

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO**  
**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ATENÇÃO À SAÚDE**  
**MESTRADO EM ATENÇÃO À SAÚDE**

**ANA LUISA ZANARDO BUSO**

**ADEQUAÇÃO MEDICAMENTOSA AOS CRITÉRIOS DE BEERS E CONDUÇÃO DO  
TRATAMENTO MEDICAMENTOSO POR IDOSOS ATENDIDOS EM UM  
AMBULATÓRIO DE GERIATRIA DO INTERIOR DE MINAS GERAIS**

**UBERABA/MG**

**2016**

**ANA LUISA ZANARDO BUSO**

**ADEQUAÇÃO MEDICAMENTOSA AOS CRITÉRIOS DE BEERS E CONDUÇÃO DO  
TRATAMENTO MEDICAMENTOSO POR IDOSOS ATENDIDOS EM UM  
AMBULATÓRIO DE GERIATRIA DO INTERIOR DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para obtenção do título de mestre.

Linha de pesquisa: Atenção à saúde das populações.

Eixo temático: Saúde do adulto e idoso.

Orientador: Prof. Dr. Álvaro da Silva Santos.

**UBERABA/MG**

**2016**

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

B985a Buso, Ana Luisa Zanardo  
Adequação medicamentosa aos Critérios de Beers e condução do tratamento medicamentoso por idosos atendidos em um ambulatório de geriatria do interior de Minas Gerais / Ana Luisa Zanardo Buso. -- 2016.  
143 f. : il., fig., tab.

Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) -- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, 2016  
Orientador: Prof. Dr. Álvaro da Silva Santos

1. Idoso. 2. Saúde do idoso. 3. Preparações farmacêuticas. 4. Automedicação. 5. Efeitos colaterais e reações adversas relacionados a medicamentos. I. Santos, Álvaro da Silva. II. Universidade Federal do Triângulo Mineiro. III. Título.

CDU 613.98

**ANA LUISA ZANARDO BUSO**

**ADEQUAÇÃO MEDICAMENTOSA AOS CRITÉRIOS DE BEERS E CONDUÇÃO DO  
TRATAMENTO MEDICAMENTOSO POR IDOSOS ATENDIDOS EM UM  
AMBULATÓRIO DE GERIATRIA DO INTERIOR DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Atenção à Saúde.

25 de novembro de 2016.

Banca Examinadora:

---

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

---

Prof. Dr. Guilherme Rocha Pardi  
Universidade Federal do Triângulo Mineiro

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Vânia Del'Arco Paschoal  
Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto

*Aos meus pais, alicerce para meu crescimento profissional permitindo que eu chegasse até aqui; sempre incentivando minha caminhada, em busca de novas conquistas. Amo vocês.*

## AGRADECIMENTOS

À **Deus**, pela vida, por permitir que oportunidades surgissem em minha trajetória, por ser minha proteção diária e minha fé nos momentos que mais necessitei.

À **minha família**, meus pais Antônio e Dusitéia pelo apoio incondicional, carinho e incentivo a buscar sempre o melhor de mim, sendo meus exemplos. Meus irmãos Vanessa e João Pedro, pelo caminho percorrido lado a lado, com crescimento mútuo e vitórias comemoradas com alegrias e amor.

**Aos meus avós** Abel e Elisa, Hetore e Cirene, por serem fontes de inspiração para a minha incessante busca pelo conhecimento e pela paixão vivenciada a cada dia na saúde do idoso.

**Aos demais familiares**, por estarem sempre presentes vibrando com minhas vitórias.

**Ao Gustavo**, fonte de amor, atenção e dedicação. Obrigada por ajudar a fazer este trabalho acontecer.

**Ao meu orientador**, Prof. Dr. Álvaro da Silva Santos, pela imensa confiança, pelos ensinamentos e pela paciência com minhas dificuldades.

**Aos membros da banca**, Prof. Dr. Guilherme Rocha Pardi e Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>a</sup> Vânia Del Arco Paschoal, pelo acolhimento e pelas grandes contribuições neste trabalho e em meu desenvolvimento.

**Aos colegas da turma do mestrado**, essenciais nesta jornada tornando-a mais prazerosa. Em especial Luciana e Daniela, com quem compartilhei as angústias e as maiores conquistas.

À **Francielle**, por permitir que eu trilhasse meu caminho ao seu lado tornando todos os momentos mais tranquilos. Você foi fundamental nesta conquista. Que nossa amizade seja eterna.

Às **alunas Gabriela, Kamilla e Bruna**, por permitirem minha participação em suas formações, propiciando crescimento mútuo. Desejo um futuro de muito sucesso à vocês.

À **Fernanda Carolina Camargo**, membro do Núcleo de Apoio ao Pesquisador (NAP) da Gerência de Ensino e Pesquisa do HC-UFTM pelo tão importante auxílio estatístico.

**Aos idosos** que, com tanto carinho e disponibilidade, participaram desta pesquisa adicionando novos conhecimento e vivências.

À **todos os graduandos** que, de alguma forma permitiram meu desenvolvimento contribuindo para minha formação como mestre.

**Aos professores e colaboradores** da Pós Graduação *Stricto Sensu* em Atenção à Saúde da Universidade Federal do Triângulo Mineiro por viabilizarem a realização deste trabalho.

A todos que contribuíram para a concretização deste trabalho, meus sinceros agradecimentos.

*“Dificuldades preparam pessoas comuns para destinos  
extraordinários”(Lewis, CS)*

## RESUMO

BUSO, Ana Luisa Zanardo. **Adequação medicamentosa aos Critérios de Beers e condução do tratamento medicamentoso por idosos atendidos em um ambulatório de geriatria do interior de Minas Gerais**. 2016. 143 f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba (MG), Brasil, 2016.

A polifarmácia e a prescrição de medicamentos considerados potencialmente inapropriados para idosos, associados ao modo de condução do tratamento medicamentoso instituído podem desencadear reações adversas a medicamentos (RAM) e expor uma faixa etária vulnerável a maiores riscos. O uso de ferramentas contendo listas padronizadas de medicamentos potencialmente inapropriados (MPI), como a *2012 AGS Beers Criteria*, são meios eficazes de averiguar o padrão de consumo destes medicamentos e auxiliar em um cuidado mais seguro. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a prescrição inapropriada de medicamentos para indivíduos idosos e o modo de consumo das medicações, incluindo automedicação, uso de MPI sem prescrição, possíveis ocorrências de interações medicamentosas com nutrientes e doenças e a presença de sinais e sintomas característicos de RAM; no Ambulatório de Geriatria da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Estudo observacional, descritivo e quantitativo, composto por parte retrospectiva e parte prospectiva. Realizado com idosos que iniciaram o acompanhamento no Ambulatório de Geriatria da UFTM no período de 01 de janeiro de 2013 a 30 de junho de 2015 tendo realizado, no mínimo, duas consultas e residindo em zona urbana de Uberaba. A primeira etapa da pesquisa foi realizada através da coleta de dados medicamentos em prontuários. A segunda etapa foi composta por entrevista domiciliar e contemplou dados sociodemográficos, perfil de saúde e medicamentoso, prática da automedicação, consumo de alimentos concomitante à medicação e sinais e sintomas de RAM. Os dados obtidos foram digitados e tabulados para realização de análises estatísticas descritivas e exploratórias, comparativas e por teste de hipóteses. Participaram do estudo 54 idosos e houve predomínio de sexo feminino (61,1%), faixa etária de 80 | 89 anos (38,9%), escolaridade entre 1 | 5 anos (46,3%), viúvos (51,9%), renda de um salário mínimo (66,7%), vivendo com filhos e/ou netos (53,7%), apresentando de quatro a seis comorbidades associadas (44,4%) sendo a hipertensão arterial a mais prevalente (72,2%), acometimento por uma deficiência (37%), tendo destaque a deficiência auditiva (38,9%). Em relação ao perfil medicamentoso, a maioria referiu ter

recebido orientações de consumo (94,4%), não necessitar de ajuda para tomar as medicações (55,6%), tinham o esquecimento como principal dificuldade (62,5%), e consumiam os remédios em horário adequado (51,9%). Na primeira consulta ambulatorial, a polifarmácia atingiu 40,7% dos idosos e 55,6% estavam em uso de pelo menos um MPI. Na segunda consulta 50% dos idosos estavam em polifarmácia e 51,9% tinham indicação de consumo de MPI. O sistema cardiovascular foi o principal alvo de medicamentos em ambas as consultas (25,4% e 26,8%) e a Categoria terapêutica Dor foi a mais atingida pelos MPI prescritos (54,4%). Não houve adequação medicamentosa com a evolução do tratamento. Os idosos realizavam automedicação (79,6%), sendo prevalente o consumo de analgésicos (66,7%), a indicação de familiares e conhecidos foi o principal motivo para a prática (44,2%), e 52,3% consumiam MPI sem prescrição. Do total de idosos, 46,3% faziam uso de fitoterápicos, em sua maioria chás (92%), e não utilizavam suplementos vitamínicos (68,5%). Em relação às interações, 66,7% ingeriam medicamentos somente com água, 90,8% consumiam ao menos um dos alimentos que fazem interação com medicamentos, destacando-se o café (70,4%), e a demência associada ao consumo de medicações que podem interagir com a condição clínica atingiu 41,7% dos idosos que apresentavam esta condição. Todos os idosos (100%) apresentaram algum dos sinais e sintomas de RAM, destacando-se dificuldades com a memória (65%) e isolamento social (61,1%); a metade dos idosos (50%) relatou outros sintomas diferentes e 42,6% relacionou as RAM ao uso de medicamentos específicos. Os resultados permitem compreender o perfil dos idosos e do tratamento medicamentoso instituído pelo ambulatório que frequentam. As altas prevalências de prescrição de MPI e de automedicação refletem a necessidade de se realizarem mais estudos abordando essas temáticas. Deste modo, irão contribuir para possíveis adaptações de planos governamentais de distribuição de medicamentos e de venda livre, e para o desenvolvimento das ferramentas de auxílio nas prescrições voltadas para a realidade vivenciada em nosso país.

**Descritores:** Idoso; Saúde do Idoso; Preparações Farmacêuticas; Automedicação; Efeitos Colaterais e Reações Adversas Relacionadas a Medicamentos.

## ABSTRACT

BUSO, Ana Luisa Zanardo. **Drug appropriateness for Beers Criteria and driving the drug treatment for elderly in a geriatric outpatient clinic of Minas Gerais.** 2016.143 f. Dissertation (Master in Health Care) - Federal University of Triangulo Mineiro, Uberaba (MG), Brazil, 2016.

Polypharmacy and prescribing medicines considered potentially inappropriate for elderly, associated with the driving mode of drug treatment instituted can trigger adverse drug reactions (ADR) and expose a vulnerable age group at greatest risk. The use of standardized lists of potentially inappropriate medication (PIM), as the 2012 AGS Beers Criteria, are an effective means of ascertaining the consumption pattern of these medicines and assist in safer care. The objective of this research was to evaluate the inappropriate prescription of medicines for elderly individuals and the consumption mode of medications, including self-medication, PIM consumption without prescription, possible occurrences of drug interactions with nutrients and disease and the presence of signs and symptoms characteristic of ADR; in Geriatrics outpatient clinic of Federal University of Triangulo Mineiro (UFTM). Observational, descriptive and quantitative study, composed of part retrospective and prospective part. Held with seniors who started the monitoring in Geriatrics outpatient clinic of UFTM in the period from January 01,2013 to June 30, 2015 having performed at least two queries and residing in the urban area of Uberaba. The first stage of the research was conducted through the collection of data in medical records. The second stage consisted of home interview including socio-demographic data, health profile and lumefantrine, practice of self-medication, food consumption concomitant medication and symptoms and signs of ADR. Data were entered and tabulated for statistical analyses descriptives and exploratory, comparatives and test of hypotheses. There were in this study 54 elderly, female predominance (61,1%), age of 80 to 89 years (38,9%), between 1 to 5 years schooling (46,3%), widowed (51,9%), income of a minimum wage (66,7%), living with children and/or grandchildren (53,7%), showing four to six associated Comorbidities (44,4%) being the most prevalent hypertension (72,2%), involvement by a deficiency (37%) , having featured a hearing (38,9%). In relation to the drug profile, the majority mentioned has received guidance (94,4%), does not require help to take the medications (55,6%), had the main oblivion difficulty (62,5%), and consume the remedies in appropriate hours (51,9%). In the first query,

the hit 40,7% of elderly polypharmacy and 55,6% were in use at least one PIM. In the second query 50% of elderly were on polypharmacy and 51,9% had indication of consumption of PIM. The cardiovascular system has been the main target of drugs in both queries (25,4% and 26,8%) and Pain Therapeutics category was the most hit by the PIM prescribed (54,4%). There was no drug appropriateness with the treatment evolution. The elderly were doing self-medication (79,6%), being prevalent the use of analgesics (66,7%), family members and acquaintances was the main reason for the practice (44,2%), and 52,3% used PIM without prescription. Out of the total, 46,3% made use of herbal remedies, mostly teas (92%), and did not use vitamin supplements (68,5%). In relation to interactions, 66,7% ingested drugs only with water, 90,8% used at least one of the foods that make interaction with medications, especially the coffee (70,4%), and the dementia associated with the consumption of medications that can interact with the medical condition reached 41,7% of seniors who had this condition. All the elderly (100%) presented some of the symptoms and signs of ADR, including difficulties with memory (65%) and social isolation (61,1%); half of older people (50%) reported other different symptoms and 42,6% related the ADR to the use of specific drugs. The results allow to understand the profile of the elderly and drug treatment established by attending outpatient clinic. The high prevalence of prescription of PIM and self-medication reflect the need to undertake further studies addressing these themes. In this way, they will contribute to possible adaptations of governmental plans and domestic distribution of free sale, and for the development of tools to aid and assist in the requirements towards the reality experienced in our country.

**Keywords:** Aged; Health of the Elderly; Pharmaceutical Preparations; Self Medication; Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions.

## RESUMEN

BUSO, Ana Luisa Zanardo. **Adecuación de drogas a los Criterios de Beers y la conducta de tratamiento farmacológico por ancianos asistidos en una clínica geriátrica el interior de Minas Gerais.** 2016. 143 f. Disertación (Maestría en Atención a la Salud) - Universidad Federal de Triangulo Mineiro, Uberaba (MG), Brazil, 2016.

