012.

O estudo foi aprovado pelo CEP, através do Parecer Consubstanciado de número 6.185.941, de 17 de julho de 2023. Foi dispensado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), pois não foram realizadas intervenções nos participantes selecionados, apenas consulta aos dados de prontuários e não serão divulgados dados individuais dos participantes.

#### **4.1.4. População e Amostra**

Neste estudo, a população estudada foi composta por todos os pacientes idosos internados UICMHCUFMTM de janeiro de 2018 a dezembro de 2022, abrangendo um total de 3297 pacientes. Foi realizada uma amostragem aleatória simples, sem reposição.

O tamanho da amostra, considerando uma margem de erro de 3,0%, estimativa de proporção de 90,0% e perda de informação de 5,0%, com intervalo de confiança de 95,0%, foi de 363 pacientes (Tabela 01).

Tabela 01 – Cálculo estatístico do tamanho amostral

<b>TAMANHO DE AMOSTRA PARA PROPORÇÕES</b>						
<i>TAMANHO DA POPULAÇÃO</i>	<i>N</i>	3297		<i>TAMANHO DA AMOSTRA</i>		
<i>Margem de erro (precisão)</i>	<i>E</i>	3,0%		<i>Aproximação inicial</i>	<i>n0</i>	385
<i>Risco</i>	<i>A</i>	5,0%		<i>Perda de segmento</i>		5,0%
<i>Valor T</i>	<i>T</i>	1,96		<i>Valor final</i>	<i>n0</i>	363
<i>Estimativa da proporção</i>	<i>P</i>	90%		<i>Fração amostral</i>	<i>f</i>	11,0%
<i>P entre 30% e 70%</i>						

Inicialmente foi gerada no site Research Randomizer (randomizer.org) uma sequência de números aleatórios para os 3.297 participantes que compõem a população-alvo do estudo. No Microsoft Excel foi criada uma planilha contendo os nomes desses participantes, organizados em ordem alfabética. Os pacientes cuja ordem correspondia aos primeiros 363 números da sequência aleatória gerada, foram selecionados para compor a amostra deste estudo. Os 363 prontuários elencados, foram então destacados em uma segunda planilha da pasta criada no Microsoft Excel.

Em seguida, foram coletados os dados de interesse da pesquisa, por meio de acesso aos prontuários eletrônicos no sistema AGHUX. Da amostra selecionada, foram excluídos 13 prontuários cujos pacientes encontravam-se em cuidados paliativos, obtendo-se assim uma amostra final composta por 350 pacientes ( $n = 350$ ).

#### 4.2. TESTES ESTATÍSTICOS

Foram utilizadas técnicas estatísticas descritivas (distribuição de frequência absoluta e relativa para as variáveis categóricas) e inferenciais.

As variáveis exploradas tabuladas do prontuário dos pacientes foram: idade e gênero, associando-as à presença de MPIO nas prescrições e à polifarmácia habitual.

O teste qui-quadrado com teste exato de Fisher, considerando nível de significância  $p = 0,05$ , foram utilizados para verificar a associação entre as prescrições inadequadas e a reinternação, a polifarmácia e os desfechos das internações. Os mesmos testes foram

utilizados para verificar a possível ocorrência ou não de interações medicamentosas, em relação às prescrições inadequadas, à polifarmácia e aos desfechos analisados.

Para as variáveis tempo de internação e tempo desde a última internação, foi realizado um teste de normalidade de Shapiro-Wilks, no qual verificou-se que as distribuições não eram normais. Desse modo, optou-se por utilizar os testes não-paramétricos de Mann-Whitney para amostras independentes para comparar as distribuições dessas variáveis conforme a inadequação das prescrições. Para os testes estatísticos foi adotado o nível de significância de 5,0% e intervalos de confiança de 95%.

Nos prontuários analisados na pesquisa não houve nenhum relato de interações medicamentosas e nem de RAM. Desse modo, não foram aplicados testes estatísticos nesses casos.

## **5. RESULTADOS**

O presente estudo analisou 350 prescrições de prontuários randomicamente selecionados. Foi levada em consideração a última internação dentro do período estudado, sendo utilizada a lista de medicamentos dos Critérios de Beers como referência para identificação dos MPI dentro de cada prescrição.

### **5.1. PERFIL DOS PARTICIPANTES**

Foram consideradas duas faixas etárias: idosos com 60 anos ou mais; e idosos com 80 anos ou mais. Como resultado, obteve-se que 97, ou seja, 27,7%, apresentavam 80 anos ou mais, enquanto 253 pacientes (72,3%) estavam na faixa etária de 60 a 79 anos.

Em relação ao gênero dos pacientes, 179 (51,1%) eram mulheres e 171 (48,9%) eram homens.

No que diz respeito à escolaridade, observou-se que a maioria, 140 pacientes ou 40,0% deles, apresentava ensino fundamental incompleto; 41 ou 11,7% o ensino fundamental completo, 33 ou 9,4% haviam completado o ensino médio; cinco deles ou 1,4% tinham o ensino superior incompleto e apenas dois (0,6%), completaram o ensino superior; 22 pacientes (6,3%) não tinha nenhum grau de escolaridade. Um total de 107 prontuários não apresentavam dados sobre a escolaridade dos pacientes. 333 prontuários (95,1%) não apresentavam dados sobre a ocupação dos pacientes.

Tabela 02 – Características sociodemográficas dos idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350)

<b>CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DOS IDOSOS</b>		
	<i>FREQUÊNCIA</i>	<i>PERCENTUAL (%)</i>
<b>FAIXA ETÁRIA</b>		
<i>60 anos ou mais</i>	253	72,3
<i>80 anos ou mais</i>	97	27,7
<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>100,0</b>
<b>GÊNERO</b>		
<i>Feminino</i>	179	51,1
<i>Masculino</i>	97	48,9
<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>100,0</b>
<b>GRAU DE ESCOLARIDADE</b>		
<i>Ensino fundamental completo</i>	41	11,7
<i>Ensino fundamental incompleto</i>	140	40,0
<i>Ensino médio completo</i>	33	9,4
<i>Ensino médio incompleto</i>	0	0
<i>Ensino superior completo</i>	5	1,4
<i>Ensino superior incompleto</i>	2	0,6
<i>Nenhum grau de escolaridade</i>	22	6,3
<i>Não informado</i>	107	30,6
<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>100,0</b>
<b>OCUPAÇÃO</b>		
<i>Auxiliar de restaurante</i>	1	0,3
<i>Auxiliar de serviços gerais</i>	1	0,3
<i>Beneficiador de algodão</i>	1	0,3
<i>Desempregado</i>	1	0,3
<i>Empregada doméstica</i>	5	1,4
<i>Marceneiro</i>	1	0,3
<i>Motorista de caminhão</i>	1	0,3
<i>Policia</i>	1	0,3
<i>Porteiro</i>	1	0,3
<i>Tapeceiro</i>	1	0,3
<i>Técnico em contabilidade</i>	2	0,6
<i>Trabalhador rural</i>	1	0,3
<i>Não informada</i>	333	95,1
<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>100,0</b>

Foi verificada a presença de 138 diagnósticos de internação; elencou-se os 10 mais frequentes durante o período analisado (Tabela 03), os quais foram encontrados em 154 prontuários diferentes, representando 44,01% do total da amostra.

Tabela 03 – Classificação dos diagnósticos mais frequentes nos idosos internados, Uberaba-MG, 2023 (n = 350)

<b>CLASSIFICAÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS MAIS FREQUENTES</b>		
<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>FREQUÊNCIA</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
<i>Acidente vascular cerebral, não especificado como hemorrágico ou isquêmico</i>	40	11,43
<i>Infarto agudo do miocárdio não especificado</i>	36	10,29
<i>Angina instável</i>	24	6,86
<i>Bloqueio atrioventricular total</i>	13	3,71
<i>Insuficiência cardíaca congestiva</i>	10	2,86
<i>Pneumonia bacteriana não especificada</i>	9	2,57
<i>Insuficiência renal aguda não especificada</i>	7	2,00
<i>Angina pectoris</i>	5	1,43
<i>Doença pulmonar obstrutiva crônica com exacerbação aguda não especificada</i>	5	1,43
<i>Infecção do trato urinário de localização não especificada</i>	5	1,43
<b>TOTAL</b>	<b>154</b>	<b>44,01</b>

## 5.2. MPII PRESCRITOS, POLIFARMÁCIA, IM, DESFECHOS E REINTERNAÇÃO

Dos 350 prontuários analisados, 343 (98%) continham MPII prescritos e apenas 7 (2%) deles não apresentaram prescrições inadequadas.

Na contagem de pacientes com polifarmácia de uso habitual, 50,9%, ou seja, 178 deles faziam uso da polimedicação antes da internação, 43,4% ou 152 deles não consumiam cinco medicamentos ou mais habitualmente, enquanto 15 prontuários não apresentavam dados sobre a polifarmácia, representando um total de 4,3% e cinco deles, ou seja, 1,4% não sabiam informar quais os medicamentos de uso contínuo utilizavam antes da internação.

325 prescrições, ou seja, 92,9% apresentaram o risco de ocorrer interações medicamentosas; sendo que, nenhuma evolução de prontuário apresentou relato de algum evento adverso relacionado a essas possíveis interações. Verificou-se que em apenas 25 prescrições analisadas (7,1%) não havia risco de interações entre os medicamentos prescritos.

Sobre os desfechos das internações, observou-se que 261 pacientes (74,6%) tiveram alta hospitalar, enquanto 25,4%, ou seja, 89 evoluíram para óbito. Dos 350 pacientes, 133 (38%) voltaram ao hospital para mova internação e 217 (62%) não foram reinternados.

Tabela 04 – Características dos prontuários analisados, Uberaba-MG, 2023 (n = 350)

<b>MPII PRESCRITOS, POLIFARMÁCIA, POSSÍVEIS IM E DESFECHOS</b>		
	<b>FREQUÊNCIA</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
<b>MPII PRESCRITOS</b>		
<i>Sim</i>	343	98,0
<i>Não</i>	7	2,0
<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>100,0</b>
<b>POLIFARMÁCIA</b>		
<i>Sim</i>	178	50,9
<i>Não</i>	152	43,4
<i>Ignorada</i>	5	1,4
<i>Não informada em prontuário</i>	15	4,3
<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>100,0</b>
<b>POSSÍVEIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS</b>		
<i>Sim</i>	325	92,9
<i>Não</i>	25	7,1
<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>100,0</b>
<b>DESFECHO</b>		
<i>Óbito</i>	89	25,4
<i>Alta</i>	261	74,6
<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>100,0</b>
<b>REINTERNAÇÃO</b>		
<i>Sim</i>	133	38
<i>Não</i>	217	62
<b>TOTAL</b>	<b>350</b>	<b>100,0</b>

### 5.3. MPII MAIS FREQUENTES NAS PRESCRIÇÕES

Foi observada a prescrição de um total de 70 MPII, dos quais apenas três não faziam parte da Lista de Medicamentos Padronizados no HC/UFTM, sendo eles Quetiapina, Venlafaxina e Ranitidina; este último fazia parte da Lista de Padronizados à época, tendo sido despadronizado posteriormente.

Os 10 medicamentos mais prescritos foram: ácido acetilsalicílico, omeprazol, furosemida, metoclopramida, enoxaparina, tramadol, clonazepam, amiodarona, espironolactona e ranitidina.

Tabela 05 – Frequência dos Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos internados, Uberaba-MG, 2023 (n = 350).

<b>OS 10 MPII MAIS PRESCRITOS</b>		
<b>MEDICAMENTO</b>	<b>FREQUENCIA</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
<i>Ácido acetilsalicílico</i>	184	56,6
<i>Omeprazol</i>	159	48,9
<i>Furosemida</i>	150	46,2
<i>Metoclopramida</i>	127	39,1
<i>Enoxaparina</i>	96	29,5
<i>Tramadol</i>	93	28,6
<i>Clonazepam</i>	78	24,0
<i>Amiodarona</i>	73	22,5
<i>Espironolactona</i>	64	19,7
<i>Ranitidina</i>	64	19,7

#### 5.4. ASSOCIAÇÃO ENTRE IDADE, GÊNERO E DIAGNÓSTICO E AS VARIÁVEIS MPII PRESCRITOS E POLIFARMÁCIA

As primeiras variáveis tabuladas do prontuário dos pacientes exploradas nos testes estatísticos foram idade, gênero e diagnóstico, associando-as à presença de MPII nas prescrições e à polifarmácia antes da internação.

Não foi observada associação entre a faixa etária e a presença de MPII nas prescrições, já que o valor de  $p$  foi maior que 0,05 ( $p \approx 1,000$ ), conforme verificado no quadro 01.

Quadro 01 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Faixa Etária e Prescrição de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350)

<b>FAIXA ETÁRIA x MPII PRESCRITOS</b>					
			<b>MPII PRESCRITOS</b>		<b>TOTAL</b>
			<i>Sim</i>	<i>Não</i>	
<b>FAIXA ETÁRIA</b>	<i>60 anos ou mais</i>	<i>Contagem</i>	248	5	253
	<i>% dentro dos MPII prescritos</i>		72,3%	71,4%	72,3%
<b>FAIXA ETÁRIA</b>	<i>80 anos ou mais</i>	<i>Contagem</i>	95	2	97
	<i>% dentro dos MPII prescritos</i>		27,7%	28,6%	27,7%
<b>TOTAL</b>		<i>Contagem</i>	<b>343</b>	<b>7</b>	<b>350</b>
		<i>% dentro dos MPII prescritos</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>TESTE QUI-QUADRADO</b>			<b>MEDIDAS DE SIMETRIA</b>		
					<i>Valor</i>
<i>Teste Exato de Fisher</i>			<i>Teste V-Cramer</i>		<i>0,003</i>
<i>Significância (p)</i>					
<i>1,000</i>					

Como demonstrado no quadro de número 02, o valor da significância foi maior que 0,05 ( $p = 0,595$ ), portanto não foi observada relação entre a faixa etária e a polifarmácia anterior à internação.

Quadro 02 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Faixa Etária e Polifarmácia, Uberaba-MG, 2023 (n = 350)

<b>FAIXA ETÁRIA x POLIFARMÁCIA</b>						
		<b>POLIFARMÁCIA</b>				<b>TOTAL</b>
		<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Ignorada</i>	<i>Não informada</i>	
<b>FAIXA ETÁRIA</b>	<i>60 anos ou mais</i>	130	108	5	10	253
	<i>80 anos ou mais</i>	48	44	0	5	97
<b>TOTAL</b>		<b>178</b>	<b>158</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>350</b>
<b>TESTE QUI-QUADRADO</b>			<b>MEDIDAS DE SIMETRIA</b>			
					<i>Valor</i>	
<i>Teste Exato de Fisher</i>			<i>Teste V-Cramer</i>		<i>0,081</i>	
<i>Significância (p)</i>						
<i>0,595</i>						

Pode-se perceber, no quadro 03, que o valor de  $p$  foi maior que 0,05 ( $p = 0,274$ ). Sendo assim, infere-se que não foi observada relação entre as prescrições inadequadas e o gênero dos pacientes.

Quadro 03 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Gênero e Prescrição de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350)

<b>SEXO x MPII PRESCRITOS</b>					
		<b>MPII PRESCRITOS</b>			<b>TOTAL</b>
		<i>Sim</i>	<i>Não</i>		
<b>GÊNERO</b>	<i>Feminino</i>	<i>Contagem</i>	177	2	179
	<i>% dentro dos MPII prescritos</i>		51,6%	28,6%	51,1%
<b>GÊNERO</b>	<i>Masculino</i>	<i>Contagem</i>	166	5	171
	<i>% dentro dos MPII prescritos</i>		48,4%	71,4%	48,9%
<b>TOTAL</b>		<i>Contagem</i>	<b>343</b>	<b>7</b>	<b>350</b>
		<i>% dentro dos MPII prescritos</i>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

  

<b>TESTE QUI-QUADRADO</b>		<b>MEDIDAS DE SIMETRIA</b>	
	<i>Significância (p)</i>		<i>Valor</i>
<i>Teste Exato de Fisher</i>	0,274	<i>Teste V-Cramer</i>	0,065

Como demonstrado no quadro 04, foi observada a associação entre gênero e polifarmácia anterior à internação, já que o teste exato de Fisher demonstrou valor de  $p < 0,05$  ( $p = 0,042$ ). Dos 178 pacientes que faziam uso da polimedicação antes de serem internados, 104 eram do sexo feminino e 74 do sexo masculino, enquanto os 152 pacientes que não faziam uso de cinco medicamentos ou mais em seu cotidiano, 66 eram do sexo feminino e 86 eram do sexo masculino. Com isso, pode-se inferir que a presença de polifarmácia ocorreu mais frequentemente em idosos do sexo feminino. Conforme verificado no teste apresentado, o valor de V de Cramer foi de 0,149, o que representa nível fraco de evidência.

Quadro 04 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Gênero e Polifarmácia, Uberaba-MG, 2023 (n = 350).

<b>GÊNERO x POLIFARMÁCIA</b>						
		<b>POLIFARMÁCIA</b>				<b>TOTAL</b>
		<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Ignorada</i>	<i>Não informada</i>	
<b>GÊNERO</b>	<i>Feminino</i>	104	66	2	7	179
	<i>Masculino</i>	74	86	3	8	171
<b>TOTAL</b>		<b>178</b>	<b>152</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>350</b>

  

<b>TESTE QUI-QUADRADO</b>		<b>MEDIDAS DE SIMETRIA</b>	
	<i>Significância (p)</i>		<i>Valor</i>
<i>Teste Exato de Fisher</i>	0,042	<i>Teste V-Cramer</i>	0,149

Como observado no quadro 05, os testes demonstraram que, para os 10 diagnósticos mais frequentes em 154 pacientes (44,01%), não houve evidências da associação com a prescrição de MPIO, já que o teste exato de Fisher demonstrou valor de  $p > 0,05$  ( $p = 0,223$ ).

Quadro 05 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Diagnóstico e Prescrição de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350).

<b>DIAGNÓSTICO x MPIO PRESCRITOS</b>					
		<b>MPIO PRESCRITOS</b>		<b>TOTAL</b>	
		<b>NÃO</b>	<b>SIM</b>		
<b>DIAGNÓSTICO</b>	<i>Acidente vascular cerebral</i>	<i>Contagem</i> <i>% dentro dos MPIO prescritos</i>	2 50,0%	38 25,3%	40 26,0%
	<i>Infarto agudo do miocárdio</i>	<i>Contagem</i> <i>% dentro dos MPIO prescritos</i>	0 0,0%	36 24,0%	36 23,4%
	<i>Angina instável</i>	<i>Contagem</i> <i>% dentro dos MPIO prescritos</i>	0 0,0%	24 16,0%	24 15,6%
	<i>Bloqueio atrioventricular total</i>	<i>Contagem</i> <i>% dentro dos MPIO prescritos</i>	0 0,0%	13 8,7%	13 8,4%
	<i>Insuficiência cardíaca congestiva</i>	<i>Contagem</i> <i>% dentro dos MPIO prescritos</i>	0 0,0%	10 6,7%	10 6,5%
	<i>Pneumonia bacteriana</i>	<i>Contagem</i> <i>% dentro dos MPIO prescritos</i>	0 0,0%	9 6,0%	9 5,8%
	<i>Insuficiência renal aguda</i>	<i>Contagem</i> <i>% dentro dos MPIO prescritos</i>	1 25,0%	6 4,0%	7 4,5%
	<i>Angina pectoris</i>	<i>Contagem</i> <i>% dentro dos MPIO prescritos</i>	0 0,0%	5 3,3%	5 3,2%
	<i>Doença pulmonar obstrutiva crônica</i>	<i>Contagem</i> <i>% dentro dos MPIO prescritos</i>	0 0,0%	5 3,3%	5 3,2%
	<i>Infecção do trato urinário</i>	<i>Contagem</i> <i>% dentro dos MPIO prescritos</i>	1 25,0%	4 2,7%	5 3,2%
<b>TOTAL</b>	<b>Contagem</b> <b>% dentro dos MPIO prescritos</b>	<b>4</b> <b>100,0%</b>	<b>150</b> <b>100,0%</b>	<b>154</b> <b>100,0%</b>	

  

<b>TESTE QUI-QUADRADO</b>		<b>MEDIDAS DE SIMETRIA</b>	
	<i>Significância (p)</i>		<i>Valor</i>
<i>Teste Exato de Fisher</i>	0,223	<i>Teste V-Cramer</i>	0,295

O quadro 06 demonstra que os 10 diagnósticos mais frequentes em 154 pacientes (44,01%) também não apresentaram evidências de associação com a polifarmácia antes da internação ( $p = 0,429$ ).

Quadro 06 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Diagnóstico e Polifarmácia, Uberaba-MG, 2023 (n = 350).

<b>DIAGNÓSTICO x POLIFARMÁCIA</b>					
	<b>POLIFARMÁCIA</b>				<b>TOTAL</b>
	<i>Sim</i>	<i>Não</i>	<i>Ignorada</i>	<i>Não informada em prontuário</i>	
<i>Acidente vascular cerebral</i>	14	25	1	0	40
<i>Infarto agudo do miocárdio</i>	15	20	0	1	36
<i>Angina Instável</i>	11	9	1	3	24
<i>Bloqueio atrioventricular total</i>	8	4	0	1	13
<i>Insuficiência cardíaca congestiva</i>	7	3	0	0	10
<i>Pneumonia Bacteriana</i>	7	2	0	0	9
<i>Insuficiência Renal Aguda</i>	1	5	0	1	7
<i>Angina Pectoris</i>	2	3	0	0	5
<i>Doença pulmonar obstrutiva crônica</i>	4	1	0	0	5
<i>Infecção do trato urinário</i>	3	2	0	0	5
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>74</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>154</b>

  

<b>TESTE QUI-QUADRADO</b>		<b>MEDIDAS DE SIMETRIA</b>	
	<i>Significância (p)</i>		<i>Valor</i>
<i>Teste Exato de Fisher</i>	0,429	<i>Teste V-Cramer</i>	0,248

### 5.5. ASSOCIAÇÃO ENTRE POLIFARMÁCIA, REINTERNAÇÃO E DESFECHOS E AS PRESCRIÇÕES DE MPII

Foi verificada também se existia a associação de polifarmácia anterior à internação, de reinternação e dos desfechos (alta e óbito) com as prescrições inadequadas.

Como se pode ver no quadro 07, não foi observada associação entre a polifarmácia antes da internação e a prescrição de MPII, já que o teste exato de Fisher demonstrou valor de  $p > 0,05$  ( $p = 0,117$ ). Dos 343 pacientes que tinham MPII em suas prescrições, 177 faziam uso de polimedicação antes de serem internados e 147 não eram polimedcados antes da internação, o que não representa diferença significativa.

Quadro 07 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Polifarmácia e Prescrição de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350).