La polifarmacia y los medicamentos recetados considerados potencialmente inadecuado para ancianos, asociado con el modo de conducción de tratamiento de drogas establecido puede desencadenar reacciones adversas a medicamentos (RAM) y exponer un grupo de edad vulnerable a mayores riesgos. El uso de herramientas que contienen listas estandarizadas de medicamentos potencialmente inapropiados (MPI), como los 2012 AGS Beers Criterios, son un medio eficaz de determinar el patrón de uso de estos medicamentos y ayudar en la atención más segura. El objetivo de esta investigación fue evaluar la prescripción inadecuada de medicamentos para los ancianos y el modo de consumo de medicamentos, incluyendo la automedicación, el uso de MPI sin prescripción, las posibles ocurrencias de interacciones medicamentosas con los nutrientes y la enfermedad y la presencia de signos y síntomas de RAM; en la Clínica Geriátrica de Universidad Federal de Triangulo Mineiro (UFTM). Estudio observacional, descriptivo y cuantitativo, que consiste en una parte retrospectiva y una parte prospectiva. Hecho con las personas mayores que comenzaron a monitorear en el Geriatria Clínica UFTM el periodo de 01 de enero de 2013 a 30 de junio de 2015, después de haber realizado al menos dos visitas y que viven en el área urbana de Uberaba. La primera etapa de la investigación se llevó a cabo mediante la recopilación de datos de medicamentos en los registros médicos. La segunda etapa consistió en entrevistas en casa e incluía datos sociodemográficos, perfil de salud y farmacológico, la automedicación, el consumo concomitante de alimentos a la medicación y los signos y síntomas de RAM. Los datos fueron introducidos y tabulados para llevar a cabo los análisis estadísticos descriptivos y exploratorios, comparativas y la prueba de hipótesis. En el estudio participaron 54 ancianos y no hubo predominio del sexo femenino (61,1%), con edades entre 80 | 89 años (38,9%), la educación entre 1 | 5 años (46,3%), viudo (51,9 %), los ingresos de un salario mínimo (66,7%), que viven con hijos y / o nietos (53,7%), con cuatro a seis comorbilidades (44,4%) siendo la más frecuente la hipertensión ( 72,2%), con una discapacidad (37%) destacando la pérdida de audición (38,9%). En relación con el perfil de drogas, la mayoría informó haber

recibido pautas de consumo (94,4%), no necesitan ayuda para tomar los medicamentos (55,6%), el olvido era la principal dificultad (62,5%), y consumido drogas en el momento adecuado (51,9%). En la primera visita ambulatoria, la polifarmacia alcanzó 40,7% de las personas mayores y 55,6% estaban usando al menos un MPI. En la segunda consulta el 50% de los ancianos estaban en la polifarmacia y 51,9% tienen indicación de consumo de MPI. El sistema cardiovascular es el principal objetivo de las drogas en ambas consultas (25,4% y 26,8%) y la categoría terapéutica Dolor fue la más afectada por MPI prescrito (54,4%). No hubo adecuación de drogas con el progreso del tratamiento. Ellos practicaron la automedicación (79,6%), y el consumo frecuente de analgésicos (66,7%), la indicación de familiares y conocidos fue la razón principal para la práctica (44,2%), y el 52,3% consumían MPI sin receta. De las personas mayores, el 46,3% usaban las hierbas medicinales, la mayoría de los téis (92%), y no hizo uso de suplementos vitamínicos (68,5%). En cuanto a las interacciones, el 66,7% consume drogas sólo con agua, el 90,8% utiliza al menos uno de los alimentos que hacen que la interacción con medicamentos, café (70,4%) se coloca hacia fuera, y la demencia asociada con el consumo de medicamentos que pueden interactuar con la condición clínica alcanzaron el 41,7% de los ancianos que tenían esta condición. Todas las personas mayores (100%) mostró algunos de los signos y síntomas de la RAM, especialmente dificultades con la memoria (65%) y el aislamiento social (61,1%); la mitad de las personas de edad (50%) informaron otros síntomas diferentes y 42,6% asociado RAM para el uso de fármacos específicos. Los resultados nos permiten conocer el perfil de los ancianos y el tratamiento de drogas proporcionado por la clínica que asisten. La alta prevalencia de prescripción de MPI y de la automedicación reflejan la necesidad de realizar más estudios que abordan estas cuestiones. Por lo tanto, van a contribuir a posibles adaptaciones de los planes del gobierno para la distribución de medicamentos y de venta libre, y el desarrollo de herramientas de apoyo en las recetas destinadas a la situación real en nuestro país.

**Descriptores:** Anciano; Salud del Anciano; Preparaciones Farmacéuticas; Automedicación; Efectos Colaterales y Reacciones Adversas Relacionados con Medicamentos.

## LISTA DE FIGURAS

<b>FIGURA 1.</b> MODO DE APRESENTAÇÃO DOS MPI PARA IDOSO INDEPENDENTE DA CONDIÇÃO CLÍNICA, ATRAVÉS DO <i>2012 AGS BEERS CRITERIA</i> .....	26
<b>FIGURA 2.</b> MODO DE APRESENTAÇÃO DOS MPI PARA IDOSO COM CONDIÇÃO CLÍNICA PATOLÓGICA ESPECÍFICA, ATRAVÉS DA <i>2012 AGS BEERS CRITERIA</i> .....	27
<b>FIGURA 3.</b> TESTE DE HIPÓTESE DE COMPARAÇÃO DE MÉDIAS ENTRE OS GRUPOS DE MPI PRESCRITOS AOS IDOSOS NA PRIMEIRA E NA ÚLTIMA CONSULTA AMBULATORIAL.* .....	61

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1.</b> COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO REALIZADO COM IDOSOS ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE GERIATRIA - UFTM, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	50
<b>TABELA 2.</b> DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DOS DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS DOS IDOSOS ACOMPANHADOS PELO AMBULATÓRIO DE GERIATRIA, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	51
<b>TABELA 3.</b> DISTRIBUIÇÃO DAS COMORBIDADES ANOTADAS EM PRONTUÁRIOS DOS IDOSOS PARTICIPANTES DO ESTUDO, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	52
<b>TABELA 4.</b> DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DAS DEFICIÊNCIAS AUTORREFERIDAS PELOS IDOSOS ACOMPANHADOS PELO AMBULATÓRIO DE GERIATRIA, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	53
<b>TABELA 5.</b> DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DE PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTOS PARA OS IDOSOS ACOMPANHADOS PELO AMBULATÓRIO DE GERIATRIA NA PRIMEIRA E ÚLTIMA CONSULTA AMBULATORIAL, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	54
<b>TABELA 6.</b> DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DE MEDICAMENTOS PRESCRITOS AOS IDOSOS NA PRIMEIRA CONSULTA NO AMBULATÓRIO GERIÁTRICO, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	55
<b>TABELA 7.</b> DISTRIBUIÇÃO DOS PRINCIPAIS MEDICAMENTOS PRESCRITOS AOS IDOSOS NA PRIMEIRA CONSULTA NO AMBULATÓRIO DE GERIATRIA, SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO PELO ATC SYSTEM, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016....	56
<b>TABELA 8.</b> DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DE MEDICAMENTOS PRESCRITOS AOS IDOSOS NA ÚLTIMA CONSULTA NO AMBULATÓRIO GERIÁTRICO, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	57
<b>TABELA 9.</b> DISTRIBUIÇÃO DOS PRINCIPAIS MEDICAMENTOS PRESCRITOS AOS IDOSOS NA ÚLTIMA CONSULTA NO AMBULATÓRIO DE GERIATRIA, SEGUNDO A CLASSIFICAÇÃO PELO ATC SYSTEM, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016....	58
<b>TABELA 10.</b> DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DE MPI PRESCRITOS AOS IDOSOS DO ESTUDO SEGUNDO 2012 AGS BEERS CRITÉRIA, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	59
<b>TABELA 11.</b> DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DE MPI PRESCRITO AOS IDOSOS PARTICIPANTES DO ESTUDO SEGUNDO 2012 AGS BEERS CRITERIA, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	60
<b>TABELA 12.</b> DISTRIBUIÇÃO DOS VALORES DE TENDÊNCIA CENTRAL E DISPERSÃO DOS GRUPOS DE MPI PRESCRITOS AOS IDOSOS NA PRIMEIRA CONSULTA AMBULATORIAL E MPI PRESCRITOS AOS IDOSOS NA ÚLTIMA CONSULTA AMBULATORIAL, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	61
<b>TABELA 13.</b> DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS DE CONSUMO DE MEDICAMENTOS SEM PRESCRIÇÃO MÉDICA PELOS IDOSOS PARTICIPANTES DO ESTUDO	

ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE GERIATRIA SEGUNDO ATC SYSTEM, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	63
<b>TABELA 14.</b> DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DE CONSUMO DE MPI SEGUNDO A <i>2012 AGS BEERS CRITERIA</i> NA AUTOMEDICAÇÃO DOS IDOSOS PARTICIPANTES DO ESTUDO, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	64
<b>TABELA 15.</b> DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS CONCOMITANTES COM A MEDICAÇÃO PELOS IDOSOS PARTICIPANTES DO ESTUDO, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	65
<b>TABELA 16.</b> DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DE CONSUMO DIÁRIO DE ALIMENTOS QUE PROPICIAM INTERAÇÕES MEDICAMENTO-NUTRIENTE POR IDOSOS PARTICIPANTES DO ESTUDO, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	66
<b>TABELA 17.</b> DISTRIBUIÇÃO DE DOENÇAS OU SÍNDROMES APRESENTADAS PELOS IDOSOS ACOMPANHADOS NO AMBULATÓRIO DE GERIATRIA DA UFTM QUE POSSUEM INTERAÇÃO COM MEDICAMENTOS ESPECÍFICOS SEGUNDO <i>2012 AGS BEERS CRITERIA</i> , UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	66
<b>TABELA 18.</b> DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE OCORRÊNCIA DE SINAIS OU SINTOMAS DE RAM RELATADOS PELOS ENTREVISTADOS ANTES E APÓS INICIAR O ACOMPANHAMENTO NO AMBULATÓRIO DE GERIATRIA, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	68
<b>TABELA 19.</b> DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS DE RAM RELATADOS PELOS ENTREVISTADOS, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	69
<b>TABELA 20.</b> DISTRIBUIÇÃO DA FREQUÊNCIA DE MEDICAMENTOS CONSIDERADOS CAUSADORES DE SINAIS E SINTOMAS ADVERSOS SEGUNDOS OS PARTICIPANTES DO ESTUDO, UBERABA, MINAS GERAIS, BRASIL, 2016.....	70

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AAS	Ácido Acetilsalicílico
AGS	American Geriatrics Society
AINES	Anti-inflamatórios não esteróides
AMG	Ambulatório Maria da Glória
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ATC	Anatomical Therapeutical Chemical Code
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
DLP	Dislipidemia
DM2	Diabetes Melitus tipo 2
DP	Desvio Padrão
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
DRGE	Doença do Refluxo Gastroesofágico
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HC UFTM	Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro
HCTZ	Hidroclorotiazida
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Intervalo de Confiança
ILPI	Instituição de Longa Permanência para Idosos
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
MPI	Medicamento Potencialmente Inapropriado
OMS	Organização Mundial da Saúde
PPGAS	Programa de Pós Graduação em Atenção à Saúde
RAM	Reação Adversa ao Medicamento
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatística
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SNE	Sonda Nasoenteral
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termos de Consentimento Livre e Esclarecido

UFTM      Universidade Federal do Triângulo Mineiro  
WHO      World Health Organization  
WHOCC    World Health Organization Collaborating Centre

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>22</b>
2.1	ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E O CONSUMO DE MEDICAMENTOS	22
2.2	CRITÉRIOS DE BEERS.....	23
2.3	AUTOMEDICAÇÃO.....	29
2.4	INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS .....	30
2.5	REAÇÕES ADVERSAS A MEDICAMENTOS .....	33
<b>3</b>	<b>JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>36</b>
<b>4</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>38</b>
4.1	OBJETIVO GERAL.....	38
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	38
<b>5</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>39</b>
5.1	TIPO DE ESTUDO.....	39
5.2	CENÁRIO DO ESTUDO .....	39
5.3	DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO .....	39
5.4	INTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS .....	40
5.5	VARIÁVEIS DO ESTUDO .....	42
5.6	COLETA DOS DADOS.....	46
5.7	PROCESSAMENTO DOS DADOS.....	47
5.8	ANÁLISE DOS DADOS .....	47
5.9	ASPECTOS ÉTICOS .....	48
<b>6</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>50</b>
6.1	CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA DE IDOSOS ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE GERIATRIA – UFTM.....	50
6.2	PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTO POTENCIALMENTE INAPROPRIADO PARA IDOSOS DE ACORDO COM O 2012 AGS BEERS CRITERIA .....	59

6.3	AUTOMEDICAÇÃO E O CONSUMO DE FITOTERÁPICOS .....	62
6.4	POSSIBILIDADE DE INTERAÇÕES MEDICAMENTO-NUTRIENTES E MEDICAMENTO-DOENÇA.....	65
6.5	SINAIS E SINTOMAS DE RAM.....	67
<b>7</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>71</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>95</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>98</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>117</b>
	APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE COLETA DOS DADOS MEDICAMENTOSOS ....	117
	APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE....	119
	APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E DE PERFIL MEDICAMENTOSO .....	121
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>126</b>
	ANEXO I – 2012 AGS BEERS CRITERIA PARA USO DE MPI EM IDOSOS.....	126
	ANEXO II – 2012 AGS BEERS CRITERIA PARA USO DE MPI EM IDOSOS DEVIDO INTERAÇÕES DROGA-DOENÇA OU DROGA-SÍNDROME .....	134
	ANEXO III - MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM) .....	141
	ANEXO IV - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP .....	143

## 1 INTRODUÇÃO

O fenômeno do envelhecimento populacional, caracterizado pelas reduções nas taxas de fecundidade e pelo aumento da expectativa de vida, é vivenciado mundialmente há algumas décadas e, se tornará ainda mais intenso com o passar dos anos. Diante disso, evidencia-se um aumento significativo de indivíduos com 60 anos ou mais, classificados como idosos nos países em desenvolvimento como o Brasil (WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO, 2002).

Todas as alterações características do envelhecimento associadas à elevação no número de indivíduos com 60 anos ou mais, modificam o perfil epidemiológico brasileiro para predomínio de doenças crônicas, características desta população. As diversas queixas, a assistência por diferentes especialidades e o surgimento de novas opções farmacológicas são alguns dos fatores que colaboram para o uso de muitos medicamentos concomitantemente e faz dos idosos, uma parcela significativa de consumidores, podendo ser considerado um problema de saúde pública (SECOLI, 2010; CABRERA, 2013). Além disso, estudo relata que a automedicação, o poder das indústrias farmacêuticas e das propagandas e o perfil de cuidado medicalizador de profissionais da saúde, tornam o uso de medicamentos entre os idosos, uma epidemia (SECOLI, 2010).

Neste contexto, o uso de diversos medicamentos pode gerar riscos para esta população e, portanto, a adequação de prescrições medicamentosas pode ser considerada um modo de avaliar a qualidade da assistência de saúde aos idosos (GONZAGA NASCIMENTO et al., 2014). É importante considerar também que, as alterações funcionais senescentes, as doenças crônicas e a fragilidade, são responsáveis por ocasionar modificações e alterações na potência farmacológica de alguns medicamentos tornando-os prejudiciais, quando utilizados por indivíduos com 60 anos ou mais (CABRERA, 2013).

Estes medicamentos são classificados como Medicamento Potencialmente Inapropriado (MPI) para idosos, por não possuírem indicações baseadas em evidências, terem alto potencial de interação medicamentosa e de desenvolvimento de reação adversa ao medicamento (RAM), pelos riscos do uso superarem os benefícios e por existir alternativas mais seguras para a substituição (BEERS et al., 1991; FICK et al., 2003; GALLAGHER et al., 2008; O'MAHONY; GALLAGHER, 2008; CABRERA, 2013).