<b>POLIFARMÁCIA x MPIO PRESCRITOS</b>				
		<b>MPIO PRESCRITOS</b>		<b>TOTAL</b>
		<i>Sim</i>	<i>Não</i>	
<b>POLIFARMÁCIA</b>	<i>Sim</i>	177	1	178
	<i>Não</i>	147	5	152
	<i>Ignorada</i>	5	0	5
	<i>Não Informada</i>	14	1	15
<b>TOTAL</b>		<b>343</b>	<b>7</b>	<b>350</b>
<b>TESTE QUI-QUADRADO</b>			<b>MEDIDAS DE SIMETRIA</b>	
		<i>Significância (p)</i>		<i>Valor</i>
<i>Teste Exato de Fisher</i>		0,117		<i>Teste V-Cramer</i>
				0,119

O quadro 08 demonstra que não foi observada associação entre a prescrição de MPIO e a reinternação, já que o teste exato de Fisher demonstrou valor de  $p > 0,05$  ( $p = 0,434$ ). Dos 343 pacientes que tinham MPIO em suas prescrições, 214 não foram reinternados, enquanto 129 sofreram a reinternação.

Quadro 08 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Reinternação e Prescrição de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350).

<b>REINTERNAÇÃO x MPIO PRESCRITOS</b>				
		<b>MPIO PRESCRITOS</b>		<b>TOTAL</b>
		<i>Sim</i>	<i>Não</i>	
<b>REINTERNAÇÃO</b>	<i>Sim</i>	214	3	217
	<i>Não</i>	129	4	133
<b>TOTAL</b>		<b>343</b>	<b>7</b>	<b>350</b>
<b>TESTE QUI-QUADRADO</b>			<b>MEDIDAS DE SIMETRIA</b>	
		<i>Significância (p)</i>		<i>Valor</i>
<i>Teste Exato De Fisher</i>		0,434		<i>Teste V-Cramer</i>
				0,056

De acordo com o quadro 09 não foi observada associação entre a prescrição de MPIO e o desfecho desfavorável 'morte', já que o teste exato de Fisher demonstrou valor de  $p > 0,05$  ( $p = 0,684$ ). Dos 343 pacientes que tinham MPIO em suas prescrições, 255 tiveram alta hospitalar e 88 faleceram.

Quadro 09 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Desfechos e Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350).

<b>DESFECHO x MPIO PRESCRITOS</b>				
		<b>MPIO PRESCRITOS</b>		<b>TOTAL</b>
		<i>Sim</i>	<i>Não</i>	
<b>DESFECHO</b>	<i>Óbito</i>	88	1	89
	<i>Alta</i>	255	6	261
<b>TOTAL</b>		<b>343</b>	<b>7</b>	<b>350</b>
<b>TESTE QUI-QUADRADO</b>			<b>MEDIDAS DE SIMETRIA</b>	
		<i>Significância (p)</i>		<i>Valor</i>
<i>Teste Exato de Fisher</i>		0,684		<i>Teste V-Cramer</i>
				0,037

## 5.6. ASSOCIAÇÃO ENTRE POSSÍVEIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS E PRESCRIÇÃO DE MPIO, POLIFARMÁCIA E DESFECHOS DAS INTERNAÇÕES

Para verificar se houve associação entre a possível ocorrência de interações medicamentosas e as prescrições inadequadas, foi utilizado o teste exato de Fisher; o mesmo teste foi aplicado para medir a associação entre as possíveis interações medicamentosas e os desfechos das internações analisadas.

Como demonstrado no quadro 10, foi observada associação entre a prescrição de MPIO e as possíveis interações medicamentosas, já que o teste exato de Fisher demonstrou valor de  $p < 0,05$ . Das 325 prescrições que apresentaram risco de interações, apenas 1 não continha MPIO. Com isso, pode-se inferir que a presença de MPIO nas prescrições aumenta o risco de interações medicamentosas. Conforme verificado no teste apresentado, o valor de V de Cramer foi de 0,436, representando nível de evidência moderado.

Quadro 10 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Possíveis Interações Medicamentosas e Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350).

<b>POSSÍVEIS IM x MPIO PRESCRITOS</b>				
		<b>MPIO PRESCRITOS</b>		<b>TOTAL</b>
		<i>Sim</i>	<i>Não</i>	
<b>POSSÍVEIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS</b>	<i>Sim</i>	324	1	325
	<i>Não</i>	19	6	25
<b>TOTAL</b>		<b>343</b>	<b>7</b>	<b>350</b>
<b>TESTE QUI-QUADRADO</b>			<b>MEDIDAS DE SIMETRIA</b>	
		<i>Significância (p)</i>		<i>Valor</i>
<i>Teste Exato de Fisher</i>		0,000		<i>Teste V-Cramer</i>
				0,436

O quadro 11 demonstra que não houve associação entre as possíveis interações medicamentosas e a polifarmácia anterior à internação. O teste exato de Fisher apresentou significância  $p > 0,05$  ( $p = 0,955$ ). Das 350 prescrições analisadas, 325 apresentaram risco de interações medicamentosas, das quais 166 apresentavam polifarmácia e 140 pacientes não faziam uso de múltiplos medicamentos antes da internação.

Quadro 11 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Possíveis Interações Medicamentosas e Polifarmácia anterior à internação, Uberaba-MG, 2023 (n = 350).

<b>POSSÍVEIS IM x POLIFARMÁCIA</b>				
		<b>POSSÍVEIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS</b>		<b>TOTAL</b>
		<i>Sim</i>	<i>Não</i>	
<b>POLIFARMÁCIA</b>	<i>Sim</i>	166	12	178
	<i>Não</i>	140	12	152
	<i>Ignorada</i>	5	0	5
	<i>Não Informada em prontuário</i>	14	1	15
<b>TOTAL</b>		<b>325</b>	<b>25</b>	<b>350</b>

  

<b>TESTE QUI-QUADRADO</b>		<b>MEDIDAS DE SIMETRIA</b>	
	<i>Significância (p)</i>		<i>Valor</i>
<i>Teste Exato de Fisher</i>	0,955	<i>Teste V-Cramer</i>	0,040

O quadro 12 demonstra que não houve associação entre as possíveis interações medicamentosas e os desfechos considerados. O teste exato de Fisher apresentou valor de  $p > 0,05$  ( $p = 0,053$ ). Das 325 prescrições que apresentaram risco de interações, 238 tiveram alta hospitalar e 87 pacientes foram a óbito.

Quadro 12 – Teste Qui-quadrado, Exato de Fisher e V-Cramer para associação entre Possíveis Interações Medicamentosas e Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG, 2023 (n = 350).

<b>POSSÍVEIS IM x DESFECHO</b>				
		<b>DESFECHO</b>		<b>TOTAL</b>
		<i>Óbito</i>	<i>Alta</i>	
<b>POSSÍVEIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS</b>	<i>Sim</i>	87	238	325
	<i>Não</i>	2	23	25
<b>TOTAL</b>		<b>89</b>	<b>261</b>	<b>350</b>

  

<b>TESTE QUI-QUADRADO</b>		<b>MEDIDAS DE SIMETRIA</b>	
	<i>Significância (p)</i>		<i>Valor</i>
<i>Teste Exato de Fisher</i>	0,053	<i>Teste V-Cramer</i>	0,111

### 5.7. ASSOCIAÇÃO ENTRE TEMPO DE INTERNAÇÃO E TEMPO DESDE A ÚLTIMA INTERNAÇÃO E PRESCRIÇÕES DE MPIO

Para as variáveis tempo de internação e tempo desde a última internação, foi realizado um teste de normalidade de Shapiro-Wilks, no qual verificou-se que as distribuições não foram normais. Desse modo, optou-se por utilizar os testes não-paramétricos de Mann-Whitney para amostras independentes, para medir a relação dessas variáveis com as prescrições inadequadas.

Os pacientes ficaram internados em média 13 dias e, para aqueles que tiveram reinternação, a média de retorno ao hospital foi de 91 dias.

O nível de significância ( $p$ ) apresentou valor maior que 0,05 ( $p = 0,151$ ), do que se infere a manutenção da hipótese nula, ou seja, não foi observada associação entre a prescrição inadequada e o tempo de internação. O tempo de internação para os pacientes com MPIO prescritos apresentou distribuição de frequência com os seguintes quartis: 5 dias, 9 dias e 17 dias, respectivamente. Para os pacientes que não tiveram MPIO na prescrição, a distribuição apresentou os seguintes quartis: 2 dias, 4 dias e 29 dias (Quadro 13).

Quadro 13 – Teste não-paramétrico de Mann-Whitney para associação entre tempo de internação e Prescrição de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos, Uberaba-MG (n = 350).

<b>TEMPO DE INTERNAÇÃO x MPIO PRESCRITOS</b>								
<b>HIPÓTESE NULA</b>								
<i>Teste de Mann-Whitney para Amostras Independentes</i>					<i>Significância (p)</i>			
					0,151			
<b>TEMPO DE INTERNAÇÃO</b>	<b>MPIO PRESCRITOS</b>	<b>PERCENTIS</b>						
		5	10	25	50	75	90	95
	<i>Sim</i>	2,00	2,40	5,00	9,00	17,00	28,60	35,00
	<i>Não</i>	1,00	1,00	2,00	4,00	29,00	-	-

O nível de significância ( $p$ ) apresentou valor maior que 0,05 ( $p = 0,351$ ), de que podemos inferir a manutenção da hipótese nula, ou seja, não há associação entre a prescrição inadequada e o tempo entre internação e reinternação. O tempo desde a última internação para os pacientes com MPIO prescritos apresentou distribuição de frequência com os seguintes quartis: 0 dias, 0 dias e 30 dias, respectivamente. Para os pacientes que não tiveram MPIO na prescrição, a distribuição apresentou os seguintes quartis: 0 dias, 16 dias e 30 dias (Quadro 14).

Quadro 14 - Teste não-paramétrico de Mann-Whitney para associação entre tempo desde a última internação e Prescrição de Medicamentos Potencialmente Inapropriados para Idosos prescritos, Uberaba-MG (n = 350).

<b>TEMPO DESDE A ÚLTIMA INTERNAÇÃO x MPII PRESCRITOS</b>								
<b>HIPÓTESE NULA</b>								
<i>Teste De Mann-Whitney Para Amostras Independentes</i>					<i>Significância (p)</i>			
					0,351			
	<b>MPII PRESCRITOS</b>	<b>PERCENTIS</b>						
		5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
<b>TEMPO DESDE A ÚLTIMA INTERNAÇÃO</b>	<i>Sim</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	351,00	717,00
	<i>Não</i>	0,00	0,00	0,00	16,00	30,00	-	-

## 6. DISCUSSÃO

A avaliação do paciente idoso como um todo é essencial na escolha da terapia mais adequada. O envelhecimento pode levar a uma frequência crescente de polifarmácia. Esta última está muitas vezes associada a uma elevada incidência de reações adversas graves, que podem levar ao aumento da hospitalização, e à mortalidade, com consequente aumento dos custos do sistema de saúde. No campo da investigação, é preciso conhecer o perfil dos usuários idosos, segundo as diferentes realidades sociais, geográficas e sanitárias; avaliar a qualidade do conjunto dos produtos consumidos e, ao mesmo tempo, identificar os principais preditores do uso irracional de medicamentos (DI GIORGIO; PROVENZANI; POLIDORI, 2016; SOUSA-MUÑOZ et al. 2012).

A polifarmácia tem sido associada a uma maior incidência de interações medicamentosas potencialmente prejudiciais. As pessoas idosas correm alto risco de polifarmácia e, particularmente, do uso de medicamentos nocivos. O uso de MPI em idosos tem sido associado também a um risco aumentado de quedas, hospitalização e mortalidade (HOLMES et al., 2013; MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

Sabe-se ainda que as interações medicamentosas indesejadas expõem o paciente a riscos de lesões sobre seus órgãos e sistemas e têm representado cada vez mais preocupação, principalmente no ambiente hospitalar. Um estudo realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, verificou que 25% dos pacientes com prescrições com até cinco medicamentos apresentaram interações medicamentosas; 63,6% com prescrições com seis a 10

medicamentos e 100% com prescrições que continham mais de 10 medicamentos (SANTANA; BUENO; SILVA, 2016).