A necessidade de um cuidado diferenciado dispensado às prescrições para esta população, devido às preocupações com os efeitos prejudiciais causados por alguns medicamentos, proporcionou o desenvolvimento de ferramentas com a finalidade de auxiliar esta prática (RIBEIRO et al., 2005; GANASSIN; MATOS; TOFFOLI-KADRI, 2014). Os métodos utilizados para avaliação fármaco terapêutica em idosos baseiam-se em critérios que podem ser implícitos, explícitos ou uma combinação de ambos (RIBEIRO et al., 2005).

Os métodos que utilizam critérios implícitos não possuem orientações preestabelecidas e o processo de revisão terapêutico específico para cada paciente é realizado de modo subjetivo, a partir de experiências clínicas vivenciadas pelos revisores. Na maioria das vezes, objetivam a redução do número de medicamentos. Porém, mesmo sendo métodos que valorizam a realidade vivenciada pelos pacientes, sua confiabilidade e validade são difíceis de avaliar (RIBEIRO et al., 2005), reduzindo seu uso atual.

Os critérios explícitos são utilizados em métodos que avaliam um padrão de consumo de medicamentos prescrito aos idosos, buscando a prevenção de problemas relacionados aos medicamentos em grupos específicos e a melhora da qualidade de atendimento a estes (BEERS et al., 1991). Baseando-se nestes métodos, pesquisadores da França, Canadá e dos Estados Unidos buscaram, através de consenso de especialistas, propor listas de medicamentos considerados inapropriados para o uso em idosos e que possibilitam avaliar a adequação medicamentosa em diferentes países (QUINALHA; CORRER, 2010). Dentre as listas de MPI para idosos, a mais comumente utilizadas é a proposta por *Mark Beers e colaboradores* (BEERS et al., 1991; BEERS, 1997; FICK et al., 2003; THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012; THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2015) e sua versão de 2012, será utilizada neste estudo para análise de adequação medicamentosa de idosos atendidos em um Ambulatório de Geriatria.

Além da prescrição adequada de medicamentos, outro fator que influencia na eficiência do tratamento de escolha é a forma como este é realizado pelo idoso e se os pacientes consomem apenas a medicação prescrita. Estudo aponta os idosos como grandes consumidores de analgésicos, anti-inflamatórios não esteroides (AINES) e medicamentos atuantes no sistema gastrointestinal, sem prescrições médicas. Mesmo ingeridos em pequenas quantidades, estes medicamentos elevam a incidência de RAM (CORRER et al., 2007).

Diante disso, a educação em saúde deve estar focada no uso adequado das medicações, e os usuários devem ser informados sobre os riscos da automedicação, incluindo o uso comum dos fitoterápicos por esta faixa etária. Acrescenta-se ainda a necessidade de esclarecer sobre os riscos da troca, substituição e interrupção das drogas sem o conhecimento do profissional de saúde (SECOLI, 2010).

Ademais, é necessário identificar o modo como o idoso está ingerindo a medicação, incluindo aprazamento criterioso dos horários (SECOLI, 2010) e consumo simultâneo com alimentos, uma vez que alguns nutrientes são responsáveis por interações medicamentosas, propiciando o aparecimento de RAM. Conhecer o potencial das interações entre medicação e nutrientes e orientar o consumo, é uma estratégia para prevenir a ocorrência de efeitos colaterais indesejáveis no uso da terapia medicamentosa indicada (COSTA; PEDROSO, 2011).

Considerando a importância de uma terapia medicamentosa adequada para uma faixa etária vulnerável e mais exposta a riscos, o estudo avaliará a prescrição inapropriada de medicamentos para indivíduos idosos e o modo de consumo das medicações, e buscará identificar consumo de medicamentos não prescritos e sinais ou sintomas que possam estar relacionados com a ocorrência de interações medicamentosas e RAM.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Baseando-se nos objetivos levantados para este estudo, foi realizada uma contextualização dos temas que serão abordados no desenvolvimento deste trabalho.

### 2.1 ENVELHECIMENTO POPULACIONAL E O CONSUMO DE MEDICAMENTOS

Em 2013, os idosos representaram 13% do total de brasileiros, aproximando-se de 26 milhões de indivíduos (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2013). As projeções para 2060 são para mais de 70 milhões de indivíduos nesta faixa etária compondo a população do país (IBGE, 2013).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a expectativa de vida da população brasileira elevou-se de 66 para 75 anos no período de 1990 a 2013, superando os 71 anos de expectativa de vida mundial (WHO, 2013). Isso contribui para a inversão na pirâmide etária que reflete os avanços na medicina e a busca por recursos para melhoria da qualidade de vida desta população. Entretanto, exige constante desenvolvimento de políticas públicas para atender às necessidades deste grupo populacional específico, garantindo maior expectativa e qualidade de vida; oferecida idealmente por parte do Sistema Único de Saúde (SUS) (OBRELI NETO; CUMAN, 2011).

Respeitando a individualidade presente no fenômeno do envelhecimento e, considerando que este seja um processo *continuum*; busca-se defini-lo levando-se em conta as limitações existentes. O envelhecimento é então conceituado como:

*um processo dinâmico e progressivo, no qual há modificações morfológicas, funcionais, bioquímicas e psicológicas, que determinam perda da capacidade de adaptação do indivíduo ao meio ambiente ocasionando maior vulnerabilidade e maior incidência de processos patológicos que terminam por levá-lo à morte* (PAPALÉO NETTO, 1996, p.5).

O processo de envelhecer é então influenciado por diversos fatores (moleculares, celulares, sistêmicos, comportamentais, cognitivos e sociais) que regulam o funcionamento corporal entre saúde e doença, delimitando o que é típico desse processo, conhecido como

senescência; daquilo que é considerado processo patológico, denominado senilidade (SANTOS; ANDRADE; BUENO, 2009).

Diante disso, o organismo envelhecido torna-se mais suscetível a desenvolver múltiplas doenças, sobretudo as crônicas não transmissíveis e degenerativas. Os idosos passam a exigir um cuidado de longa duração e o tratamento simultâneo de diferentes comorbidades tornando-os um grupo mais medicalizado na sociedade (LOYOLA FILHO et al., 2008; SANTELLO et al., 2013) que exige uma atenção especial no cuidado.

A exposição do organismo ao uso de cinco ou mais medicamentos concomitantemente é conhecida como polifarmácia (HAJJAR; CAFIERO; HANLON, 2007; SECOLI, 2010; HOVSTADIUS; PETERSSON, 2012). Com prevalência de até 92,0% no Brasil e associação com o sexo, idade e comorbidades crônicas, a prática da polifarmácia eleva a incidência de interações medicamentosas e da ocorrência de RAM (NGUYEM et al., 2006; SECOLI, 2010; HOVSTADIUS; PETERSSON, 2012).

Mesmo sendo necessário, o uso de medicações pode trazer riscos para os idosos e, portanto, a polifarmácia pode maximizar os efeitos negativos ao organismo. Sua prática contínua está associada à piora das condições físicas e mentais desta população (NEVES et al., 2013). Destaca-se a importância de estar atento aos efeitos medicamentosos no organismo idoso, priorizar tratamentos de modo a reduzir a quantidade de medicações consumidas simultaneamente, além de buscar conhecer as possibilidades de interações medicamentosas.

## 2.2 CRITÉRIOS DE BEERS

Efeitos negativos relacionados com o consumo de medicamentos de risco podem ocasionar graves consequências para a saúde e segurança de idosos, assim como gerar sobrecarga no sistema de saúde (FICK et al., 2003). Uma estratégia simples e eficaz para identificar e reduzir o uso de medicamentos de risco para esta população, assim como a minimização de problemas relacionados aos medicamentos, é a utilização de listas explícitas de MPI (FICK et al., 2008; THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012).

*Mark Beers e colaboradores (1991)* desenvolveram um painel de consenso entre especialistas com a finalidade de listar medicamentos que possuíam riscos maiores que

benefícios quando consumidos por residentes de lares para idosos nos Estados Unidos. Participaram deste estudo 13 renomados especialistas em diversas áreas, como Clínica Médica, Farmacoepidemiologia e Farmacologia Geriátrica; e eles utilizaram revisões de literatura e inquéritos sobre o tema, componentes de uma metodologia conhecida como Delphi, para o estudo (BEERS et al., 1991).

Através deste estudo, foram identificados 30 medicamentos ou classes de medicamentos em que, 19 deles deveriam ser evitados em idosos exceto sob raras circunstâncias e 11 medicamentos cujas doses, frequências de uso e/ou duração do tratamento não podem ser excedidas. Os medicamentos identificados incluíam sedativos hipnóticos, antidepressivos, antipsicóticos, anti-hipertensivos, hipoglicemiantes orais, analgésicos, antibióticos, descongestionantes, relaxantes musculares, antiespasmódicos gastrointestinais, entre outros (BEERS et al., 1991).

*Mark Beers e colaboradores (1991)* ressaltaram que os critérios elaborados poderiam ser utilizados na formulação de diretrizes para a prática clínica, assim como para melhoria na qualidade da assistência e na pesquisa. Através do método proposto para a realização deste estudo, os autores salientaram a possibilidade de ampliação e atualização das listas com outros medicamentos/classes de medicamentos, além da necessidade de adaptação para aplicação em outros ambientes, uma vez que esta lista foi desenvolvida para idosos institucionalizados (BEERS et al., 1991).

Em 1997, foi realizada a primeira expansão e atualização dos Critérios de Beers. Este estudo ampliou a utilização do painel de consenso para idosos não institucionalizados. A nova listagem buscou atualizar os fármacos incluindo novos medicamentos, relatou evidências encontradas na literatura e incluiu critérios para utilização de alguns medicamentos por idosos com 15 comorbidades específicas (BEERS, 1997).

A ampla utilização dos Critérios de Beers para avaliação e intervenção em tratamentos medicamentosos de idosos; associada aos avanços na fabricação de novos fármacos, ao aumento do conhecimento sobre a farmacologia e a retirada de muitos fármacos do mercado; exigem atualizações constantes destes critérios. Diante dessa necessidade, *Fick e colaboradores (2003)* desenvolveram, em 2002, um estudo com os objetivos de reavaliar os critérios de 1997, incluindo novos medicamentos e informações disponíveis; como, classificar

quanto a gravidade de cada um dos medicamentos; e, identificar quaisquer novas condições ou considerações não abordadas nos critérios de 1997 (FICK et al., 2003).

O referido estudo foi publicado em 2003 e nele foram identificados 68 MPI, sendo 48 medicamentos ou classes de medicamentos considerados inapropriados para idosos e 20 medicamentos inapropriados para idosos com determinadas condições clínicas. As listagens apresentavam os efeitos potenciais que poderiam ser causados pelos medicamentos em uso e a classificação de gravidade desses efeitos (alta ou baixa) (FICK et al., 2003).

Dez anos depois, através de uma parceria dos autores com a American Geriatrics Society (AGS), foi desenvolvida a versão de 2012. Este trabalho conjunto, segundo os escritores, permitirá maior divulgação dos critérios e sua ampla utilização na pesquisa, política e na prática clínica. Intitulado como *2012 AGS Beers Criteria*, o novo painel de consenso foi destinado para uso em ambientes ambulatoriais e institucionais de cuidados a saúde de pacientes idosos, tendo sido desenvolvido nos EUA. As intenções dos novos critérios incluíam:

*melhoria da seleção de medicamentos prescritos por médicos a pacientes, avaliando os padrões de uso de drogas dentro das populações, educar médicos e pacientes sobre o uso adequado de medicamentos, e avaliação em resultados de saúde, qualidade de atendimento, custo e dados de utilização (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012, p.617).*

Esta versão dos critérios foi desenvolvida com a participação de 11 especialistas interdisciplinares que, através do método de Delphi, objetivaram incorporar novas evidências tanto aos medicamentos já listados, como os novos; graduar a força da recomendação e a qualidade da evidência de cada MPI; atualizar as listagens com um novo consenso de 2012; e tornar os critérios mais individualizados através de exceções baseadas em evidências (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012).

Foram listados 53 medicamentos ou classes de medicamentos agrupados em classes terapêuticas ou sistemas orgânicos e subdivididos em três categorias: 1) 34 MPIs que devem ser evitados em idosos; 2) medicamentos que devem ser evitados em idosos com determinadas condições clínicas (doenças ou síndromes); e 3) 14 medicamentos que devem ser utilizados com cautela em idosos (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012).

Considerando a disponibilidade de dados, o presente estudo utilizará as duas primeiras categorias descritas no *2012 AGS Beers Criteria*. É importante destacar que as listagens oficiais estão no idioma nacional do país de origem, no caso em inglês, o que não impede de serem utilizadas em estudos de outros países, pois são aplicáveis em vários idiomas (NIWATA; YAMADA; IKEGAMI, 2006; DUNN; HARRISON; RIPLEY, 2011; GORZONI; FABBRI; PIRES, 2012; JHAVERI et al., 2014; PRICE et al., 2014; MORIN et al., 2015).

Os medicamentos ou categorias terapêuticas que devem ser evitados em idosos independente da condição clínica foram descritos considerando uma análise lógica para classificar o uso como inapropriado; a recomendação a ser seguida em relação ao uso em idosos (evitar, evitar em algumas condições e evitar exceto em algumas condições); a qualidade das evidências encontradas na literatura para os MPI (alta, moderada e baixa); e a classificação quanto à força da recomendação a ser seguida (forte, fraca ou insuficiente), (Figura 1), (Anexo A) (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012).

Table 2. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
--	-----------	----------------	---------------------	----------------------------

**Figura 1.** Modo de apresentação dos MPI para idoso independente da condição clínica, através do *2012 AGS BEERS CRITERIA*.

**Fonte:** THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012

Em relação ao uso de MPI em determinadas condições clínicas patológicas, foram descritos medicamentos que devem ser evitados em caso de insuficiência cardíaca, síncope, convulsões crônicas ou epilepsia, delírio, demência ou transtorno cognitivo, história de quedas ou fraturas, insônia, doença de Parkinson, constipação crônica, história de úlceras gástrica ou duodenal, estágios IV e V de doença renal crônica, incontinência urinária em mulheres, sintomas do trato urinário inferior e hiperplasia benigna da próstata e estresse ou incontinência urinária mista, (Anexo B). A classificação também seguiu uma análise lógica para classificar o uso como inapropriado, orientou uma recomendação a ser seguida, e demonstrou a qualidade das evidências encontradas na literatura e a classificação quanto à força da recomendação a ser seguida, (Figura 2) (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012).

Table 3. 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Due to Drug–Disease or Drug–Syndrome Interactions That May Exacerbate the Disease or Syndrome

Disease or Syndrome	Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
---------------------	------	-----------	----------------	---------------------	----------------------------

**Figura 2.** Modo de apresentação dos MPI para idoso com condição clínica patológica específica, através da *2012 AGS BEERS CRITERIA*.

**FONTE:** THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012

Ao assumir a parceria com os autores, a AGS responsabilizou-se por promover a atualização dos critérios de forma regular e em menor tempo. Dessa forma, em outubro de 2015 foi divulgado o 2015 AGS Beers Criteria. Nesta nova classificação, que objetivou a atualização da versão de 2012 com revisões mais abrangentes e sistemáticas, foram incluídas duas novas áreas de evidências para uso de MPI: 1) drogas que necessitam de ajuste de posologia baseando-se na função renal do idoso e, 2) interações medicamentosas (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2015).