A população de idosos está aumentando, e os problemas relacionados à saúde dessa população estão se tornando mais proeminentes. Devido ao aumento da expectativa de vida, os idosos representam o grupo populacional que mais cresce no Brasil e que necessita de uma atenção em saúde mais elevada, em virtude do natural declínio que apresentam. O uso de polifarmácia e MPI são uma preocupação crescente entre os profissionais de saúde, porque a população geriátrica é geralmente considerada vulnerável em termos de deficiências físicas, cognitivas e psicossociais. Evidências empíricas sobre variações potenciais em condições clínicas e tratamentos, bem como seus efeitos sobre o uso de drogas entre idosos em diferentes idades, são escassas, e as diferenças no uso de drogas entre homens e mulheres idosos não foram bem investigadas (KRETSCHMER; LOCH, 2022; LU et al., 2015; PARK et al., 2016).

Os resultados encontrados no presente estudo em relação à faixa etária demonstraram que 253 pacientes (72,3%) estavam na faixa etária entre 60 a 79 anos, enquanto 97 (27,7%), tinham 80 anos ou mais. Já em relação ao gênero dos pacientes, 51,1% eram mulheres e 48,9% eram homens, ou seja, poucas diferenças foram encontradas entre os gêneros, o que pode ser atribuído à aleatoriedade da amostra. Achados semelhantes foram encontrados por Rocha e seus colaboradores, em 2020, em que ficou evidenciado que dos idosos que participaram da pesquisa 50,82% eram do sexo feminino e 49,18% eram do sexo masculino. Outros estudos mostram resultados diversos, em que o maior percentual de internações é do sexo masculino, pois os homens idosos tiveram maiores taxas de internações, o que pode ser explicado pela baixa adesão nos serviços de saúde, pelos hábitos e estilo de vida e pelos padrões prejudicados de cuidados com a sua saúde (ROCHA et al., 2020).

No que diz respeito à escolaridade, observou-se que grande parte dos idosos apresentou baixo grau de instrução. No contexto brasileiro, a quantidade de anos de estudo tem relação com a faixa etária, sendo os idosos com baixa renda aqueles que possuem menor escolaridade. Na atualidade, estima-se que 18% dos idosos com 60 anos ou mais são analfabetos, já que grande parte das políticas públicas em prol da alfabetização ainda são focadas em jovens e adultos. Os índices de escolaridade podem estar relacionados a problemas encontrados no passado pelas dificuldades vivenciadas por esses idosos em ter acesso à educação em saúde (KRETSCHMER; LOCH, 2022; ROCHA et al., 2020).

Um total de 107 prontuários não apresentava dados sobre a escolaridade dos pacientes e 333 prontuários não apresentavam dados sobre a ocupação dos pacientes. Esses

achados sugerem que os profissionais que fazem a primeira triagem, não estão devidamente treinados a preencher todos os dados referentes aos dados sociodemográficos dos pacientes, ou, ainda, que esse dado provavelmente não é coletado durante o cadastro no sistema. Pode haver aí uma falha sistemática, que pode estar ocorrendo tanto pela falta de treinamento quanto pelas circunstâncias do preenchimento desse prontuário, diante da alta demanda de atendimentos nos pronto-atendimentos e na urgência em referenciar o paciente para a unidade de internação de destino. É necessário então, que os profissionais sejam orientados ao preenchimento de todas as informações ou também que o sistema não aceite o não-preenchimento desses dados, pois são importantes para a delimitação do perfil dos pacientes internados no serviço público de saúde.

Os 10 diagnósticos mais frequentes foram encontrados em 154 prontuários diferentes, representando 44,01% do total da amostra, sendo eles: acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio, angina instável, bloqueio atrioventricular total, insuficiência cardíaca congestiva, pneumonia bacteriana, insuficiência renal aguda, angina pectoris, doença pulmonar obstrutiva crônica e infecção do trato urinário.

As características inerentes ao envelhecimento trazem consigo novas demandas de cuidado e novas necessidades para os sistemas de saúde, uma vez que se associa a maior prevalência de doenças, limitações e incapacidades. Os aspectos fisiopatológicos associados ao envelhecimento do corpo biológico, quando negligenciados, podem levar ao aparecimento de grandes síndromes geriátricas, as quais decorrem, entre outros fatores, da perda de domínios que compõem a funcionalidade global do indivíduo, implicando na perda de autonomia e independência (FONSECA et al., 2024).

As principais síndromes geriátricas, também denominadas de gigantes da geriatria, são: incapacidade cognitiva, instabilidade postural, imobilidade, incontinência esfincteriana, incapacidade comunicativa, iatrogenia e a insuficiência familiar. Cada uma dessas síndromes apresenta distribuição variável, mas de importância crucial não apenas para os idosos e suas famílias, mas também para as demandas de utilização dos serviços de saúde. A alta prevalência das síndromes geriátricas na população idosa, associação com condições crônicas de saúde e relação com maior uso dos serviços de saúde, se associam com maior mortalidade e significativo impacto sobre a qualidade de vida dessa população e sobre o sistema de saúde (FONSECA et al., 2024).

A literatura nacional ainda é bastante escassa em abordar essas questões. A APS é um serviço estratégico na prestação do cuidado ao idoso e, no Brasil, por meio das equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF), é reconhecidamente capaz de prestar melhor

gerenciamento das condições crônicas, reduzir internações desnecessárias, identificar risco para o desenvolvimento dessas síndromes e estimular a autonomia e independência da pessoa idosa. Destaca-se a necessidade de intervenções no sentido de se alcançar uma velhice mais saudável e de maior qualidade de vida (FONSECA et al., 2024).

É imprescindível a ampliação do tema, com mais pesquisas e disseminação dos resultados entre gestores e profissionais da área da saúde. É importante que as equipes de saúde possam reconhecer os impactos precoces dos fatores ambientais de risco para os idosos e auxiliar na implementação de rotinas de vida saudável durante o envelhecimento (FONSECA et al., 2024).

Observou-se então, neste estudo, que os diagnósticos mais frequentes encontrados na presente pesquisa, não condizem com as principais síndromes geriátricas apresentadas em outros estudos, apesar dos achados serem compatíveis com a idade avançada dos pacientes idosos abordados por este estudo. Resta saber se os diagnósticos que tiveram mais prevalência nas internações são de fato decorrentes da idade, estão relacionados com eventos adversos a medicamentos, estão ligados à cascata iatrogênica ou ainda se tem relação com o estilo de vida e as condições sociais dos idosos. Esse seria um tema interessante a ser explorado em pesquisas futuras.

A investigação da racionalidade da prescrição para idosos através de estudos sobre o uso de medicamentos é uma prática recomendada como ferramenta na avaliação da qualidade do serviço de saúde prestado a essa população. A terapêutica medicamentosa é um componente fundamental da atenção clínica ao idoso, e a otimização desta prescrição tem se tornado um importante problema de saúde em todo o mundo. A demanda deste grupo por recursos de saúde é intensa, tanto no que se refere à utilização de serviços de saúde quanto no que diz respeito ao uso de medicamentos (SOUSA-MUÑOZ et al., 2012).

No que diz respeito aos resultados encontrados sobre a prescrição de MPII, um sinal de alerta deve ser lançado, já que a maioria significativamente grande dos idosos internados apresentava em suas prescrições tais medicamentos. Foi observada a prescrição de um grande número de MPII durante a internação, dos quais apenas três não faziam parte da Lista de Medicamentos Padronizados no HC/UFTM, sendo eles Ranitidina, Quetiapina e Venlafaxina. Os 10 medicamentos mais prescritos foram: ácido acetilsalicílico, omeprazol, furosemida, metoclopramida, enoxaparina, tramadol, clonazepam, amiodarona, espironolactona e ranitidina, sendo que este último fazia parte da Lista de Padronizados à época, tendo sido despadronizado em 31 de janeiro de 2024, através do Ofício SEI-nº 3/2024/SPIA/CGAH/DAS-EBSERH, que trata das Alterações em descritivos do Catálogo de

Padronização de Tecnologias em Saúde da Rede EBSEH, conforme Resolução - RE Nº 3259, de 26 de agosto de 2020.

A complexidade dos desmembramentos de cada internação deve ser um fator a ser analisado em estudos futuros, já que, neste estudo, as prescrições de MPI não foram associadas aos diagnósticos mais prevalentes. As substituições de MPI por alternativas mais vantajosas pode ser futuramente uma opção, caso a equipe seja sensibilizada em relação às prescrições inadequadas.

Estudos anteriores mostraram que a qualidade da prescrição de medicamentos em pacientes idosos está longe de ser ideal. Isto leva a um risco aumentado de problemas de saúde resultados e aumento dos custos dos cuidados de saúde. Os dados destes estudos são valiosos, não apenas para monitorar o uso de medicamentos, mas também para direcionar intervenções destinadas a melhorar a qualidade da prescrição. Traduzindo, o resultados de pesquisas clínicas e programas de monitoramento serão desafiadores, mas levarão a quantificáveis melhorias na qualidade da prescrição de medicamentos (ONDER et al., 2014).

A avaliação dos benefícios e alternativas aos MPI, a observação efetiva de possíveis efeitos adversos que possam ser consequência do uso desses fármacos, pode ser útil para o aprimoramento da farmacoterapia e farmacoeconomia, além de ter como consequência a qualidade de vida dos idosos. Para tanto, abre-se a prerrogativa de se criar estratégias de prescrição que priorizem as particularidades dos pacientes idosos. Ferramentas como os Critérios de Beers são bastante úteis para identificar as prescrições inadequadas, sendo essencial que as instituições desenvolvam programas de educação continuada (NEVES et al., 2022).

Di Giorgio, Provenzani e Polidori (2016) encontraram no resultado de seus estudos uma quantidade considerável de MPII em uso, que devem ser evitados e substituídos por outros medicamentos com menor potencial de efeitos adversos.

Yeste-Gómez et al. (2014) desenvolveram um estudo observacional prospectivo realizado entre outubro e dezembro 2012 objetivando conhecer o percentual de prescrições potencialmente inapropriadas de acordo com os critérios STOPP/START nos tratamentos ambulatoriais de pacientes com mais de 65 anos que dão entrada numa unidade de medicina interna e identificar erros de prescrição mais frequentes. Mais da metade dos pacientes idosos apresentavam pelo menos uma prescrição inadequada (YESTE-GÓMEZ et al., 2014).

Pesquisa realizada por Manias et al. (2015) também chama a atenção para as inadequações das práticas de dispensação de prescrição hospitalar. Eles analisaram a prática da desprescrição, que é o processo de cessação de medicamentos quando há ineficácia

tratamento, reações adversas a medicamentos, tratamento ineficaz ou quando os objetivos do tratamento mudaram. O estudo verificou que a desprescrição não parece ter sido ativamente iniciada nos ambientes clínicos, como demonstrado pela falta de movimento no número de medicamentos prescritos na admissão (média = 9,03 medicamentos), no terceiro dia (média = 10,25 medicamentos), e na alta (média = 9,01 medicamentos). Além disso, menos de um terço de todos os MPI foram reconhecidos e cessados pela equipe do hospital, enquanto um terço de todos os MPI foram prescritos durante a internação hospitalar (MANIAS et al., 2015).

O presente estudo levou em consideração todos os medicamentos prescritos durante o período de internação dos pacientes, sendo que foi analisado se o profissional que atendeu o paciente no ato da admissão, coletou os dados de medicamentos que os idosos faziam uso habitualmente em seu cotidiano. A partir daí, foi possível observar que os idosos que utilizam a polimedicação como terapia medicamentosa contínua antes da internação, passaram a fazer uso de mais medicamentos durante a internação, ou seja, entraram no hospital usando cinco medicamentos ou mais e mantiveram esse padrão, sendo acrescentados ainda os fármacos necessários para sanar as complicações advindas do diagnóstico apresentado.