Assim como a versão anterior, o 2015 AGS Beers Criteria foi desenvolvido por consenso de especialistas utilizando o método Delphi para revisão sistemática das listas já existentes e formulação de novos critérios. As novas adições às listagens foram pouco abrangentes, pois gerariam uma infinidade de inapropriações. A mais recente atualização é aplicável a todos os idosos, excluindo-se os em cuidados paliativos, e reforça a necessidade de um acompanhamento constante dos idosos em uso de medicamentos (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2015).

As prevalências de MPI em estudos internacionais e nacionais são diversas. Na Suécia, estudo recente objetivou comparar o uso de MPI considerando cinco conjuntos de critérios e encontrou 38% dos idosos participantes em uso de pelo menos um medicamento inapropriado. Especificamente para os Critérios de Beers, o estudo encontrou prevalência de 24% (MORIN et al., 2015). Já na Índia, 87,3% de idosos internados em um hospital universitário faziam uso de MPI com média de 2,02. Os mais consumidos eram Metoclopramida (54,29%), Alprazolam (9,02%) e Diazepam (7,99%). Além disso, 18,9% dos idosos indianos apresentavam interação droga-comorbidade de acordo com os medicamentos listados por Beers (JHAVERI et al., 2014).

Nos Estados Unidos, foi desenvolvido um estudo para verificar os impactos dos critérios de Beers como ferramenta para triagem ambulatorial nos atendimentos aos idosos. A

ferramenta seria utilizada para impactar sobre o número e dosagens de MPI encontrados em registros médicos. Neste estudo foi identificada prevalência de 37,5% de idosos em consumo de medicamentos inapropriados e redução estatisticamente significativa após o uso da ferramenta (DUNN; HARRISON; RIPLEY, 2011).

Em relação às consequências do uso de MPI por idosos, estudo desenvolvido com idosos australianos, buscou associação com internações indesejadas e identificou que 15% das internações no período entre 1993 e 2005 foram atribuídas ao uso de MPI. Devido aos resultados, o estudo associa o uso desses medicamentos com um alto risco de internações não desejadas evidenciando a necessidade de cuidados em seu uso (PRICE et al., 2014).

No Brasil, há diversidade entre as prevalências do uso de MPI por idosos. Recente estudo desenvolvido com idosos atendidos por um Ambulatório de Geriatria em Belém – PA identificou, através de prescrições medicamentosas, que 6,5% dos pacientes estavam em uso de pelo menos um medicamento inapropriado, sendo Nifedipina o mais prevalente (CUENTRO et al., 2014). Em contrapartida, pesquisa realizada em instituições de cuidados de longa permanência do estado de SP obteve como resultado 82,6% dos idosos em uso de pelo menos um MPI, sendo os antipsicóticos (26,5%) e os analgésicos (15,1%) os mais consumidos (LIMA et al., 2013).

Em relação às possíveis associações existentes entre o uso de MPI e características clínicas e sociodemográficas, estudos desenvolvidos em São Paulo – SP e em Ribeirão Preto – SP, identificaram 28% e 48% de prevalência no uso de MPI, respectivamente. O primeiro estudo obteve associações significativas com a polifarmácia, presença de duas ou mais comorbidades e o sexo feminino. O segundo estudo associou o maior uso de MPI com automedicação, polifarmácia, uso de psicotrópicos e sexo feminino (CASSONI et al., 2014; BALDONI et al., 2014).

Os critérios devem ser utilizados como uma ferramenta educacional visando à redução da exposição de idosos aos MPI. Destaca-se que o julgamento clínico e as prescrições devem considerar diversos fatores, dentre eles as condições individuais e complexas de cada idoso. Portanto, o painel de consenso não deve ser visualizado de forma punitiva e exclusiva, sendo um modo de complementar o cuidado individualizado (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012; THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2015).

### 2.3 AUTOMEDICAÇÃO

Com o uso correto das medicações, são evidentes os benefícios terapêuticos trazidos para a vida do idoso. Entretanto, o elevado consumo e/ou a prática de se automedicar colocam em risco a saúde deste grupo devido à toxicidade, interações medicamentosas e múltiplos efeitos adversos (OLIVEIRA et al., 2012). Deve-se ainda considerar que as alterações metabólicas do organismo envelhecido o tornam mais vulnerável às complicações e, portanto, o modo de consumo de medicamentos prescritos para uso contínuo e os utilizados sem prescrição também precisa ser considerado (SANTELLO et al., 2013).

A automedicação é descrita como o uso de medicamento sem a prescrição, orientação e ou o acompanhamento do médico ou dentista (BRASIL, 2001), e é uma prática comum entre os idosos. Alguns dos fatores contribuintes para a automedicação incluem a facilidade de acesso aos medicamentos, dificuldade de acesso aos serviços de saúde, experiências anteriores positivas, tratamento para comorbidades consideradas menos graves e acúmulo de fármacos em casa (SILVA et al., 2013).

Resultados de pesquisa bibliográfica mostraram que os analgésicos, AINES e medicamentos atuantes no trato gastrointestinal são os medicamentos não prescritos mais consumidos pelos idosos, e que estes são grandes responsáveis por aumentarem a incidência de RAM. Além disso, por ser um medicamento altamente consumido sem prescrição médica e com alto potencial em causar úlceras, os AINES são responsáveis por 25% dessas reações e interagem com medicamentos como anti-hipertensivos, diuréticos, entre outros (BOTOSSO; MIRANDA; FONSECA, 2011).

Portanto, mesmo sendo de venda livre e considerados comuns a qualquer pessoa, os medicamentos mais consumidos na automedicação não estão isentos de complicações (SANTELLO et al., 2013). Dessa forma, os idosos procuram por medicamentos com a finalidade de aliviar sintomas diários, porém esses medicamentos podem potencializar interações medicamentosas e surtir futuros problemas à saúde do idoso (CHEHUEN NETO et al., 2012), necessitando assim de novas intervenções.

No município de Campinas – SP, os medicamentos não prescritos mais consumidos por idosos não institucionalizados foram, os atuantes sobre o sistema nervoso central (Dipirona, Ginkgo Biloba, Paracetamol e Ácido Acetilsalicílico - AAS), sistema

musculoesquelético (Diclofenaco), homeopáticos, aparelho digestivo e metabolismo (Vitaminas, Sais Minerais e Hioscina) e fitoterápicos (OLIVEIRA et al., 2012).

Outro estudo demonstrou que é comum os idosos se automedicarem, principalmente com plantas medicinais e medicamentos de venda livre e, em algumas vezes, associarem ambos. As situações referidas como frequentes para automedicação foram: dor, problemas estomacais e depressão. Ademais, o ato de consumir medicamentos não prescritos foi associado à praticidade e ao fato dos idosos considerarem o uso para tratamento de problemas simples (CASCAES; FALCHETTI; GALATO, 2008).

Devido à facilidade com que é realizada a automedicação, os idosos não se atentam para futuros problemas que podem ser causados devido a essa prática. Esquecem-se de que podem ser auxiliados por um profissional de saúde evitando o uso indevido de certos medicamentos que, na maioria das vezes, tiveram o consumo influenciado por leigos (CASCAES; FALCHETTI; GALATO, 2008). Com o avanço da idade e as alterações fisiológicas comuns à senescência, o idoso em uso de terapias medicamentosas requer maior cuidado ao acontecimento de reações adversas e tóxicas, por serem potencialmente mais sensíveis a essas reações (SILVA; SCHMIDT; SILVA, 2012), tendo risco bem definido, significando um problema de saúde pública (MCLEAN; LE COUTEUR; 2004).

Considerada como fator de risco para futuros problemas relacionado aos medicamentos, a automedicação pode, também, mascarar os sintomas de doenças além das interações medicamentosas e reações indesejáveis (BORTOLON et al., 2008). Faz-se necessário destacar que, ainda neste contexto, os idosos podem estar consumindo sem acompanhamento, medicamentos considerados inapropriados ao consumo para esta faixa etária. Deste modo estarão ainda mais susceptíveis a efeitos indesejáveis e expostos a maiores riscos para manutenção da saúde.

## 2.4 INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

A exposição do organismo aos efeitos de diversos medicamentos utilizados concomitantemente, pode ocasionar interferências de alguns fármacos sobre efeitos de outros (CUSACK BJ, 2004 apud COSTA; PEDROSO, 2011). Além disso, estas interferências podem ocorrer com o consumo de alguns alimentos/nutrientes (COSTA; PEDROSO, 2011)

ou quando uma medicação específica é consumida por indivíduos que possuem determinada doença ou síndromes (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012). A essas interferências dar-se o nome de interações medicamentosas, medicamento-alimento/nutriente e medicamento-doença/síndrome, respectivamente.

São vários os fatores que influenciam no efeito desejado de um medicamento, e eles incluem desde a ação específica da medicação até características individuais do consumidor como idade, genética, dieta, funções renais e hepáticas, entre outros. Quando uma medicação interfere na ação de outra através de uma interação medicamentosa, a intensidade e duração dos efeitos desejados, assim como a eficácia de uma ou ambas as drogas podem ser alteradas propiciando, inclusive, manifestações clínicas indesejáveis (COSTA; PEDROSO, 2011).

Estudo desenvolvido com idosos atendidos em Ambulatório de Geriatria de hospital universitário em Belém-PA identificou 406 potenciais ocorrências de interação entre medicamentos, dos quais 83% foram classificados de gravidade moderada (CUENTRO et al., 2014). Resultados semelhantes foram descritos em estudo realizado com análise de prescrições dispensadas por Unidades de Saúde de Vitória da Conquista - BA em que 71,7% das possíveis interações identificadas foram classificadas como moderadas (LEÃO; MOURA; MEDEIROS, 2014).

As possíveis interações medicamentosas são detectadas, em diversos trabalhos, através de bases de dados informatizadas e não disponíveis gratuitamente. Nestes estudos, autores apontam que idosos em consumo de medicamentos com potencial de interação necessitam de monitoramento e, a piora no estado clínico pode gerar cuidados e custos extras para o sistema de saúde (CUENTRO et al., 2014; LEÃO; MOURA; MEDEIROS, 2014).

Apesar da importância do tema e das interações entre medicamentos serem responsáveis por diversas lesões permanentes, piora no estado clínico e elevação na quantidade e tempo de internações hospitalares; (COSTA; PEDROSO, 2011 CUENTRO et al., 2014), este tema não foi abordado neste presente trabalho. Apenas as interações medicamento-alimento/nutriente e medicamento-doença/síndrome foram o foco desta pesquisa.

Considerando interações medicamento-alimento/nutriente, a literatura é bastante escassa. Sabe-se, porém, que alguns alimentos/nutrientes podem alterar efeitos de drogas

específicas, assim como os efeitos terapêuticos colaterais das drogas podem influenciar na condição nutricional do indivíduo (MACHADO; MACHADO, 2008). Quando se aborda este tipo de interação em indivíduos que, por questões fisiológicas inerentes ao envelhecimento, já possuem processos de absorção, biotransformação e excreção alterados, esse tipo de interações ganha destaque.

Estudo buscou identificar risco de interação medicamento-alimento/nutriente em idosos moradores de uma Instituição de Longa Permanência (ILP) do Paraná e identificou que, 32% dos fármacos prescritos aos idosos faziam interação com algum alimento/nutriente. Dessas interações, 32% reduziam o efeito do fármaco quando havia consumo de caféina, 14,3% reduziam a absorção de vitamina B12 e, 7,1% das interações reduziam a absorção do fármaco de 30 a 50% quando consumidos junto com alimentos (PEIXOTO et al., 2012).

Como exemplo clássico da interação medicamento-alimento/nutriente, o Captopril, fármaco comumente utilizado com ação no sistema cardiovascular (WORLD HEALTH ORGANIZATION COLLABORATING CENTRE – WHOCC, 2015), possui redução de seu efeito hipotensor em 35 – 40% quando consumido simultaneamente com alimentos (SECOLI, 2010; LOPES; CARVALHO; FREITAS, 2012). Outro exemplo é o uso de Digoxina, também de ação no sistema cardiovascular (WHOCC, 2015) e com 25% de absorção reduzida, caso haja consumo de muitos alimentos ricos em fibras (LOPES; CARVALHO; FREITAS, 2010; PEIXOTO et al., 2012).

Em relação às interações medicamento-doença/síndrome, o presente estudo seguiu o *2012 AGS Beers Criteria*. Nos Critérios de Beers, os autores desenvolveram uma listagem de MPI para idosos com determinadas condições clínicas que podem se agravar com o uso de medicamentos específicos (Anexo B). Além disso, este tipo de listagem torna-se ferramenta importante para o cuidado ao idoso, que está exposto a múltiplas medicações e possui déficit progressivo de suas reservas fisiológicas (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012).

Alguns exemplos das potenciais interações entre medicamento-doença/síndrome incluem: no caso de síncope, devem ser evitados, dentre outros medicamentos, os inibidores de acetilcolinesterase devido ao risco de hipotensão ortostática ou bradicardia. No caso de

constipação crônica, é recomendado evitar o uso de diversos medicamentos sob o risco de agravar a constipação (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012).

Devido a estas possibilidades de interações entre medicamentos e alimentos/nutrientes ou doenças/síndromes, e as consequências negativas que as mesmas podem causar no organismo do idoso, prejudicando também a terapia medicamentosa proposta; o presente estudo investigou possíveis ocorrências destas interações entre os idosos.

## 2.5 REAÇÕES ADVERSAS A MEDICAMENTOS

Em um relatório de reunião publicado em 1972 e intitulado “Monitoramento Internacional de Medicamentos: O papel dos Centros Nacionais”, a OMS definiu a reação adversa a uma droga como “a que é nociva, não intencional e ocorre em doses normalmente utilizadas no homem” (WHO, 1972). Manifestada através de sinais e sintomas diversos, a RAM é, muitas vezes, subdiagnosticada sendo tratada como uma nova patologia. Dessa forma surgem as cascatas iatrogênicas, a partir do uso sucessivo e crescente de medicamentos para tratar sinais e sintomas de RAM provocados por outros fármacos, tornando um problema de saúde pública (CORRER et al., 2007).

Na população idosa, a RAM é ainda mais difícil de ser diagnosticada. De acordo com estudo, sinais e sintomas como prurido, erupção cutânea e anafilaxia são raros nesta faixa etária; entretanto, observa-se RAM com maior gravidade nesta população com consequências clínicas como fraturas, confusão mental e incontinência urinária (COSTA; PEDROSO, 2011). Além disso, as manifestações clínicas das RAM são parecidas com doenças comuns na faixa etária avançada, provocando retardo do diagnóstico e da suspensão ou redução da dose do medicamento inapropriado. Nestes casos, a qualidade de vida e autonomia do idoso pode ser prejudicada e a relação médico-paciente, afetada (SECOLI, 2010).

As alterações fisiológicas e o uso de polifarmácia, a prática da automedicação e as interações medicamentosas são, muitas vezes, os determinantes que tornam a população idosa suscetível as possíveis RAM. Essas situações são ainda potencializadas pelas mudanças que ocorrem devido à farmacocinética e farmacodinâmica dos medicamentos (MANSO; BIFFI; GERARDI, 2015; SOUZA, 2015). Sintomas como tonturas, confusão, hipotensão postural, sedação e quedas possibilitam o aumento na morbimortalidade para esta faixa etária e, em

uma menor porcentagem, as reações podem se apresentar de forma mais grave como: arritmias e convulsões levando o paciente a óbito (ANDRADE, 2015).