Sobre o uso de polifarmácia anterior à internação, chamou atenção a homogeneidade da amostra (50,9% utilizavam a polimedicação, enquanto 43,4% não usavam a polifarmácia antes da hospitalização). As prescrições de MPI não podem simplesmente ser atribuídas apenas à polifarmácia. O tipo de medicamento envolvido, as condições médicas e os sintomas do paciente precisam ser cuidadosamente levados em consideração. A chamada polifarmácia, justificada em muitos casos no paciente idoso, é frequentemente desproporcional a seus problemas crônicos e pode ocasionar importante deterioração da sua saúde. Assim, em um serviço de atenção terciária, a averiguação clínica desta informação medicamentosa deveria ser feita sistematicamente (MANIAS et al., 2015; SOUSA-MUÑOZ et al. 2012).

O conhecimento dos fármacos utilizados no domicílio, que apresentam potencial para determinar reações que podem contribuir para internações hospitalares, propicia a elaboração de medidas preventivas que auxiliem na otimização da segurança do cuidado e na implementação de uma farmacoterapia racional como: as ações para melhoria da prescrição de medicamentos para idosos; a utilização do menor número de medicamentos possível em doses estritamente necessárias; a prescrição de medicamentos considerados inapropriados para uso em idosos e de baixo índice terapêutico somente quando indispensável e quando for possível realizar monitorização rigorosa; evitar a coadministração de medicamentos cuja interação já é conhecida e considerada perigosa (REIS et al, 2019).

Nesse contexto, é importante ações da equipe multiprofissional para reduzir a polifarmácia no paciente em tratamento ambulatorial visando restringir a farmacoterapia aos medicamentos necessários a condição clínica do idoso. Outra medida importante é priorizar na orientação de alta os pacientes em polifarmácia para evitar a ocorrência de reações adversas na transição do cuidado. O impacto clínico das RAM contribui para elevação dos custos e compromete a segurança do paciente. Por esse motivo, deve-se desenvolver estratégias que contribuam para a segurança e para o uso racional de medicamentos (REIS et al, 2019).

O alto uso de medicamentos pode contribuir para a eficiência da terapia medicamentosa em geral, mas também pode aumentar a carga de reações adversas aos medicamentos. Dados transversais baseados em entrevistas (incluindo medicamentos de venda livre) foram coletados em uma grande coorte populacional em Bonn, Alemanha. O estudo mostra que o uso comum de medicamentos e o risco individual de uma reação adversa a medicamentos são altos (VRIES; STINGL; BRETELER, 2020).

Um estudo realizado no Kuwait visou estimar a prevalência de polifarmácia em pacientes idosos, residentes na comunidade, descrevendo o número e tipos de medicamentos usados e identificar fatores de risco associada à polifarmácia. Tratou-se de uma pesquisa descritiva, transversal, baseada em questionário em que foram entrevistados 500 adultos com mais de 65 anos de idade. A coleta de dados ocorreu de março a julho de 2017. Concluíram que uma parte significativa da população de pacientes idosos do Kuwait tem uma alta prevalência da polifarmácia e, portanto, está exposto ao seu risco potencial. O estudo destaca a necessidade de revisar a política de distribuição de medicamentos entre moradores da comunidade idosa do Kuwait, bem como para iniciar programas educacionais entre os profissionais de saúde em relação à prescrição de medicamentos em indivíduos mais velhos (BADAWYA et al., 2020).

É comprovado que o risco de prescrições potencialmente inapropriadas aumenta em 14% a cada fármaco adicionado ao processo terapêutico. O uso de múltiplos medicamentos também amplia a possibilidade de ocorrência de interações farmacológicas, as quais se associam frequentemente a EAM, visitas ambulatoriais e hospitalizações. Por conseguinte, é fato que a polifarmácia onera o sistema de saúde e a assistência médica ao paciente, de modo que a adequação de prescrições pode resultar em significativa economia monetária. Em pacientes idosos, os efeitos da polifarmácia revelam-se ainda mais danosos, destacando-se a não adesão ao tratamento, declínio funcional, maior risco de quedas e, assim, aumento da

morbimortalidade. Constatou-se também relação com depressão e redução da velocidade de marcha (ANDRADE et al., 2020).

Magalhães et al. (2020) também demonstraram que a polifarmácia apresenta associação positiva com uso de MPII na alta hospitalar. Uma investigação espanhola revelou que, para cada medicamento adicional na alta hospitalar, aumenta-se o risco de uso de MPII em 14 ou 15%. 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.

A polimedicação pode acarretar várias consequências aos idosos, pois conforme aumenta a complexidade do tratamento farmacológico, aumentam os fatores associados à não adesão, redução da qualidade de vida, efeitos colaterais, interação medicamentosa, hospitalizações, com conseqüente aumento dos custos da atenção. A polifarmácia favorece o descumprimento das prescrições, resultando em problemas relacionados com a segurança dos medicamentos, reações adversas graves, interações medicamentosas, aumento do uso de medicamentos inadequados e o surgimento de iatrogenias (CORRALO et al., 2018).

Um estudo realizado por Neves et al. (2022) no Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU-UFJF) quanto à prevalência do uso de MPI e polifarmácia, no período de julho a agosto de 2019 objetivou avaliar a prescrição de pacientes idosos internados. Tratou-se de um estudo observacional descritivo e retrospectivo, cujos dados foram coletados de prontuários pacientes idosos com idade igual ou superior a 65 anos. Foram avaliados 187 prontuários, e observada prevalência de 80,2% da prescrição de MPI e a maioria dos pacientes tiveram polifarmácia (95,7%).

A prescrição inadequada pode ocasionar reações adversas e, para minimizar estes sintomas, são prescritos mais medicamentos, configurando desta forma a cascata iatrogênica. A terapia medicamentosa nessa faixa etária requer cuidados especiais e conhecimento a respeito das reações adversas que os medicamentos podem provocar; neste sentido é essencial a educação em saúde, o acompanhamento farmacoterapêutico durante a dispensação, com orientações acerca da prática de automedicação, dos riscos de interrupção, troca ou substituição de medicamentos (CORRALO et al., 2018).

Um estudo realizado em 2018 por Magalhães e seus colaboradores, teve como objetivo analisar a frequência de uso de MPII de alta hospitalar de idosos de um hospital público. O CBMPII, independente da condição clínica, foi utilizado para a classificação dos medicamentos. A frequência de uso de MPII foi de 58,4% (n = 255), porcentagem

considerada alta. Depressão e polifarmácia estiveram diretamente associadas ao uso dos MPIO; já a internação na clínica geriátrica mostrou-se fator protetor para uso desses medicamentos (MAGALHÃES et al., 2018).

Um ensaio clínico randomizado, aberto, multicêntrico, com acompanhamento de um ano, objetivou avaliar a eficácia e segurança de um programa de avaliação de medicamentos para idosos polimedicados comunitários. Cerca de 503 pacientes (252 intervenção e 251 controle) foram recrutados e 2.709 medicamentos foram avaliados. Em torno de 26,5% das prescrições foram classificadas como potencialmente inadequadas e 21,5% foram alterados (9,1% de descontinuação, 6,9% de ajuste de dose, 3,2% de substituição e 2,2% de novas prescrição). Foram feitas cerca de 2,62 recomendações por paciente e pelo menos uma recomendação foi realizada em 95,6% dos pacientes. O estudo concluiu que a intervenção realizada foi segura, reduziu a medicação potencialmente inapropriada, mas não reduziu atendimentos de emergência e internações em idosos polimedicados (CAMPINS et al., 2017).

O presente estudo verificou ainda uma alta prevalência de potenciais interações medicamentosas entre os medicamentos prescritos durante a internação, porém as prescrições que apresentaram esse risco, não estavam relacionadas à polifarmácia anterior à internação. Um dado preocupante foi o fato de que nenhuma evolução de prontuário apresentou relato de algum evento adverso relacionado a essas possíveis interações.

A identificação de interações medicamentosas clinicamente relevantes é também uma estratégia importante para otimizar a segurança da farmacoterapia. Estudos anteriores observaram que os multiusuários parecem ter menor probabilidade de apresentar interações medicamentosas potencialmente sérias. No Brasil, estudos e aplicações sobre esta temática são escassos (REIS et al, 2019; SOUSA-MUÑOZ et al. 2012).

A polifarmácia tem sido associada a uma maior incidência de interações medicamentosas potencialmente prejudiciais. As pessoas idosas correm alto risco de polifarmácia e, particularmente, do uso de medicamentos nocivos. O uso de MPIO em idosos tem sido associado também a um risco aumentado de quedas, hospitalização e mortalidade (HOLMES et al., 2013; MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

Sabe-se ainda que as interações medicamentosas indesejadas expõem o paciente a riscos de lesões sobre seus órgãos e sistemas e têm representado cada vez mais preocupação, principalmente no ambiente hospitalar. Um estudo realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, verificou que 25% dos pacientes com prescrições com até cinco medicamentos apresentaram interações medicamentosas; 63,6% com prescrições com 06 a 10 medicamentos

e 100% com prescrições que continham mais de 10 medicamentos (SANTANA; BUENO; SILVA, 2016).

Este estudo não encontrou em nenhum prontuário relatos de IM e RAM, um dado muito preocupante e que levanta as seguintes questões: Não estão havendo interações e RAM? Estão havendo interações que não estão sendo relatadas? Os profissionais estão capacitados para identificar esses EAM? Os farmacêuticos conseguem identificar interações medicamentosas e realizar intervenções junto aos prescritores para realização da desprescrição? A não prevalência desses dados em prontuários demonstra que nenhuma destas questões podem ser corretamente respondidas. Fazem-se necessárias, sim, ações que possam sensibilizar toda a equipe em favor da observação dos agravos relacionados ao uso dos medicamentos durante a internação.

Segundo Melo, Storpirtis e Ribeiro (2016), o uso de MPI leva a um aumento de duas vezes no risco de RAM. Além disso, o uso de MPI foi associado a um maior número de medicamentos prescritos. No Brasil, um estudo envolvendo uma amostra de 186 idosos internados em clínica médica e utilizando os Critérios de Beers publicados em 2003 observou que 115 pacientes (61,8%) foram expostos a pelo menos uma RAM, principalmente durante a internação (MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

Mudanças na terapia medicamentosa durante a internação ou alta hospitalar têm sido relacionadas a um aumento no uso de medicamentos prescritos, o que leva a uma maior probabilidade de interações medicamentosas, que por sua vez pode resultar em uma maior prevalência de EAM. 47% de todas as IM na alta hospitalar foram decorrentes de troca de medicamentos durante a internação. No entanto, estudos demonstraram que a prescrição de anticolinérgicos e medicamentos inapropriados entre pacientes geriátricos internados diminuiu na alta, mostrando que a hospitalização pode ser uma oportunidade para reavaliar o tratamento farmacológico (MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

Em 2009, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) avaliou a influência da indústria farmacêutica no sistema de saúde brasileiro. O relatório resultante mostrou que sete das 10 farmácias públicas não possuíam farmacêutico supervisor. Em ambiente hospitalar, é comum a presença constante do farmacêutico realizando planejamento e orientações de alta, sendo uma importante oportunidade para reavaliação terapêutica, principalmente para pacientes idosos, em que a prevalência de múltiplas condições crônicas geralmente é alta (MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

As análises estatísticas deste estudo demonstraram que não existe evidência de associação entre a faixa etária e gênero dos pacientes e a presença de MPII nas prescrições. A

associação entre a faixa etária e a polifarmácia antes da hospitalização, também não foi observada. Em relação à associação entre gênero e polifarmácia, verificou-se que a presença da polimedicação ocorre mais frequentemente em idosos do sexo feminino. Em contrapartida a estudos anteriores, o resultado desta pesquisa não pôde verificar associação entre polifarmácia e prescrição de MPII, nem com as possíveis interações medicamentosas.