Segundo pesquisa realizada com os idosos em internações hospitalares do SUS, nos anos de 2004 a 2008, a longevidade está associada à um aumento no número de internações relacionadas às possíveis RAM (PAULA; BOCHNER; MONTILLA, 2012). Um estudo realizado em um centro de convivência do idoso na cidade de Juiz de Fora – MG, identificou a presença de 35,45% de RAM e, devido a isso, foram realizadas suspensões das medicações sem orientação médica por 24% dos idosos. O estudo ainda mostrou que o risco para RAM é maior nessa população devido à automedicação e à polifarmácia, tendo uma representatividade de 36% da amostra (CHEHUEN NETO et al., 2012).

Outra pesquisa, realizada com pacientes idosos da Fundação Assistencial da Paraíba (FAP), constatou que quanto maior o número de medicamentos utilizados por essa população, maiores serão os riscos de efeitos adversos ocorrerem. As RAM mais encontradas nos pacientes deste estudo foram: cefaleia, vômito, edema dos membros inferiores, sonolência, prurido, náusea, diarreia e constipação, o que representa 82% das RAM encontradas. Os medicamentos suspeitos de causar os efeitos foram: Dipirona (12%), Omeprazol (27%), Amitriptilina (7%) e Metocloropramina (6%) (SOUZA, 2015), sendo estes considerados MPI para idosos. Autores evidenciaram que o número de medicamentos inadequados para idosos está correlacionado ao acometimento por RAM (MONTASTRUC, et al., 2014).

A falta de atualização específica e a deficiência de formação profissional, associadas com a baixa diversidade de medicamentos disponíveis pelo SUS e a dependência dos usuários pelo Sistema de Saúde Público, expõe os idosos à maior ocorrência de RAM (BOTOSSO; MIRANDA; FONSECA, 2011). Isso se agrava com a prescrição de MPI e com as interações medicamentosas e medicamento-doença. Entretanto, a grande quantidade de comorbidades associadas apresentadas pela população envelhecida, na maioria das vezes, requer um número maior de medicamentos para tratamento e/ou controle (MIBIELLI et al., 2014), dificultando as ações profissionais.

Considerando a importância do tema e as reações adversas listadas pelo *2012 AGS Beers Criteria*, este estudo buscou investigar a manifestação de sinais e sintomas característicos das RAM apresentados pela população em estudo (Anexo 1 e 2). É importante

destacar que os Critérios de Beers foram desenvolvidos baseando-se no alto risco de toxicidade e efeitos adversos de alguns medicamentos quando utilizados por idosos (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012).

### 3 JUSTIFICATIVA

Sabe-se que o organismo envelhecido torna-se mais suscetível a desenvolver múltiplas doenças, passando a exigir cuidados de longa duração e tratamentos simultâneos de diferentes comorbidades tornando, os idosos, grandes consumidores de medicamentos (LOYOLA FILHO et al., 2008; SANTELLO et al., 2013), exigindo uma atenção especial no cuidado. Mesmo sendo necessário, o uso de diversas medicações pode trazer riscos para os idosos e maximizar os efeitos negativos ao organismo. A polifarmácia está associada à piora das condições físicas e mentais desta população (NEVES et al., 2013). Diante disso, é importante estar atento aos efeitos medicamentosos no organismo idoso, como também no modo de consumo das medicações.

Apesar de terem sido publicados dados preliminares recentes de um consenso brasileiro sobre medicamentos inapropriados para idosos (OLIVEIRA et al., 2015), ainda não há ferramentas prontas baseadas na realidade do nosso país. Estas ferramentas, além de terem utilidade na prescrição podem, também, ser utilizadas no monitoramento dos efeitos que os MPI causam nos idosos, sendo incorporadas nos registros de saúde individuais de forma a atuar na detecção precoce de RAM (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012). Diante disso, a realização de estudos que evidenciam a importância do desenvolvimento dessa metodologia, pode ser um facilitador para obtenção de apoio econômico e governamental para execução em padrões brasileiros.

Em relação à automedicação, é necessário que os profissionais de saúde desenvolvam raciocínio crítico para o uso racional de medicamentos, de modo a transmitir este conhecimento para população. Além disso, as pesquisas contribuem com a divulgação de informações que visam à diminuição de riscos e a maior eficácia possível da medicação, voltando-se para a real necessidade do idoso (LIMA; NUNES; BARROS, 2010). Ademais, o consumo de MPI pode estar presente na automedicação, elevando-se os riscos à saúde, e tornando ainda mais importante o conhecimento e os estudos que envolvem esta prática.

Considerando o exposto, a importância deste estudo está na necessidade de oferecer elementos para o conscientizar de prescritores e demais profissionais da saúde; contribuir na divulgação dos MPI; gerar elementos para a revisão de práticas e o uso racional de medicações buscando a minimização da automedicação, de RAM e interações com alimentos;

e propor no local de pesquisa o uso de alternativas mais seguras e o desenvolvimento de estratégias de capacitações multiprofissionais para o cuidado geriátrico e gerontológico (OBRELI NETO; CUMAN, 2011; GANASSIN; MATOS; TOFFOLI-KADRI, 2014; NASCIMENTO et al., 2014). Ademais disto, visa-se estimular a produção científica acerca da criação de ferramentas nacionais, interferindo diretamente na qualidade das prescrições aos idosos.

## 4 OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a prescrição inapropriada de medicamentos e o modo de consumo das medicações, incluindo automedicação, consumo de MPI sem prescrição, possíveis interações entre medicamentos e nutrientes ou doenças e a presença de sinais e sintomas característicos de RAM, entre idosos atendidos no Ambulatório de Geriatria da UFTM

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Descrever as características sociodemográficas, de saúde e de perfil medicamentoso dos idosos atendidos num Ambulatório de Geriatria;
- II. Analisar, de acordo com o *2012 AGS Beers Criteria*, a prescrição de MPI e a adequação medicamentosa comparando primeira e última consulta ambulatorial;
- III. Identificar e caracterizar a prática da automedicação, relacionar os principais medicamentos consumidos e classificá-los quanto a MPI para idosos;
- IV. Avaliar se a forma como a medicação está sendo administrada pode causar interação medicamento-nutrientes e medicamento-doença;
- V. Identificar possíveis sinais e sintomas relacionados às interações medicamentosas e reações adversas aos medicamentos.

## 5 MATERIAL E MÉTODOS

### 5.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de uma pesquisa de caráter observacional e descritiva, composta por parte retrospectiva e parte prospectiva, e com abordagem quantitativa. Esse tipo de abordagem trata-se de uma observação estruturada com o intuito de documentar comportamentos, ações e eventos específicos através de um sistema de categorização, registros e codificação das observações (POLIT; BECK, 2011).

### 5.2 CENÁRIO DO ESTUDO

A primeira parte da pesquisa foi realizada no Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) localizado no Ambulatório Maria da Glória (AMG) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC – UFTM) em Uberaba, MG. O AMG faz parte do SUS e oferece atendimento em diversas especialidades aos 27 municípios que compõem a macro região de Uberaba - MG (UBERABA, 2012).

A segunda etapa do estudo foi realizada no domicílio dos idosos atendidos no Ambulatório de Geriatria localizado no AMG do HC – UFTM. Com início de suas atividades no ano de 2006, o Ambulatório de Geriatria conta, atualmente, com atendimento por médico especialista, residentes médicos e atendimento multiprofissional. As consultas são agendadas via sistema de agendamento eletrônico da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) e os pacientes são encaminhados da atenção primária à saúde ou de outras especialidades (UBERABA, 2012).

### 5.3 DEFINIÇÃO DA POPULAÇÃO

A população do estudo foi composta por idosos que iniciaram acompanhamento no Ambulatório de Geriatria da UFTM no período de 01 de janeiro de 2013 a 30 de junho de 2015, tendo realizado, no mínimo, duas consultas. A diretoria do AMG emitiu as listagens para que fossem identificados os sujeitos e calculada a amostra. Neste período, foram realizados 1466 atendimentos incluindo consultas iniciais, reconsultas e interconsultas.

Considerando apenas aqueles que iniciaram o acompanhamento neste período e retornaram ao ambulatório pelo menos uma vez, foram identificados 215 idosos.

Para fins metodológicos, foi realizado cálculo do tamanho amostral considerando como desfecho principal para esta pesquisa o número de idosos em uso de MPI, desejando estimá-lo com intervalo de confiança de 95%, margem de erro de 5% e após uma proporção piloto com prevalência de 48% de idosos em uso de MPI e população finita de 215 indivíduos, obtendo-se um tamanho de amostra mínimo de  $n=139$  idosos. Considerando ainda uma perda de amostragem de 20%, o número máximo de tentativas de entrevistas seria de 167.

### **5.3.1 Critérios de inclusão**

Foram considerados critérios de inclusão: idade igual ou superior a 60 anos; ter iniciado acompanhamento geriátrico no AMG – UFTM entre 01 de janeiro de 2013 e 30 de junho de 2015 com no mínimo duas consultas realizadas; residir na zona urbana do município de Uberaba; ser cuidador do idoso caso o mesmo não tenha condições de participar do estudo.

### **5.3.2 Critério de exclusão**

Foram excluídos deste estudo os idosos que possuíam os prontuários incompletos; que apresentaram declínio cognitivo na avaliação pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e estavam sem acompanhante que estivesse apto a responder; e os que não estavam em domicílio nos dias e horários agendados previamente em até três tentativas realizadas pela pesquisadora.

## **5.4 INSTRUMENTOS PARA COLETA DE DADOS**

Para coleta de dados desta pesquisa foram utilizados dois instrumentos de coletas de dados, um termo de participação e um teste sobre o estado mental do participante.

### **5.4.1 Formulário de coleta de dados medicamentosos**

Elaborado pelos pesquisadores com a finalidade de obter dados pessoais dos idosos, as comorbidades e os medicamentos prescritos na primeira e última consulta no ambulatório de

geriatria – UFTM. Este formulário foi utilizado na primeira etapa da pesquisa em que foram realizadas análises de prontuários (APÊNDICE A).

#### **5.4.2 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)**

Seguindo-se o modelo disponibilizado pela Instituição proponente, foi utilizado o TCLE para obter anuência dos idosos ou cuidadores para participação no estudo após informe da pesquisa (UFTM, 2015) (APÊNDICE B).

#### **5.4.3 Mini Exame do Estado Mental (MEEM)**

A avaliação da capacidade cognitiva do idoso foi realizada através da aplicação do MEEM, instrumento traduzido e validado no Brasil. Ele é composto por questões referentes à sete categorias e fornece pontuação para que sejam avaliados parâmetros cognitivos. As categorias incluem orientação temporal (5 pontos), orientação espacial (5 pontos), memória imediata (3 pontos) e de evocação (3 pontos), concentração e cálculo (5 pontos), linguagem (8 pontos) e capacidade construtiva visual (1 ponto). O escore varia de 0 a 30 pontos e o ponto de corte é considerado de acordo com a escolaridade do idoso: 13 para analfabetos, 18 para 1 a 11 anos de estudo e 26 para acima de 11 anos (BERTOLUCCI et al., 1994) (ANEXO C).

#### **5.4.4 Questionário sociodemográfico e de perfil medicamentoso**

Construído com base na literatura científica atualizada, este instrumento foi utilizado com a finalidade de descrever o perfil sociodemográfico, medicamentoso e de saúde autorreferida dos idosos atendidos no Ambulatório de Geriatria; avaliar se o participante está orientado quanto à administração do tratamento instituído; identificar o consumo de medicamentos não prescritos e de MPI não prescritos; verificar se a forma de condução do tratamento medicamentoso pelo idoso/cuidador gera possibilidades de interação medicação-alimento/nutriente e/ou medicação-doença/síndrome; e relatar possíveis sinais e sintomas de RAM (SECOLI, 2010; BOTOSSO; MIRANDA; FONSECA, 2011; GORZONI; FABBRI; PIRES, 2012; PEIXOTO et al., 2012; THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012) (APÊNDICE C).

## 5.5 VARIÁVEIS DO ESTUDO

Os instrumentos utilizados para coleta de dados continham as seguintes variáveis:

### 5.5.1 Variáveis coletadas em prontuários

Identificação numérica; Ano de início do acompanhamento ambulatorial (2013, 2014 ou 2015); dados pessoais (nome, cidade, endereço e telefone para contato); comorbidades; número de comorbidades; data da primeira consulta com prescrição; consulta realizada (sim ou não); dados de todos os medicamentos prescritos na primeira consulta (nome, dose, frequência e tradução para genérico); data da última consulta; consulta realizada (sim ou não); e dados de todos os medicamentos prescritos em última consulta (nome, dose, frequência e tradução para genérico).

### 5.5.2 Variáveis sociodemográficas

Sexo (feminino ou masculino); idade em anos completos; faixa etária (60|-70, 70|-80, 80|-89 e 90 anos ou mais); situação conjugal (casado (a), solteiro (a), viúvo (a), divorciado (a), relacionamento estável (a)); anos completos de estudo; escolaridade (nenhum; 1 |-5; 5 |-9; 9 anos ou mais), renda individual mensal em salários mínimo (sem renda, < salário mínimo, um salário mínimo, >1 e < 3 salários; > 3 e ≤ 4 salários, 5 ou mais salários; arranjo de moradia(só, somente com cuidador profissional, somente com o cônjuge, com filhos e/ou com netos, outros arranjos); entrevistado (idoso, acompanhante familiar, acompanhante cuidados profissional).

### 5.5.3 Variáveis de saúde

Comorbidades (sem comorbidade, 1 a 3 comorbidades; de 4 a 6 comorbidades; de 7 a 9 comorbidades); principais comorbidades; acamado (sim ou não); deficiência auditiva (sim ou não); deficiência visual (sim ou não); deficiência de locomoção (sim ou não); deficiência de movimentação (sim ou não); outra deficiência (sim ou não); uso de sondas (sonda nasoenteral (SNE), sonda nasogástrica (SNG), sonda vesical de demora (SVD), gastrostomia ou não utiliza sonda).

#### **5.5.4 Variáveis do perfil medicamentoso**

Orientação por um profissional de saúde sobre a forma correta de consumir os medicamentos (sim ou não); necessita de ajuda para administração dos medicamentos (sim ou não); se a ajuda é necessária, quem o auxilia (cuidador profissional, cônjuge, filhos e/ou netos, outros); motivo da necessidade de ajuda (esquecimento, locomoção deficiente, incapacidade mental, outra); consumo das medicações no horário adequado (sim, as vezes, não); quantidade de medicamentos prescritos aos idosos na primeira e na última consulta (não foram prescritos medicamentos, prescritos de 1 a 4 medicamentos, prescritos de 5 a 9 medicamentos, prescritos 10 ou mais medicamentos); check list dos medicamentos prescritos na última consulta; acréscimo de medicamentos por profissionais de outras especialidades (prescrição inalterada, acréscimo de 1, de 2, de 3 ou de 4 ou mais medicamentos);

#### **5.5.5 Variáveis do uso de medicamentos potencialmente inapropriados**

Principais medicamentos prescritos na primeira consulta ambulatorial (distribuição simples e distribuição na classificação do ATC system); principais medicamentos prescritos na última consulta ambulatorial (distribuição simples e distribuição na classificação do ATC system); MPI prescritos na primeira consulta (nenhum, um MPI, dois MPIs ou três MPIs); MPI prescritos na última consulta (nenhum, um MPI, dois MPIs ou três MPIs), classificação dos MPI segundo *2012 AGS Beers Criteria*. É importante ressaltar que este estudo utilizou a versão *2012 AGS Beers Criteria* para adequação ao período das prescrições medicamentosas analisadas (medicamentos prescritos aos idosos atendidos de 01 de janeiro de 2013 a 30 de junho de 2015). A última atualização, *2015 AGS Beers Criteria*, foi publicada apenas em novembro de 2015 (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2015), tornando incoerente sua aplicação nas prescrições anteriores a este período. Diante disso, foi utilizada a versão válida para o período correspondente aos dados coletados, entretanto não foi excluída a possibilidade de utilizar a versão mais recente para discussão dos dados.

#### **5.5.6 Variáveis da automedicação**

Prática da automedicação (sim ou não); uso de antiinflamatórios sem prescrição (sim ou não); uso de analgésicos sem prescrição (sim ou não); uso de laxantes sem prescrição (sim ou não); consumo de fitoterápicos (sim ou não); tipo de fitoterápico (chás, plantas, raízes ou

outros); uso de suplemento vitamínico sem prescrição (sim ou não); motivos para a automedicação (indicação de familiares/conhecidos, indicação de farmacêuticos, fácil aquisição, utilizou o medicamento anteriormente, outro motivo).

### **5.5.7 Variáveis de interação medicamento/nutrientes e medicamento/doenças**

Utiliza alimentos diferentes de água para ingerir os remédios (sim ou não); alimento; consome com frequência algum dos alimentos (café preto, refrigerantes, chocolates ou chás); frequência de consumo desse alimento (uma vez ao dia, duas vezes ao dia, três ou mais vezes ao dia); consumo diário dos alimentos: mamão (sim ou não), maçã (sim ou não), laranja (sim ou não), feijão (sim ou não), cereais (sim ou não), verduras cruas (sim ou não), frutas com casca e bagaço (sim ou não). Idosos com Insuficiência cardíaca consomem: AINES e inibidores da COX 2 (sim ou não); Antagonistas dos canais de cálcio não-dihidropiridínicos: Diltiazem (sim ou não) e Verapamil (sim ou não); Pioglitazona (sim ou não); Rosiglitazona (sim ou não); Cilostazol (sim ou não); Dronedarona (sim ou não). Idosos que sofrem síncope consomem: Inibidores da Acetilcolinesterase (sim ou não); Bloqueadores do receptor alfa-adrenérgico: Doxazosina (sim ou não), Prazosina (sim ou não), Terazosina (sim ou não); Antidepressivo tricíclicos terciários (sim ou não); Clorpromazina (sim ou não); Tioridazina (sim ou não); Olanzapina (sim ou não). Idosos que sofrem convulsões crônicas ou epilepsia fazem uso de: Bupropiona (sim ou não); Clorpromazina (sim ou não); Clozapina (sim ou não); Maprotilina (sim ou não); Olanzapina (sim ou não); Tioridazina (sim ou não); Tiotixeno (sim ou não); Tramadol (sim ou não). Idosos participantes com delírio utilizam: Todos os antidepressivos tricíclicos (sim ou não); Anticolinérgicos (sim ou não); Benzodiazepínicos (sim ou não); Clorpromazina (sim ou não); Corticosteroides (sim ou não); Antagonistas do receptor H2 (sim ou não); Meperidina (sim ou não); Hipnóticos sedativos (sim ou não); Tioridazina (sim ou não). Idosos que possuem demência ou comprometimento cognitivo consomem: Anticolinérgicos (sim ou não); Benzodiazepínicos (sim ou não); Antagonista do receptor H2 (sim ou não); Zolpidem (sim ou não); Antipsicóticos (sim ou não). Participantes do estudo que possuem história de quedas ou fraturas recentes fazem uso de: anticonvulsivantes (sim ou não); Antipsicóticos (sim ou não); Benzodiazepínicos (sim ou não); Hipnóticos não benzodiazepínicos: Eszopiclone (sim ou não), Zaleplon (sim ou não) e Zolpidem (sim ou não); Antidepressivos tricíclicos e inibidores seletivos de recaptação da serotonina (sim ou não). Idosos com diagnóstico de Insônia utilizam: Descongestionantes

orais: Pseudoefedrina (sim ou não) e Fenilefrina (sim ou não); Estimulantes: Anfetamina (sim ou não), Metilfenidato (sim ou não) e Pemolina (sim ou não); Teobrominas: teofilina (sim ou não) e cafeína (sim ou não). Idosos com diagnóstico de Doença de Parkinson consomem: Antipsicóticos, exceto Quetiapina e Clozapina (sim ou não); Antieméticos: Metoclopramida (sim ou não), Proclorperazina (sim ou não), Prometazina (sim ou não). Idosos com Constipação crônica como comorbidades fazem uso de: Antagonistas muscarínicos orais para incontinência urinária: Darifenacina (sim ou não), Fesoterodine (sim ou não), Oxibutinina oral (sim ou não), Solifenacin (sim ou não), Tolterodine (sim ou não), Trospium (sim ou não); Antagonistas dos canais de cálcio não-di-idropiridínicos: Diltiazem(sim ou não), Verapamil (sim ou não); Anti-histamínicos de primeira geração como agentes únicos ou em combinação com outros medicamentos: Bronfeniramina (sim ou não), Carbinoxamina (sim ou não), Clorfeniramina (sim ou não), Clesmatina (sim ou não), Ciproeptadina (sim ou não), Dexbronfeniramina (sim ou não), Dexclorfeniramina (sim ou não), Difenidramina (sim ou não), Doxilamina (sim ou não), Hidroxizina (sim ou não), Prometazina (sim ou não), Triprolidina (sim ou não). Anticolinérgicos e antiespasmódicos: antipsicóticos (sim ou não), Alcaloide da beladona (sim ou não), Clinídio + Clordiazepóxido (sim ou não), Diclomina (sim ou não), Hioscinamina (sim ou não), Propantelina (sim ou não), Escopolamina (sim ou não); Antidepressivo tricíclico terciários: Amitriptilina (sim ou não), Clomipramina (sim ou não), Doxepina (sim ou não), Imipramina (sim ou não), Trimipramina (sim ou não). Idosos com história de úlcera gástrica duodenal utilizam como medicamentos: Aspirina com dose > 325 mg/dia (sim ou não) e AINES e inibidores da COX 2 (sim ou não). Indivíduos com Insuficiência renal crônica (estágio IV e V) utilizam: anti-inflamatórios não hormonais (sim ou não) e Triantereno (sim ou não). Idosas com incontinência urinária fazem uso de: estrógeno oral e transdérmico (sim ou não). Idosos com sintomas urinários baixos e hiperplasia benigna da próstata utilizam: Agentes anticolinérgicos inaláveis (sim ou não) e medicamentos com forte efeito anticolinérgico, exceto antimuscarínicos para incontinência urinária (sim ou não). Participantes do estudo com incontinência urinária mista ou de estese fazem uso das medicações: Bloqueadores do receptor alfa-adrenérgico: Doxazosina (sim ou não), Prazosin (sim ou não), Terazosina (sim ou não).

### **5.5.8 Variáveis de sinais e sintomas de RAM**

Presença dos sinais e sintomas após iniciar o acompanhamento no Ambulatório de geriatria: sangramentos (sim ou não); anemia (sim ou não); constipação (sim ou não); diarreia (sim ou não); retenção urinária (sim ou não); confusão tonturas (sim ou não); quedas (sim ou não); fraturas recentes (sim ou não); dificuldades com a memória (sim ou não); agitação (sim ou não); boca seca (sim ou não); taquicardia (sim ou não); queda de pressão arterial (sim ou não); pressão arterial alta repentina (sim ou não); náuseas (sim ou não); vômitos (sim ou não); sudorese (sim ou não); desmaios (sim ou não); isolamento social (sim ou não); tristeza (sim ou não); edema (sim ou não); tremores (sim ou não); e hipoglicemia (sim ou não); sinais e sintomas associados ao uso de alguma medicação (sim ou não); medicação.

## **5.6 COLETA DOS DADOS**

Após o levantamento dos 215 idosos que iniciaram acompanhamento no período estabelecido, iniciou-se a coleta de dados que foi dividida em duas fases.

### **5.6.1 Coleta de dados em prontuários**

Os prontuários dos idosos foram solicitados junto ao SAME para que fossem avaliados criteriosamente pelos pesquisadores. Esta parte da pesquisa ocorreu durante os meses de dezembro de 2015 a fevereiro de 2016. Respeitando-se os critérios de inclusão e exclusão, foram coletados os dados necessários para agendamento das entrevistas.

### **5.6.2 Entrevistas domiciliares**

Durante a abordagem domiciliar, a pesquisadora se identificou e realizou o esclarecimento a respeito da pesquisa e dando liberdade ao idoso em optar por participar ou não do estudo. Os participantes assinaram o TCLE e realizaram o MEEM como pré requisitos para contribuírem com o estudo. Os instrumentos foram aplicados pela pesquisadora durante os meses de fevereiro e março de 2016. Todos os itens do questionário foram lidos e o idoso ou cuidador respondeu de acordo com seu entendimento. Questões consideradas como não aplicáveis ou questões em que houve recusa de resposta, foram respondidas com o código (99). Destaca-se que em nenhum momento a entrevistadora interferiu na resposta do

participante, sugerindo mudança de respostas ou discutindo opiniões. Além disso, a entrevistadora utilizou vestimenta adequada e identificação por meio de crachá para adentrar na residência. Todos os instrumentos foram conferidos para verificar a presença de respostas únicas a todas as questões.

## 5.7 PROCESSAMENTO DOS DADOS

Os dados obtidos foram digitados e tabulados no programa Microsoft Excel<sup>®</sup> por dupla entrada e digitadores independentes visando minimizar falhas. Na presença de dados inconsistentes, foram realizadas as correções baseando-se nos instrumentos de coletas de dados originais. O banco de dados foi importado no programa Software Statistical Package for Social Scienses Versão 20.0 (SPSS 20.0) para análises estatísticas.

## 5.8 ANÁLISE DOS DADOS

Para atender ao primeiro, terceiro, quarto e quinto objetivos foram realizadas análises univariadas descritivas e exploratórias dos dados a partir da apuração de médias aritméticas, desvio padrão, frequência simples e percentuais, valores máximos e mínimos, de acordo com a normalidade dos dados.

A análise de medicamentos, necessária para concretização do primeiro, segundo e terceiro objetivos, exigiu que as drogas fossem digitadas no banco de dados em forma genérica, após transcrição manual pelos pesquisadores baseada nas Listas de Medicamentos Genéricos Registrados no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) atualizadas em 2015. (ANVISA, 2015a; ANVISA, 2015b). Os medicamentos foram classificados de acordo com Anatomical Therapeutic Chemical (ATC) da WHOCC. Nesta classificação, os princípios ativos são agrupados de acordo com o sistema ou órgão de atuação, farmacologia e composição química. Dentro de cada grupo, eles são classificados em até cinco níveis sendo o grupo anatômico principal e quatro subgrupos: terapêutico, farmacológico, químico e substância química. Neste estudo, os medicamentos foram agrupados e classificados conforme o primeiro e segundo nível de classificação do ATC (anatômico e terapêutico) (WHOCC, 2011). De acordo com esta classificação, foi possível analisar a duplicidade terapêutica caracterizada pelo uso de medicamentos simultâneos classificados no mesmo subgrupo terapêutico.

Para efetivar o segundo e parte do terceiro objetivo, foram realizadas análises comparativas entre os medicamentos prescritos aos idosos em primeira e última consulta com os MPI para idosos segundo *2012 AGS Beers Criteria*. Para tal análise, utilizaram-se tabelas do banco de dados do Excel® contendo todas as informações das consultas. Acrescentou-se ao banco de dados uma tabela com os medicamentos pertencentes aos critérios de Beers, e com o uso da função PROCV foi realizada a busca de MPI prescritos. Através de um contador binário (0 ou 1), quando identificado um MPI, esse recebia um contador 1 para posterior soma através da função PROCV; caso não fosse MPI, a função SEERRO informava o contador 0.

Para observar a adequação medicamentosa (redução do número de MPI prescritos da primeira para última consulta aos idosos com a evolução do acompanhamento por especialistas) foi realizado teste de hipótese. Os grupos foram alocados em Grupo 1: MPI prescritos por idosos na primeira consulta no Ambulatório de Geriatria e Grupo 2: MPI prescritos por idosos na última consulta no Ambulatório de Geriatria.

Teste de hipótese:

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$ ; não há diferenças entre número de MPI prescritos por idosos da primeira para última consulta.

$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$ ; há diferenças entre número de MPI prescritos por idosos da primeira para última consulta.

Para comparação dos grupos foi utilizado Teste t-Student respeitando-se os princípios de normalidade através do teste Kolmogorov-Smirnov ( $p \geq 0,05$ ) sendo  $n=54$  (número de sujeitos de cada grupo); e de homogeneidade de variância por teste Levene ( $p \geq 0,05$ ). Na violação de um dos pressupostos, foi utilizado teste Mann Whitney ( $p \leq 0,05$ ).

## 5.9 ASPECTOS ÉTICOS

O referido estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFTM, sob o protocolo número 1.145.974 (ANEXO IV). Todos os entrevistados que concordaram em participar da pesquisa receberam explicações sobre os objetivos da pesquisa, destino dos dados coletados e contribuição dos resultados obtidos. Todos os participantes assinaram o TCLE, após terem recebido informações sobre a garantia do sigilo e respeito à liberdade de

retirada do consentimento e/ou desistência em participar da pesquisa a qualquer momento. Os dados estão mantidos sob a guarda dos pesquisadores responsáveis, sendo garantido o sigilo e confidencialidade do participante. O projeto pautou-se nas determinações da Resolução 466/12 que atualmente regulamenta a pesquisa com seres humanos (CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2013).

## 6 RESULTADOS

### 6.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA DE IDOSOS ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE GERIATRIA – UFTM

Durante o período de primeiro de janeiro de 2013 a 30 de junho de 2015 foram realizados atendimentos iniciais a 215 idosos pelo Ambulatório de Geriatria da UFTM. Os prontuários destes pacientes foram solicitados ao setor responsável para obtenção dos dados na primeira etapa da pesquisa. De todos os prontuários analisados, 28,4% foram excluídos por não conterem dados referentes às consultas realizadas, assim como dados pessoais; 34,4% foram excluídos por conterem apenas uma consulta no referido ambulatório e 12,1% dos idosos foram excluídos do estudo por impossibilidade de participação na entrevista. Portanto, participaram deste estudo 54 idosos representando 25,1% da população definida inicialmente, Tabela 1.

A Tabela 1 apresenta a composição da amostra de idosos atendidos no Ambulatório de Geriatria da UFTM, respeitando-se os critérios de inclusão e exclusão.