Para Pereira et al. (2017), a análise entre polifarmácia e características sociodemográficas revelou associação com sexo feminino e idade superior a 80 anos. Independente das variáveis socioeconômicas, estudos relacionaram maior prevalência de polifarmácia no sexo feminino; as hipóteses para esse cenário é que as mulheres têm maior expectativa de vida do que os homens e por isso convivem por mais tempo com processos crônicos; são mais afetadas por problemas de saúde não fatais e por possuírem maior consciência sobre sua saúde, expressam mais sinais e sintomas para os profissionais de saúde, resultando muitas vezes em prescrições; são as responsáveis pela família e por isso mais familiarizadas com os medicamentos e são mais assistidas por políticas de saúde, ficando assim mais sujeitas à polimedicação.

Souza-Muñoz et al. (2012) demonstraram que a maioria dos pacientes da amostra por eles analisada apresentou polifarmacoterapia (59,5%). A prevalência desta variável não diferiu entre homens e mulheres da amostra, nem em função dos intervalos de idade considerados (60-69, 70-79 e 80 anos ou mais). O resultado no grupo etário de 60-69 anos dos pacientes (45%) não alcançou significância estatística. Entre as categorias etárias de 70-79 anos e de 80 anos ou mais, o percentual de pacientes que recebeu prescrição inapropriada foi semelhante, 43 e 38%, respectivamente. Não houve associação entre número de medicações prescritas, número de MPII e ocorrência de polifarmácia com idade ou gênero. Também não se correlacionaram MPII, número de medicamentos prescritos e ocorrência de polifarmacoterapia (SOUSA-MUÑOZ et al., 2012).

Da relação entre os diagnósticos e a polifarmácia anterior à internação e a prescrição de MPII, em que não foi demonstrada evidência de associação, os achados vão na contramão de estudos anteriores, pois as síndromes geriátricas, termo amplamente utilizado por geriatras e gerontólogos para destacar as características únicas de condições de saúde comuns em idosos e as alterações fisiológicas induzidas pelo envelhecimento, podem influenciar a eficácia e a segurança de certos medicamentos que contribuem para iatrogenia em idosos. A escolha da medicação adequada para cada condição clínica deve aliar a exigência de efetividade e baixo risco de efeitos adversos para se alcançar uma boa relação custo-benefício. Esses medicamentos podem ser considerados inadequados devido à relação risco-benefício

desfavorável ou a um maior risco de efeitos colaterais quando comparados a outros medicamentos disponíveis. A prescrição de MPI tem sido associada à evolução de complicações geriátricas, *delirium*, procura de atendimento médico após alta hospitalar e readmissão hospitalar, necessidade de intervenção cirúrgica, aumento da mortalidade de pacientes oncológicos e maior risco de institucionalização e morte de idosos. (FLORES et al., 2023).

Lu et al. (2015) realizaram uma pesquisa em Taiwan, que analisou a associação entre indicadores e internação hospitalar por todas as causas, admissão específica de fratura no hospital e morte. O número total de medicamentos consumidos (polifarmácia), número de MPI e risco anticolinérgico mudou durante o acompanhamento e variou com a idade grupos de pacientes idosos.

Um estudo realizado por Retamal e colaboradores (2014) concluiu que, na área estudada, a população maior de 65 anos polimedicada apresentou prevalência elevada de MPII. A lista de critérios explícitos permitiu avaliar este tipo de medicamento e identificar medicamentos de alto risco (benzodiazepínicos de ação prolongada, anti-inflamatórios-inflamatórios não esteroidais (AINEs) em pacientes hipertensos, vasodilatadores cerebrais, etc.), com o objetivo de implementar linhas estratégicas futuras direcionadas a melhorar a adequação dos tratamentos principalmente em pacientes polimedicados e com dependência funcional moderadamente severa (RETAMAL et al., 2014).

Para Wautersa et al. (2016) em idosos com 80 anos ou mais a polimedicação esteve claramente associada à hospitalização, independentemente da multimorbilidade. Não foi encontrada associação com institucionalização. Segundo os pesquisadores, a adequação do uso elevado de medicamentos deve ser melhor estudada em relação à mortalidade, hospitalização e institucionalização para essa faixa etária específica.

Alguns autores apontam que a prática de polimedicação aumenta com o número de doenças crônicas. Em idosos suecos ( $\geq 65$  anos), observou-se intenso aumento de polifarmácia com o número de doenças crônicas, passando de 28,6% nos que referiram uma para 45,4% e 59,9% naqueles que relataram duas e três doenças, respectivamente, alcançando 87,2% entre os que possuíam cinco ou mais doenças (MARQUES; FRANCISCO; D'ELBOUX, 2021).

Um estudo realizado por Reis et al. (2019) identificou que aproximadamente 12% dos idosos apresentaram reação adversa induzida por medicamento de uso domiciliar que pode ter contribuído para a internação hospitalar. A avaliação de internações de emergência devido à RAM mostrou que a taxa de hospitalização era significativamente mais elevada entre

os idosos que utilizavam cinco ou mais medicamentos. Uma investigação sobre internações não planejadas em idosos mostrou que um idoso em uso de polifarmácia habitualmente tinha chance cerca de quatro vezes maior de ser hospitalizado devido a um RAM que um que usava menor número de medicamentos. No entanto, a busca na literatura demonstra uma escassez de estudos relacionando a polifarmácia habitual com os diferentes diagnósticos mais prevalentes nas internações.

No contexto da macrorregião abrangida por este estudo, seria necessária uma investigação mais profunda, verificando se o uso de MPI e polifarmácia antes da hospitalização tem impacto na hospitalização não programada, no desfecho clínico hospitalar e no risco de morte dos pacientes, e até que ponto essas prescrições inadequadas associam-se aos diagnósticos que geram as internações. Esta é uma sugestão para estudos posteriores baseados nos achados deste estudo.

Os testes do presente estudo demonstraram que não existiu associação da prescrição de MPII com a reinternação e nem com o desfecho desfavorável 'morte'. Já com relação à possíveis interações medicamentosas, houve evidências de que a prescrição de MPII aumenta o risco de ocorrer esses eventos. Das 325 prescrições que apresentaram risco de interações, 324 continham MPII prescritos, evidenciando alta prevalência.

Estudos demonstram que o número de medicamentos de alta é significativamente associado à readmissão hospitalar de 30 dias entre pacientes adultos idosos (BASNET et al., 2018).

A polifarmácia e a prescrição inadequada estão associadas a resultados negativos para a saúde em idosos. Várias ferramentas de prescrição foram desenvolvidas para avaliar a adequação da medicação. Ferramentas explícitas (baseadas em critérios) geralmente não levam em consideração as preferências e comorbidades dos pacientes e têm pouco espaço para julgamento clínico individualizado. Foi realizado um estudo observacional transversal em 243 pacientes idosos internados no Serviço de Medicina Geriátrica em um hospital terciário de Cingapura durante um mês. Foi incorporada uma ferramenta implícita (baseada em julgamento) desenvolvida em um mnemônico, 'S-I-R-E', para avaliar a adequação da medicação: S = sintomas ('Os sintomas foram resolvidos?'), I = indicação ('Existe uma indicação válida?'), R = riscos ('Os riscos superam os benefícios?') e E = fim da vida ('Há curta expectativa de vida limitando o benefício clínico?'). A prescrição inadequada esteve presente em 27,6% dos pacientes. O motivo mais comum para inadequação dos medicamentos foi falta de indicação válida (62,2%), seguida de alta relação risco-benefício (20,7%). O mais comum os medicamentos que não tinham indicação válida foram

suplementos e inibidores da bomba de prótons. Polifarmácia foi encontrada em 93% dos pacientes e foi significativamente associada à prescrição inadequada. A prescrição inadequada e a polifarmácia são altamente prevalentes em idosos hospitalizados. O mnemônico ‘S-I-R-E’ pode ser usado como um auxílio à memória e como uma estrutura prática para orientar a prescrição adequada em idosos (CHEONG et al., 2019).

Sobre os desfechos, as análises estatísticas desta pesquisa verificaram que também não foi observada nenhuma associação com as possíveis interações medicamentosas.

Um estudo realizado por Pasina et al. (2014) verificou se os MPI estavam associados a efeitos clínicos adversos em pacientes com maior comorbidades. Entre os pacientes que relataram um quadro clínico adverso no acompanhamento de três meses, apenas um foi potencialmente relacionado a um MPI listado em ambas as versões dos Critérios de Beers, associado a uma interação medicamentosa grave: um paciente recebendo amiodarona e bisoprolol morreu por parada cardíaca. Para outros cinco pacientes, que não estavam recebendo MPI, a causa da readmissão foi classificada como relacionada à sua IM potencialmente grave na alta. No referido estudo, o uso de MPI segundo o modelo de Beers não foi associado a resultados adversos para a saúde entre idosos previamente hospitalizados, confirmando os achados de outros estudos de base hospitalar (PASINA et al., 2014).

Para as variáveis tempo de internação e tempo desde a última internação, testes de porcentagens não indicaram associação com a prescrição de MPIO. Esses resultados vão na contramão de outros estudos. Por exemplo, uma pesquisa demonstrou que 74,7% dos idosos internados por longos períodos, foram expostos a pelo menos um MPI (MELO; STORPIRTIS; RIBEIRO, 2016).

A probabilidade de RAM chega a 82% em pacientes que se apresentam nos serviços de emergência hospitalares e tomam sete ou mais medicamentos. Essas RAM estão associadas a um maior risco de internações hospitalares, aumento do tempo de internação, mortes de pacientes internados e readmissões (MCKEAN; PILLANS; SCOTT, 2015).

A investigação da temporalidade em relação à permanência dos idosos em hospitais correlacionada à prescrição de MPI, é uma lacuna importante a ser preenchida por pesquisas futuras, já que a literatura sobre o tema é escassa.

A terapia medicamentosa em idosos é particularmente desafiadora devido à multimorbidade, polifarmácia e disposição e efeitos adversos aos medicamentos. Estima-se que as reações adversas a medicamentos variem entre a quarta e a sexta principal causa de morte nos EUA. No ambiente geriátrico, é provável que a taxa de RAM chegue a 20%, o que levou a uma discussão intensa sobre estratégias destinadas a reduzir RAM neste grupo de

pacientes. Uma opção possível é evitar medicamentos considerados inapropriados em idosos (FROMM et al., 2013).

A prevalência do uso de MPI em os idosos varia de 5,8 a 41,9% em ambulatórios, chegando a 50% em lares de idosos e 66% em pacientes internados em unidades geriátricas. No entanto, se o uso de MPI em idosos está associado à ocorrência de RAM ou a um pior resultado, permanece uma área controversa da medicina. Por exemplo, não foi encontrada associação significativa entre o uso inapropriado de medicamentos e o risco de RAM em pacientes idosos internados em unidades médicas geriátricas; da mesma forma, não foi encontrada associação em pacientes idosos internados em hospitais comunitários e universitários. No entanto, outros estudos recentes relatam que pacientes com 65 anos ou mais que foram admitidos com sintomas agudos associados a eventos adversos evitáveis a medicamentos (FROMM et al., 2013).

Recomendações para estudos futuros incluem coleta de dados de medicamentos prescritos desde a admissão até a alta. Informações prospectivas também são necessárias para a prática de prescrição de MPI, já que os idosos se deslocam entre cuidados comunitários, residenciais e em ambientes hospitalares. Este processo de contabilizar a continuidade permite estimativas mais precisas de uso a longo prazo e revela em que ambiente os MPII são mais vezes prescritos e cessados (MANIAS et al., 2015).

Estratégias para melhorar a farmacoterapia do idoso devem ser implementadas visando à qualidade assistencial e à segurança na transição do cuidado. Isto requer uma busca conjunta de erros por excesso e defeito na prescrição de medicamentos, para realizar uma avaliação mais completa da prática de prescrição e tentar otimizar a terapia dos pacientes mais velhos, especialmente os mais frágeis (MAGALHÃES et al., 2018; YESTE-GÓMEZ et al., 2014).

Di Giorgio, Provenzani e Polidori (2016) destacam a importância da reconciliação medicamentosa realizada para cada paciente pelos farmacêuticos clínicos na transição de cuidados, a fim de apoiar os médicos na escolha das terapias mais adequadas e seguras em pacientes idosos frágeis. Segundo Manias et al. (2015), em um estudo realizado na Nova Zelândia, a reconciliação medicamentosa tornou-se uma estratégia crítica para retificar o uso excessivo de medicamentos em idosos. O início precoce da intervenção baseada em bancos de dados e assistida por farmacêutico para reduzir a polifarmácia e a prescrição de MPII é um método promissor para melhorar os cuidados geriátricos e reduzir despesas médicas (LIU et al., 2019).

É imperativo, portanto, identificar e implementar programas que equilibrem adequadamente os possíveis riscos e benefícios do tratamento. Estudos como esse podem dar origem a sessões de formação para médicos e todos os outros profissionais de saúde para sensibilizar e implementar a aplicação de critérios explícitos como ferramentas para reduzir prescrições inadequadas e suas consequências (DI GIORGIO; PROVENZANI; POLIDORI, 2016).

Foram encontradas algumas limitações durante o estudo. Dentre elas pode-se destacar o curto prazo para análise das prescrições; o grande número de medicamentos prescritos durante o período de internação e a questão da temporalidade dos relatórios, pois os fármacos não aparecem separados por data e horário mas sim discriminados por incidência na prescrição; as interações medicamentosas poderiam ser mais exploradas caso cada medicamento prescrito fosse analisado de acordo com o horário de cada prescrição; a compreensão do período que envolveu a ocorrência de uma pandemia, o que pode trazer um viés em relação aos medicamentos prescritos, apesar de os diagnósticos não sugerirem associação entre a pandemia e as internações; o fato de nenhuma RAM estar descrita em prontuário, o que pode não demonstrar dados fidedignos em relação aos eventos adversos relacionados à prescrição dos MPI.

A despeito do lapso temporal, a pesquisa também poderia ter explorado mais fatores, como por exemplo, a relação entre o diagnóstico, tempo de internação e prescrição de MPI, gerando quiçá uma análise multivariada dos dados coletados; a análise de cascatas iatrogênicas implícitas na evolução do prontuário dos pacientes; uma comparação entre a Lista de Beers e os medicamentos considerados potencialmente perigosos pelo hospital. Todos esses dados podem ser analisados em pesquisas posteriores.

## **7. CONCLUSÃO**

Os resultados encontrados demonstraram que houve grande prevalência de medicamentos inapropriados para idosos durante as internações, tornando-se importante a criação de estratégias efetivas para identificação das prescrições inadequadas.

A alta prevalência dos MPII nas prescrições de idosos hospitalizados indica que é fundamental a implantação de medidas de sensibilização da equipe multiprofissional, desde o acolhimento até a ponta da atenção ao paciente.

No momento da internação, a captação das informações necessárias ao conhecimento das medicações de uso contínuo do paciente é o primeiro passo para a reconciliação medicamentosa, que é uma ferramenta importante do trabalho do profissional farmacêutico dentro do ambiente hospitalar, onde os pacientes hospitalizados recebem uma revisão de medicação abrangente e estruturada quando admitidos no hospital.

Já durante a internação, a triagem farmacêutica é a primeira barreira, verificando a prescrição médica para prevenir potenciais interações medicamentosas, incompatibilidades, e conferindo doses, posologias, diluições, tempos de infusão. As intervenções farmacêuticas dentro da equipe multidisciplinar são um importante suporte à prevenção de agravos relacionados a medicamentos e à racionalidade da farmacoterapia.

Um conceito novo e bastante útil, a desprescrição, pode evitar danos desnecessários causados por MPI. Os prescritores e demais profissionais de saúde, mesmo os farmacêuticos, precisam de diretrizes práticas baseadas em evidências e planos de implementação, listas de medicamentos candidatos para desprescrição e treinamento sobre como iniciá-la. A reconciliação medicamentosa é a etapa que deve anteceder a desprescrição, sendo essas ações essenciais para a prevenção de danos e promoção da saúde.

Os cuidados médicos e da equipe de enfermagem são imprescindíveis para a identificação dos sinais de alerta na ocorrência de EAM, como reações adversas a medicamentos e interações medicamentosas. O que falta, de acordo com os resultados encontrados por esta pesquisa, é a observação dos eventos adversos nos prontuários dos pacientes. Nos achados do estudo nenhuma anotação sobre a ocorrência dos EAM foi detectada nos relatórios de evolução médica consultados, deixando a dúvida de que realmente não ocorrem, não podem ser identificados por falta de conhecimento da equipe ou apenas não são anotados.

Os resultados encontrados sugerem também que dentro da hospitalização deve-se pensar nos riscos à saúde do idoso, devendo haver um cuidado individualizado, durante a internação e no momento da alta, oferecendo as devidas orientações de maneira clara e com demonstrações que facilitem o entendimento do idoso.

Pesquisas como esta podem contribuir para que se possa repensar um modelo de assistência à pessoa idosa, tendo em vista novas estratégias para melhorar a perspectiva de cuidado e manejo das condições clínicas geriátricas.

A aplicação das ferramentas para identificação das prescrições de medicamentos inapropriados pode gerar, a médio e longo prazo, ações de educação permanente aos profissionais de saúde e esta é a lacuna que este trabalho pretende preencher, buscando

através dessas ações, a redução das prescrições de MPIO, e conseqüentemente, alcançar a diminuição das reações adversas, das interações medicamentosas, do tempo de interação e desfechos negativos, como reinternação e morte.

Portanto, é necessário que se invista na capacitação e qualificação dos profissionais das equipes de saúde, desde a graduação. As equipes necessitam de treinamento para que consigam identificar os MPIO e os eventos adversos e da criação de rotinas que possibilitem a explicitação da ocorrência deles nos prontuários dos pacientes, a fim de gerar indicadores que possam evitar a reincidência desses eventos.

Espera-se, enfim, que este estudo tenha implicações positivas na prática clínica, sensibilizando profissionais de saúde a buscarem cada vez mais capacitação durante a atenção à saúde, visando a melhora e manutenção da qualidade de vida da população idosa.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. **American Geriatrics Society 2019 updated AGS Beers criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults.** *J Am Geriatr Soc.* 2019; **67**(4): 674-694.

BEERS MH et al. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. **UCLA Division of Geriatric Medicine.** *Arch Intern Med.* v. 151 n.9, p. 1825-32, 1991.

BRASIL, BRASÍLIA. **Lei nº 10.741**, de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília, DF: 01 out. 2003. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm).

BRASIL, BRASÍLIA. Ministério da Educação. **Ofício - SEI nº 3/2024/SPIA/CGAH/DAS-EBSERH.** Brasília, DF: Ministério da Educação, 31 jan. 2024. Disponível em: [https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador.php?acao=arvore\\_visualizar&acao\\_origem=procedimento\\_visualizar&id\\_procedimento=51570391&id\\_documento=51570437&infra\\_sistema=100000100&infra\\_unidade\\_atual=110004309&infra\\_hash=94f5b1557bcb4bd3a5b41f340b57aba2c11223854884721cf860285c129e35](https://sei.ebserh.gov.br/sei/controlador.php?acao=arvore_visualizar&acao_origem=procedimento_visualizar&id_procedimento=51570391&id_documento=51570437&infra_sistema=100000100&infra_unidade_atual=110004309&infra_hash=94f5b1557bcb4bd3a5b41f340b57aba2c11223854884721cf860285c129e35)

BRASIL, BRASÍLIA. Ministério da Saúde. **Resolução - RE Nº 3259**, de 26 de agosto de 2020. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 26 ago. 2020. Brasília, DF: Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=27/08/2020&jornal=515&pagina=164&totalArquivos=195>

ANDRADE N.O. et al. Polimedicação em adultos e idosos cadastrados na Estratégia Saúde da Família: associação com fatores sociodemográficos, estilo de vida, rede de apoio social e saúde. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade.** v. 15 n. 42, jan-dez, 2020; Rio de Janeiro, 2020.

BADAWYA, N.A. et al. Prevalence and Risk of Polypharmacy among Community-Dwelling, Elderly Kuwaiti Patients. **Medical Principles and Practices,** v. 29, p; 166-173, 2020.

BASNET, S. et al. Thirty-day hospital readmission rate amongst older adults correlates with an increased number of medications, but not with Beers medications. **Geriatrics & Gerontology International,** v. 13, n. 5, jul. 2018.

BLUM, M.R. et al. Optimizing Therapy to Prevent Avoidable Hospital Admissions in Multimorbid Older Adults (OPERAM): cluster randomised controlled trial. **British Medical Journal,** v. 374, n. 1585, jun. 2021.

BONNERUP, D.K. et al. Effects of stratified medication review in high-risk patients at admission to hospital: a randomised controlled trial. **Therapeutic Advances in Drug Safety,** v. 11, p. 1–10, ago. 2020.

CAMPINS, L. Randomized controlled trial of an intervention to improve drug appropriateness in community-dwelling polymedicated elderly people. **Family Practice,** v. 34, n. 1, p. 36-42, 2017.

CHEONG, T.T.S. et al. Improving prescribing for older patients – ‘Yes S-I-R-E!’. **Singapore Medical Journal**; v. 60, n.6, p. 298-302, 2019.

COMELATO, C.; SERRANO, P.G. Atualização dos Critérios de Beers AGS 2019, para medicações potencialmente inapropriadas em idosos. **Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia**. Disponível em: <https://www.sbgg-sp.com.br/atualizacao-dos-criterios-de-beers-ags-2019-para-medicacoes-potencialmente-inapropriadas-em-idosos/>.

CORRALO, V.S. et al. Polifarmácia e Fatores Associados Em Idosos Diabéticos. **Revista de salud pública**, v. 20, n. 3, p. 366-372, Bogotá, Colômbia, 2018.

DI GIORGIO, C.; PROVENZANI, A.; POLIDORI, P. Potentially inappropriate drug prescribing in elderly hospitalized patients: an analysis and comparison of explicit criteria. **International Journal of Clinical Pharmacy**, v. 38, p. 462-468, mar. 2016.

DÖRKS, M.; SCHMIEMANN G.; HOFFMANN, F. Pro re nata (as needed) medication in nursing homes: the longer you stay, the more you get? **European Journal of Clinical Pharmacology**, v. 72, p. 995-1001, abr. 2016.

FARIAS, A.D. et al. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: um estudo na Atenção Primária à Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 5, p. 1781-1792, 2021.

FLORES, T. et al. Sobrevida de Pessoas Idosas Hospitalizadas Com Uso Prévio de Medicamentos Potencialmente Inapropriados. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 26, 2023.

FONSECA, C. et al. Síndromes Geriátricas em Idosos Comunitários: Prevalência segundo o Sexo. **PsychTech & Health Journal**, v. 7, n. 2, p. 73 - 84, 2024. DOI:10.26580/PTHJ.art68-2024.

FROMM M.F. et al. Potentially inappropriate medications in a large cohort of patients in geriatric units: association with clinical and functional characteristics. **European journal of clinical pharmacology**, v. 69, n. 4, 2013.

GARCÍA-GOLLARTE, F. et al. An Educational Intervention on Drug Use in Nursing Homes Improves Health Outcomes Resource Utilization and Reduces Inappropriate Drug Prescription. **Journal of th American Medical Directors Associaton**, n. 15, p. 885-891, 2014.

HOLMES, H.M. et al. Association of potentially inappropriate medication use with patient and prescriber characteristics in Medicare Part D. **Pharmacoepidemiology and Drug Safety**, v. 22, p. 728-734, fev. 2013.