**Tabela 1.** Composição da amostra dos participantes do estudo realizado com idosos atendidos no ambulatório de geriatria - UFTM, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

Dados coletados	2013	2014	Até 30/06/2015	Total	%
<b>Total de idosos atendidos no período</b>	75	91	49	215	100,0
<b>Prontuários excluídos por não serem localizados*</b>	13	26	22	61	28,4
<b>Prontuários excluídos por constar apenas uma consulta realizada</b>	39	26	9	74	34,4
<b>Não participaram da entrevista:</b>	10	11	5	26	12,1
• Internação geriátrica	1	0	0	1	
• Óbito	0	3	1	4	
• Endereços em outros municípios	4	4	3	11	
• Não possuíam endereços/telefones cadastrados	5	4	1	10	
<b>Total de dados coletados</b>	<b>13</b>	<b>27</b>	<b>14</b>	<b>54</b>	<b>25,1</b>

\*Foram realizadas três tentativas de consulta por prontuário solicitado ao SAME, e estes não foram localizados sendo entregue para consulta apenas um envelope com folha em branco.

Dos idosos participantes deste estudo, 24,1% iniciaram acompanhamento ambulatorial geriátrico no ano de 2013, 50% em 2014 e 25,9% realizou consulta inicial no primeiro semestre de 2015. A abordagem para entrevista foi realizada de modo domiciliar havendo possibilidade de participação de outros indivíduos caso o idoso não fosse capaz de responder

e estivesse acompanhado. Diante disso, responderam aos questionários, 59,3% de idosos e 40,7% de acompanhantes familiares.

### 6.1.1 Caracterização sociodemográfica

Do total de idosos participantes do estudo (54), a maioria era do sexo feminino (61,1%); a faixa etária prevalente foi de octogenários possuindo de 80 a 89 anos (38,9%) e a média de idade foi de 78,65 (Desvio Padrão - DP = 8,30) variando entre 63 e 97 anos. Em relação ao nível de escolaridade dos idosos, 46,3% estudaram de 1 a 4 anos e a média de anos de estudos foi de 2,44 (DP = 2,53). A maior parte dos idosos era viúvos (51,9%), possuía renda individual mensal de apenas um salário (66,7%), e morava com filhos e/ou netos (53,7%), como descrito na Tabela 2.

**Tabela 2.** Distribuição da frequência dos dados sociodemográficos dos idosos acompanhados pelo Ambulatório de Geriatria, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

<b>Variáveis</b>	<b>Categorias</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>	Feminino	33	61,1
	Masculino	21	38,9
<b>Faixa etária</b>	60   70	10	18,5
	70   80	18	33,3
	80   89	21	38,9
	90 ou mais	5	9,3
	Não estudou	21	38,9
<b>Escolaridade</b>	1   5 anos de estudo	25	46,3
	5   9 anos de estudo	7	12,9
	9 ou mais anos de estudo	1	1,9
	Casado	18	33,3
<b>Estado civil</b>	Solteiro	4	7,4
	Viúvo	28	51,9
	Divorciado	4	7,4
	Um salário	36	66,7
<b>Renda individual do idoso</b>	> 1 a 3 salários	15	27,8
	> 3 a 4 salários	3	5,5
	Vive só	14	25,9
<b>Arranjo de moradia</b>	Somente com o cônjuge	7	13,0
	Com filho e/ou netos	29	53,7
	Outros arranjos	4	7,4

### 6.1.2 Caracterização de saúde

Os idosos apresentaram muitas comorbidades associadas sendo que 44,4% possuíam de quatro a seis comorbidades, seguido por 38,9% com uma a três, 14,8% com sete a nove e apenas um idoso (1,9%) não possuía comorbidades. A média do número de doenças foi de 4,17 (DP=1,98) com máximo de nove. Os idosos apresentaram, no total, 86 tipos de comorbidades diferentes por 225 vezes. Destacaram-se 13 doenças apresentadas por pelo menos 9,26% da população, sendo as principais a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (72,2%), a Depressão (22,2%) e a Osteoartrose (18,5%), Tabela 3.

**Tabela 3.** Distribuição das comorbidades anotadas em prontuários dos idosos participantes do estudo, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

<b>Comorbidades</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>HAS</b>	39	72,2
<b>Depressão</b>	12	22,2
<b>Osteoartrose</b>	10	18,5
<b>Dislipidemia (DLP)</b>	9	16,6
<b>Hipotireoidismo</b>	7	12,9
<b>Acidente Vascular Cerebral (AVC)</b>	6	11,1
<b>Demência</b>	6	11,1
<b>Diabetes Melitus Tipo 2 (DM2)</b>	6	11,1
<b>Doença de chagas</b>	6	11,1
<b>Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC)</b>	6	11,1
<b>Osteoporose</b>	6	11,1
<b>Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE)</b>	5	9,2
<b>Labirintite</b>	5	9,2

Em relação ao acometimento autorreferido de deficiências auditivas, visuais, de locomoção e/ou de movimentação; 35,1% dos idosos não possuíam deficiências, 37% relataram possuir uma, 14,8% duas e 13,1% dos idosos referiram possuir três ou mais dessas deficiências. A deficiência auditiva foi a mais presente entre os idosos acometendo 38,9% da população total, Tabela 4.

**Tabela 4.** Distribuição de frequência das deficiências autorreferidas pelos idosos acompanhados pelo Ambulatório de Geriatria, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

<b>Deficiência</b>	<b>Situação</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Auditiva</b>	Sim	21	38,9
	Não	33	61,1
<b>Visual</b>	Sim	11	20,4
	Não	43	79,6
<b>Locomoção</b>	Sim	17	31,5
	Não	37	68,5
<b>Movimentação</b>	Sim	10	18,5
	Não	44	81,5

Ainda em relação à situação de saúde dos idosos, apenas 7,4% do total estava acamado no momento da coleta de dados e 3,7% possuíam alimentação total ou parcial por sonda nasoenteral (SNE).

### 6.1.3 Caracterização do perfil medicamentoso

A maior parte dos idosos (94,4%) relatou ter recebido orientação de um profissional de saúde sobre como consumir as medicações prescritas. Quanto à necessidade de ajuda para tomar suas medicações, 55,6% dos idosos não necessitavam de ajuda e, dos 44,4% que precisavam de auxílio, a maioria o recebia de filhos/netos (79,2%), 12,5% eram auxiliados pelo cônjuge, e os demais (8,3%) necessitavam da ajuda de cuidador/profissional. Os motivos encontrados para a necessidade de ajuda para consumo da medicação foram esquecimentos (62,5%), incapacidade mental (29,1%), locomoção deficiente (4,2%) e 4,2% dos participantes referiu outros motivos. Quando questionados sobre o consumo de medicação nos horários corretos, 51,9% dos idosos relataram consumi-las adequadamente, 44,4% referiu esquecer às vezes e apenas 3,7% não tomavam as medicações no horário correto.

Foram analisadas as prescrições de medicamentos na primeira e última consulta ambulatorial. Em relação aos medicamentos de uso contínuo prescritos na primeira consulta, 57,4% dos idosos consumiam até quatro medicamentos e 40,6% estavam em polifarmácia; a média de consumo de medicamentos foi de 4,17 (DP=2,59). Analisando as prescrições da última consulta ambulatorial, notou-se um aumento no número de idosos em uso de polifarmácia, elevando-se a frequência para 50%, Tabela 5. A média de medicamentos consumidos na última consulta foi de 4,96 (DP=2,88).

**Tabela 5.** Distribuição da frequência de prescrição de medicamentos para os idosos acompanhados pelo Ambulatório de Geriatria na primeira e última consulta ambulatorial, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

Prescrição de medicamentos	Primeira consulta		Última consulta	
	N	%	N	%
<b>Não foram prescritos medicamentos</b>	1	1,9	0	0,0
<b>Prescritos 1 - 5 medicamentos</b>	31	57,4	27	50,0
<b>Prescritos 5 - 10 medicamentos</b>	19	35,1	24	44,4
<b>Prescritos 10 ou mais medicamentos</b>	3	5,6	3	5,6
<b>Total</b>	54	100,0	54	100,0

Durante o tempo transcorrido entre a última consulta realizada no ambulatório de geriatria e a entrevista, alguns idosos (38,9%) tiveram suas prescrições alteradas por outros profissionais com acréscimo de um (13%), dois (5,6%), três (11,1%) ou quatro ou mais (9,2%) medicamentos. Os demais (61,1%) permaneceram com prescrição inalterada. Diante das alterações, 50% dos idosos estavam em polifarmácia, 38,9% consumindo de um a quatro medicamentos e 11,1% passaram a consumir dez ou mais medicações.

Com a análise das prescrições da primeira consulta no ambulatório de geriatria foram identificados 86 diferentes tipos de fármacos prescritos para os idosos participantes da pesquisa por 224 vezes. O ASS e a Losartana foram os mais prescritos estando presentes em 8% das prescrições, Tabela 6.

**Tabela 6.** Distribuição da frequência de medicamentos prescritos aos idosos na primeira consulta no Ambulatório Geriátrico, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

<b>Medicamentos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>ASS</b>	18	8,0
<b>Losartana</b>	18	8,0
<b>Sinvastatina</b>	15	6,7
<b>Omeprazol</b>	10	4,5
<b>Levotiroxina sódica</b>	8	3,6
<b>Hidroclorotiazida (HCTZ)</b>	7	3,1
<b>Atenolol</b>	6	2,7
<b>Carvedilol</b>	6	2,7
<b>Metformina</b>	6	2,7
<b>Alprazolam</b>	5	2,2
<b>Furosemida</b>	5	2,2
<b>Clonazepam</b>	4	1,8
<b>Escitalopram</b>	4	1,8
<b>Fluoxetina</b>	4	1,8
<b>Demais medicamentos</b>	108	48,2
<b>Total</b>	224	100,0

Os 14 principais fármacos foram classificados através do ATC system com a finalidade de identificar os grupos anatômicos e terapêuticos mais atingidos por estes medicamentos (WHOCC, 2011). Destacaram-se os medicamentos utilizados com ação no sistema cardiovascular, como a Losartana (8,0%) e a Sinvastatina (6,4%); e no sistema músculo esquelético (AAS com 8,0%). O sistema cardiovascular alcançou 25,4% de ação dos principais fármacos prescritos, como na Tabela 7.

**Tabela 7.** Distribuição dos principais medicamentos prescritos aos idosos na primeira consulta no Ambulatório de Geriatria, segundo a classificação pelo ATC system, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

<b>Nível anatômico</b>	<b>Nível terapêutico</b>	<b>Medicamentos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Cardiovascular</b>	C 03 Diuréticos	Furosemida	5	2,2
		HCTZ	7	3,1
	C 07 Agentes betabloqueadores	Atenolol	6	2,7
		Carvedilol	6	2,7
	C 09 Agentes com ação no sistema renina-angiotensina	Losartana	18	8,0
<b>Hormonais sistêmicos</b>	C 10 Agentes modificadores de lídios	Sinvastatina	15	6,7
	H03 Terapia de tireoide	Levotiroxina sódica	10	4,5
<b>Músculo esquelético</b>	M 01 Antiinflamatório e Antireumáticos	ASS	18	8,0
<b>Nervoso</b>	N 03 Antiepiléticos	Clonazepam	4	1,8
	N 06 Psicoanalépticos	Escitalopram	4	1,8
		Fluoxetina	4	1,8
	N 05 Psicolépticos	Alprazolam	5	2,2
<b>Trato alimentar e metabolismo</b>	A 02 Para distúrbios ácido relacionados	Omeprazol	10	4,5
	A 10 Drogas utilizadas no Diabetes	Metformina	6	2,7
<b>Principais medicamentos</b>			<b>106</b>	<b>100,0</b>

Na última consulta ambulatorial foram prescritos 92 diferentes fármacos por 269 vezes, e a Losartana (8,6%) e a Sinvastatina (7,4) foram os fármacos mais prescritos aos participantes do estudo, Tabela 8. Após a classificação pelo ATC system, os mesmos medicamentos identificados na primeira consulta receberam destaque, Losartana (8,6%), Sinvastatina (7,4%) e ASS (8,0%), respectivamente. O sistema cardiovascular (26,8%) continuou sendo o principal alvo para os prescritores, seguido pelo sistema de trato alimentar e metabolismo (12,7%), Tabela 9.

**Tabela 8.** Distribuição da frequência de medicamentos prescritos aos idosos na última consulta no Ambulatório Geriátrico, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

<b>Medicamentos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Losartana</b>	23	8,6
<b>Sinvastatina</b>	20	7,4
<b>AAS</b>	17	6,2
<b>Omeprazol</b>	11	4,1
<b>Levotiroxina sódica</b>	9	3,3
<b>Cálcio</b>	8	3,0
<b>Carvedilol</b>	6	2,2
<b>Escitalopram</b>	6	2,2
<b>Furosemida</b>	6	2,2
<b>Metformina</b>	6	2,2
<b>Citalopram</b>	5	1,9
<b>Domperidona</b>	5	1,9
<b>Enalapril</b>	5	1,9
<b>Gabapentina</b>	5	1,9
<b>Anlodipino</b>	4	1,5
<b>Atenolol</b>	4	1,5
<b>Clonazepam</b>	4	1,5
<b>Donepezila</b>	4	1,5
<b>Glicazida</b>	4	1,5
<b>HCTZ</b>	4	1,5
<b>Demais medicamentos</b>	113	42,0
<b>Total de prescrições</b>	269	100,0

**Tabela 9.** Distribuição dos principais medicamentos prescritos aos idosos na última consulta no Ambulatório de Geriatria, segundo a classificação pelo ATC System, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

<b>Nível anatômico</b>	<b>Nível terapêutico</b>	<b>Medicamentos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
<b>Cardiovascular</b>	C 03 Diuréticos	Furosemida	6	2,2	
		HCTZ	4	1,5	
	C 07 Agentes betabloqueadores	Atenolol	4	1,5	
		Carvedilol	6	2,2	
	C 08 Bloqueadores do canal de cálcio	Anlodipino	4	1,5	
	C 09 Agentes com ação no sistema renina- Angiotensina	Enalapril	5	1,9	
		Losartana	23	8,6	
<b>Hormonais sistêmicos</b>	C 10 Agentes modificadores de lídios	Sinvastatina	20	7,4	
	H03 Terapia de tireoide	Levotiroxina sódica	9	3,3	
<b>Músculo esquelético</b>	M 01 Antiinflamatório e Antireumáticos	ASS	17	8,0	
		<b>Nervoso</b>	N 03 Antiepiléticos	Clonazepam	4
N 06 Psicoanalépticos	Gabapentina		5	1,9	
	Citalopram		5	1,9	
	Donepezila	4	1,5		
	Escitalopram	6	2,2		
<b>Trato alimentar e metabolismo</b>	A 02 Para distúrbios ácido relacionados	Omeprazol	11	4,1	
		Domperidona	5	1,9	
	A 03 Para desordens das funções gastrointestinais	Glicazida	4	1,5	
	A 10 Drogas utilizadas no Diabetes		Metformina	6	2,2
			A 12 Suplemento mineral	Cálcio	8
<b>Principais medicamentos</b>			<b>156</b>	<b>100,0</b>	

É importante destacar que, através da análise realizada utilizando-se a classificação dos medicamentos pelo ATC systems não foram encontrados duplicidades terapêuticas caracterizadas pelo uso simultâneo de fármacos pertencentes ao mesmo subgrupo.