IVANOVA, I. et al. Eletronic Assessment of cardiovascular potentially inappropriate medications in an administrative population database. **Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology**, v. 124, p. 62-73, jul. 2018.

KRETSCHMER, A.C.; LOCH, M.R. Autopercepção de Saúde Em Idosos de Baixa Escolaridade: Fatores Demográficos, Sociais e de Comportamentos Em Saúde Relacionados. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 25, n. 1, fev. 2023.

LIMA, L.R. et al. Utilização de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos hospitalizados. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 5, n. 10, p. 17952-17966, out. 2019.

LINDEN, LV. et al., Uso combinado da racionalização da medicação domiciliar por uma lista STOPP ajustada em pacientes idosos (RASP) e uma revisão de medicamentos conduzida por farmacêuticos em pacientes muito idosos internados: Impacto na qualidade da prescrição e resultado clínico. **Springer International Publishing**. Suíça, 2016.

LIU, Y-L. et al. Impact of Computer-Based and Pharmacist-Assisted Medication Review Initiated in the Emergency Department. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 67, n. 11, p. 2298-3304, nov. 2019.

LU, H-W. et al. Effect of polypharmacy, potentially inappropriate medications and anticholinergic burden on clinical outcomes: a retrospective cohort study. **Canadian Medical Association Journal**, v. 187, n. 4, p. E130-E137, mar. 2015.

MAGALHÃES, M.S.; SANTOS, F.S.; REIS, A.M.M. Fatores associados ao uso de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos na alta hospitalar. **Einstein Journal**, v. 18, p. 1-8, 2020.

MANIAS, E. et al. Use of the Screening Tool of Older Person's Prescriptions (STOPP) in older people admitted to an Australian hospital. **Australian Journal on Ageing**, v. 34, n. 1, p. 15-20, mar. 2015.

MARQUES, G.F.M. et. al. Polifarmácia e medicamentos potencialmente inapropriados para idosos na enfermagem gerontológica. **Revista Brasileira de Enfermagem**, n. 71, v. 5, p. 2585-2592, jan. 2018.

MARQUES, P.P., FRANCISCO, P.M.S.B., D'ELBOUX M.J. Polifarmácia em idosos: uma revisão da literatura. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 13, p. 1367-1373. **jan./dez.** 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v13.9709>

MCKEAN, M.; PILLANS, P.; SCOTT, A. A medication review and deprescribing method for hospitalised older patients receiving multiple medications. **Internal Medicine Journal**, p. 35-42, set. 2016.

MCMAHON, C.G. et al. Inappropriate prescribing in older fallers presenting to an Irish emergency department. **Age and Ageing**, v. 43, p. 44-50, 2014.

MELO, D.O.; STORPIRTIS, S.; RIBEIRO, E. Does hospital admission provide an opportunity for improving pharmacotherapy among elderly inpatients? **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 52, n. 3, jul/set. 2016.

NEVES, F.S. et al. Avaliação de medicamentos potencialmente inapropriados e da polifarmácia em pacientes idosos em um hospital universitário. **HU Revista**, v. 48, p. 1-8, jan. 2022.

OLIVEIRA, M.G. et al. Consenso Brasileiro de Medicamentos Potencialmente Inapropriados Para Idosos. **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v. 10, n. 4, p. 1-14, 2016.

ONDER, G. et al. Prescription Drug Use Among Older Adults in Italy: A Country-Wide Perspective. **Journal of th American Medical Directors Associaton**, v. 15, p. 531.e11-531.e15, 2015.

PAKSOY, C. et al. Evaluation of potentially inappropriate medication utilization in elderly patients with cancer at outpatient oncology unit. **Journal of Oncology Pharmacy Practice**, v. 25, n. 6 p. 1321-1327, set. 2019.

PANCHAL Y.N. et al. Evaluation of a drug utilization pattern and use of potentially inappropriate medications among geriatric patients admitted to a medical intensive care unit of a tertiary care teaching hospital. **Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research**. v. 16, n. 1, 2023.

PAPALEO, N.M., et al. A Quarta Idade: O Desafio Da Longevidade. **Ciência & saúde coletiva**, v. 21, n. 11, 2016.

PAQUE K. et al. Discontinuation of medications at the end of life: A population study in Belgium, based on linked administrative databases. **British Journal of Clinic Pharmacology**, v. 85, p. 827-837, jan. 2019.

PAQUE K. et al. Balancing medication use in nursing home residents with life-limiting disease. **European Journal of Clinical Pharmacology**, v. 75, p. 969-977, mar. 2019.

PARK J.W. et al. Effect of polypharmacy and potentially inappropriate medications on treatment and posttreatment courses in elderly patients with head and neck cancer. **Journal of Cancer Research and Clinical Oncology**, v. 142, p. 1031-1040, jan. 2016.

PASINA L. Prevalence of potentially inappropriate medications and risk of adverse clinicaloutcome in a cohort of hospitalized elderly patients results from the REPOSISStudy. **Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics**. v. 39, p. 511–515, 2014.

PAULINE M.S. et al. Potentially Inappropriate Prescribing in Belgian Nursing Homes: Prevalence and Associated Factors. **Journal of th American Medical Directors Associaton**, v. 19, p. 884-890, 2018.

PEREIRA, K.G. et al. Polifarmácia Em Idosos: Um Estudo de Base Populacional. **Revista brasileira de epidemiologia**, v. 20, n. .2, p. 335-344, 2017.

PEREIRA, T.F.F. et al. Assessing the overall medication use by elderly people in a Brazilian hospital using the start/stopp criteria version 2. **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, v. 55: e17739, 2019.

PRAXEDES, M.F.S. et al. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos segundo os Critérios de Beers: revisão sistemática. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 8, p. 3209-3219, 2021.

REIS, A.M.M. et al. Reação Adversa a Medicamentos Como Fator Contribuinte Para a Internação Hospitalar de Idosos. **Revista Brasileira de farmácia hospitalar e serviços de saúde**, v. 8, n. 3, 2019.

RETAMAL, C.G. et al. Prevalencia de medicación potencialmente inapropiada en pacientes ancianos hospitalizados utilizando criterios explícitos. **Farmacia Hospitalaria**, v. 38, n. 4, p. 305-316, jun. 2014.

RIECKERT, A. et al. Use of an electronic decision support tool to reduce polypharmacy in elderly people with chronic diseases: cluster randomised controlled trial. **British Medical Journal**, v. 369, n. 1822, jun. 2020.

ROCHA, R.S. et al. Potenciais interações medicamentosas e medicamentos inapropriados prescritos para usuários da atenção primária à saúde. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, v. 11, n. 2, 2020.

ROCHA, A. S. et al. Perfil de idosos internados em um hospital público de Teresina. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, v. 93, n. 31, p. e-020028, 2020. Disponível em: <https://teste.revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/view/730>. Acesso em: 9 maio. 2024.

SANTANA, D.M.; BUENO, F.G.; SILVA, L.L. Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos em um hospital público. **Jornal de Assistência Farmacêutica e Farmacoeconomia**, v. 1, n.2, p. 20-30, dez. 2016.

SCHMIDT-MENDE, K. et al. Educational intervention on medication review aiming to reduce acute health care consumption in elderly patients with potentially inappropriate medicines-A pragmatic open-label cluster-randomized controlled trial in primary care. **Pharmacoepidemiology and Drug Safety**, v. 26, p. 1347-1356, jun. 2017.

SILVA, A.F.; SILVA J.P. Polifarmácia, automedicação e uso de medicamentos potencialmente inapropriados: causa de intoxicações em idosos. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 32, e32101, mar. 2022.

SOUSA-MUÑOZ, R.L. et al. Polifarmácia, automedicação e uso de medicamentos potencialmente inapropriados: causa de intoxicações em idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n 2, p. 315-323, abr/jun. 2012.

STREHBLOW, C.; SMEIKAL, M.; FASCHING, P. Polypharmacy and excessive polypharmacy in octogenarians and older acutely hospitalized patients. **Wien Klin Wochenschr**, v. 126, p. 195-200, jan. 2014.

THREAPLETON, J.D.C. et al. Development of a structured clinical pharmacology review for specialist support for management of complex polypharmacy in primary care. **British Journal of Clinic Pharmacology**, v. 86, p. 1326-1335, jan. 2020.

VASILEVSKIS, E.E. et al. Deprescribing Medications Among Older Adults From End of Hospitalization Through Postacute Care A Shed-MEDS Randomized Clinical Trial. **JAMA Internal Medicine**. v. 183, n. 3, p. 223-231, fev. 2023.

VERDORN, S. et al. Majority of drug-related problems identified during medication review are not associated with STOPP/START criteria. **European journal of clinical pharmacology**, v. 71, n. 10, P. 1255-1262, 2015.

VRIES, F.M.; STINGL, J.C.; BRETELER, M.M.B. Polypharmacy, potentially inappropriate medication and pharmacogenomics drug exposure in the Rhineland Study. **British Journal of Clinic Pharmacology**, v. 87, p. 2732-2756, nov. 2020.

WAUTERSA, M. et al. Mortality, hospitalisation, institutionalisation in community-dwelling oldest old: The impact of medication. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 65, p. 9-16, fev. 2016.

YESTE-GÓMEZ, I. et al. Prescripciones potencialmente inapropiadas en el tratamiento ambulatorio de pacientes ancianos. **Revista de Calidad Asistencial**, v. 29, n.1, p. 22-28, out. 2014.

## 9. APÊNDICES

### 9.1. APÊNDICE I: FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS

**COLETA DE DADOS**  
Anos 2018-2022 - MPII  
\* Indica uma pergunta obrigatória.

---

1. REGISTRO GERAL - RG \*

\_\_\_\_\_

2. DATA DE NASCIMENTO \*

\_\_\_\_\_

Exemplo: 7 de janeiro de 2019

3. FAIXA ETÁRIA \*

Marcar apenas uma oval.

40 ANOS OU MAIS

80 ANOS OU MAIS

4. SEXO \*

Marcar apenas uma oval.

FEMNINO

MASCULINO

5. ESCOLARIDADE \*

Marcar apenas uma oval.

ENSINO FUNDAMENTAL INCOMPLETO

ENSINO FUNDAMENTAL COMPLETO

ENSINO MÉDIO INCOMPLETO

ENSINO MÉDIO COMPLETO

ENSINO SUPERIOR INCOMPLETO

ENSINO SUPERIOR COMPLETO

PÓS-GRADUAÇÃO

NENHUM GRAU DE ESCOLARIDADE

NÃO INFORMADO

6. OCUPAÇÃO \*

\_\_\_\_\_

7. DIAGNÓSTICO \*

\_\_\_\_\_

8. TEMPO DE INTERNAÇÃO \*

\_\_\_\_\_

9. REINTERNAÇÃO \*

Marcar apenas uma oval.

SIM

NÃO

10. TEMPO DESDE A ÚLTIMA INTERNAÇÃO \*

\_\_\_\_\_

---

11. POLIFARMÁCIA \*

Marcar apenas uma oval.

SIM

NÃO

NÃO INFORMADA EM PRONTUÁRIO

IGNORADA PELO PACIENTE/RESPONSÁVEL

12. MPII PRESCRITOS \*

Marcar apenas uma oval.

SIM

NÃO

13. DESCRIÇÃO DOS MPII PRESCRITOS \*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. POSSÍVEIS INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS \*

Marcar apenas uma oval.

SIM

NÃO

15. INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS DESCRITAS EM PRONTUÁRIO \*

Marcar apenas uma oval.

SIM

NÃO

16. RAM DESCRITA EM PRONTUÁRIO? \*

Marcar apenas uma oval.

SIM

NÃO

17. DESFECHO \*

Marcar apenas uma oval.

ALTA

ÓBITO