## 6.2 PRESCRIÇÃO DE MEDICAMENTO POTENCIALMENTE INAPROPRIADO PARA IDOSOS DE ACORDO COM O 2012 AGS BEERS CRITERIA

Em relação à prescrição de MPI para idosos, 55,6% dos participantes receberam indicação de uso deste tipo de medicamento na primeira consulta ambulatorial. Com a evolução do acompanhamento por especialistas, o percentual de idosos com indicação do uso reduziu para 51,9%. A quantidade de idosos que receberam prescrição de apenas um MPI teve um aumento de 5,6% entre a primeira e última consultas. Em contrapartida, os idosos com prescrição de dois ou três medicamentos inapropriados reduziu com a evolução do acompanhamento em 7,5% e 1,8%, respectivamente, evidenciando a adequação medicamentosa que pode ser realizada com o acompanhamento, Tabela 10.

**Tabela 10.** Distribuição da frequência de MPI prescritos aos idosos do estudo segundo 2012 AGS Beers Critéria, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

Prescrição de MPI	Primeira consulta		Última consulta	
	N	%	N	%
<b>Não foram prescritos MPI</b>	24	44,4	26	48,1
<b>Prescrito um MPI</b>	18	33,3	21	38,9
<b>Prescrito dois MPI</b>	10	18,6	6	11,1
<b>Prescrito três MPI</b>	2	3,7	1	1,9
<b>TOTAL</b>	54	100,0	54	100,0

Todos os 113 fármacos diferentes, prescritos por 493 vezes aos idosos em ambas as consultas ambulatoriais analisadas, foram comparados com a *2012 AGS Beers Criteria*. De acordo com os critérios de Beers, apenas 15% dos fármacos eram MPI e 16,2% das 493 prescrições aos idosos deveriam ser evitadas independente do diagnóstico ou condição clínica, Tabela 11.

A análise realizada através dos Critérios de Beers identificou que os MPI mais prescritos aos idosos eram pertencentes à categoria terapêutica de Dor (55,1%) atuando como AINES orais não seletivos para a inibição da COX (48,8%) e Relaxantes músculo esqueléticos (6,3%). Dentre os medicamentos desta categoria terapêutica, destacou-se a Aspirina (se dosagem superior a 325 mg/dia) (43,8%), conforme Tabela 11. Destaca-se aqui que, na maioria das vezes, as prescrições não apresentavam posologia completa. Portanto, os

MPI dependentes de dose foram avaliados pelo fármaco e, quando possível identificar prescrição completa com dose inferior, foram excluídos.

Outra categoria terapêutica destacada por este estudo foi a de Ação Central (26,3%), possuindo MPI das classes: Benzodiazepínicos (18,9%), Antidepressivos tricíclicos terciários (6,2%) e Hipnóticos não diazepínicos (1,2%). Destacou-se, nesta categoria, a prescrição de Clonazepam (10%) e Alprazolam (8,9%), como na Tabela 11.

**Tabela 11.** Distribuição da frequência de MPI prescrito aos idosos participantes do estudo segundo *2012 AGS Beers Criteria*, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

<b>Categoria terapêutica</b>	<b>Classe</b>	<b>Medicamento</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>Recomendação – risco</b>
<b>Anticolinérgicos</b>	Antiespasmódicos	Escopolamina	1	1,2	Evitar – Eficácia incerta
<b>Cardiovascular</b>	Agonista alfa de ação central	Metildopa	1	1,2	Evitar - Alto risco de efeitos adversos. Pode causar bradicardia e hipotensão ortostática
		Antiarrítmicos	Amiodarona	4	5,0
		Sotalol	2	2,5	Evitar
		Digoxina >0,125mg/dia	1	1,2	Evitar – toxicidade
		Nifedipina (liberação imediata)	4	5,0	Evitar – hipotensão
		Espironolactona (> 25mg/dia)	2	2,5	Evitar – risco de hipocalemia
<b>Ação central</b>	Antidepressivos tricíclicos terciários	Amitriptilina	4	5,0	Evitar –sedativos e causa hipotensão postural
		Clomipramina	1	1,2	
	Benzodiazepínicos	Alprazolam	7	8,9	Evitar – risco de declínio cognitivo, delirium e quedas.
		Clonazepam	8	10,0	
<b>Dor</b>	Hipnóticos não diazepínicos	Zolpidem	1	1,2	Evitar uso crônico – risco de delirium, quedas e fraturas
		Anti-inflamatório não esteróides orais não seletivos para a inibição da COX	Aspirina (>325mg/dia)	35	43,8
		Diclofenaco	3	3,8	
		Piroxicam	1	1,2	
	Relaxantes músculo esqueléticos	Carisoprodol	3	3,8	Evitar – pouco tolerados por idosos; sedação e risco de quedas e fraturas
		Ciclobenzaprina	2	2,5	
<b>MPI</b>		<b>17</b>	<b>80</b>	<b>100,0</b>	
<b>Total de medicamentos</b>		<b>113</b>	<b>493</b>	<b>100,0</b>	

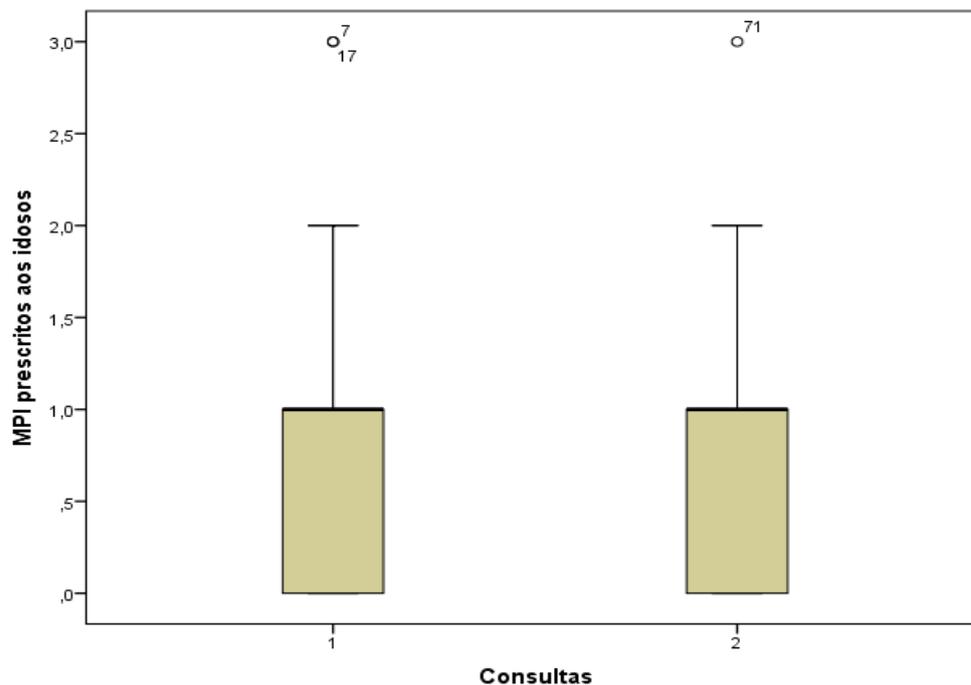
Para verificação da adequação medicamentosa, considerou-se a média de MPI prescritos na primeira consulta ambulatorial de 0,81 (Intervalo de Confiança-IC: 0,58-1,05; DP=0,87) e a média de MPI prescritos na última consulta ambulatorial de 0,67 (IC: 0,46-0,87; DP=0,75). Os valores de mínimo e máximo se mantiveram constantes entre os dois grupos, como na Tabela 12.

**Tabela 12.** Distribuição dos valores de tendência central e dispersão dos grupos de MPI prescritos aos idosos na primeira consulta ambulatorial e MPI prescritos aos idosos na última consulta ambulatorial, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

Grupos	Média	(IC 95%)*	Mediana	DP**	Mínimo	Máximo	<i>p</i> ***
MPI primeira consulta	0,81	(0,58-1,05)	1,00	0,87	0	3	0,432
MPI última consulta	0,67	(0,46-0,87)	1,00	0,75	0	3	

Nota: \*IC: Intervalo de Confiança: 95%; \*\*DP: desvio padrão; \*\*\**p*: teste não paramétrico Mann Whitney.

Entretanto, no emprego do teste de comparação de médias observa-se que não houve diferenças significativas estatísticas. Dessa forma se aceita  $H_0$  ( $p=0,432$ ) de maneira que se leva a entender um ajuste não adequado entre a primeira e a última consulta, Figura 3.



**Figura 3.** Teste de hipótese de comparação de médias entre os grupos de MPI prescritos aos idosos na primeira e na última consulta ambulatorial.\*

\* $p=0,432$  – Teste não paramétrico Mann Whitney.

### 6.3 AUTOMEDICAÇÃO E O CONSUMO DE FITOTERÁPICOS

A prática da automedicação foi referida por 79,6% dos entrevistados. Ao serem questionados em relação ao consumo de determinadas classes farmacológicas, 66,7% do total de idosos referiram utilizar medicações com a finalidade analgésica, 46,3% com finalidade anti-inflamatória, e 24,1% consumiam laxantes, todos sem prescrição médica.

O consumo de medicações fitoterápicas foi negado por grande parte dos idosos (53,7%) e, dentre os 46,3% que faziam uso deste tipo de medicação, os mais consumidos foram os chás (92%). A maioria dos idosos (68,5%) referiu não utilizar suplementos vitamínicos sem prescrição médica.

Foram encontrados 34 tipos de medicamentos utilizados na automedicação citados, no total, 89 vezes pelos idosos. Esses medicamentos foram classificados pelo sistema ATC, identificando-se os níveis anatômicos e terapêuticos de ação dos fármacos, de acordo Tabela 13. É importante destacar que os medicamentos mais consumidos foram os atuantes no sistema nervoso com ação analgésica (30,4%) e os atuantes no sistema músculo esquelético com efeitos anti-inflamatórios e antirreumáticos (20,2%). A Dipirona Sódica (18%) e o Paracetamol (12,4%) foram os fármacos mais consumidos, como Tabela 13.

**Tabela 13.** Distribuição das frequências de consumo de medicamentos sem prescrição médica pelos idosos participantes do estudo atendidos no ambulatório de geriatria segundo ATC system, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

<b>Nível anatômico</b>	<b>Nível terapêutico</b>	<b>Medicamentos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
<b>Antiinfecioso para sistemas Cardiovascular</b>	J01 – Antibacterianos	Amoxicilina	1	1,1	
	C02 – Antihipertensivos	Metildopa	1	1,1	
<b>Músculo esquelético</b>	C03 – Diuréticos	Hidroclorotiazida	2	2,2	
		Espironolactona	1	1,1	
	Furosemida	1	1,1		
	C05 – Vasoprotetores	Diosmina	1	1,1	
	M01 – Antiinflamatórios e Antirreumáticos	Diclofenaco	5	5,6	
Ibuprofeno		10	11,2		
<b>Nervoso</b>	M03 – Relaxantes muscular	Piroxicam	3	3,4	
		Orfenadrina	1	1,1	
	N02 – Analgésicos	Carisoprodol	1	1,1	
		Dipirona sódica	16	18,0	
	N03 – Antiepiléticos	Paracetamol	11	12,4	
		Clonazepam	6	6,7	
	N05 – Psicolépticos	Gabapentina	1	1,1	
		Diazepam	3	3,4	
	N06 – Psicoanapléticos	Amitriptilina	1	1,1	
		Caféina	1	1,1	
<b>Respiratório</b>	N07 – Outras drogas do sistema nervoso	Betaistina	3	3,4	
	R06 – Antihistamínicos	Prometazina	1	1,1	
<b>Trato alimentar e metabolismo</b>	A02 – Para distúrbios ácido relacionados	Omeprazol	2	2,2	
		Escopolamina	1	1,1	
	A04 – Antiemético e Antinauseante	Lactulose	1	1,1	
	A06 – Para constipação	Manitol	1	1,1	
<b>Dexametasona Demais medicamentos utilizados</b>	Diversas classificações	Sulfato de magnésio	3	3,4	
		1	1,1		
	Não foram encontradas classificações no sistema ATC para estas medicações	Ômega 3	3	3,4	
		Simeticona	2	2,2	
		Cassia angustifolia Vahl (Tamarine)	2	2,2	
		Aloina+beladona+erva de bicho+ ipeca	1	1,1	
		Óleo mineral oral	1	1,1	
		Probiótico	1	1,1	
		<b>Total</b>		89	100,0

Os medicamentos consumidos na automedicação foram também classificados de acordo com o *2012 AGS Beers Criteria*, buscando-se identificar o consumo de medicamentos

inapropriados para a faixa etária, independente do diagnóstico e da condição clínica. Dentre os idosos que praticavam automedicação, 29,5% utilizavam um MPI, 20,5% dois e 2,3% dos idosos utilizavam três medicamentos inapropriados, totalizando 52,3% da população estudada.

Foram encontrados 13 MPI dentre os medicamentos referidos como consumidos sem prescrição médica. Ao serem classificados segundo *2012 AGS Beers Criteria*, os medicamentos consumidos por um maior número de idosos foram os medicamentos pertencentes à categoria dor, classificados como relaxante músculo esquelético (Orfenadrina – 27,8%) e antiinflamatórios não hormonais orais (Diclofenaco – 13,9%) e os benzodiazepínicos na categoria de ação central (Clonazepam [16,3%] e Diazepam [8,3%]), Tabela 14.

**Tabela 14.** Distribuição da frequência de consumo de MPI segundo a *2012 AGS Beers Criteria* na automedicação dos idosos participantes do estudo, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

<b>Categoria terapêutica</b>	<b>Classes de medicamentos</b>	<b>Medicamentos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Anticolinérgicos</b>	Anti-histamínicos de primeira geração	Prometazina	1	2,8
	Antiespasmódicos	Escopolamina	2	5,5
<b>Cardiovasculares</b>	Ação central	Metildopa	1	2,8
	Antiarrítmicos (classes Ia, Ic, III)	Espironolactona >25mg/dia	1	2,8
<b>Ação central</b>	Antidepressivos tricíclicos terciários	Amitriptilina	1	2,8
	Benzodiazepínicos	Clonazepam	6	16,6
		Diazepam	3	8,3
<b>Gastrointestinal</b>		Óleo mineral oral	1	2,8
<b>Dor</b>	Antiinflamatório não esteroides orais não seletivos para a inibição de COX	Diclofenaco	5	13,9
		Ibuprofeno	1	2,8
		Piroxicam	1	2,8
	Relaxantes músculo-esqueléticos	Carisoprodol	3	8,3
		Orfenadrina	10	27,8
<b>MPI</b>		<b>13</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

Os motivos que levavam os idosos a consumirem com facilidade medicamentos sem prescrição foram: indicação de familiares e conhecidos (44,2%), indicação de farmacêuticos

(16,3%), utilização do medicamento há muito tempo (16,3%), fácil aquisição (9,3%), e os demais (13,9%) referiram outros motivos.

#### 6.4 POSSIBILIDADE DE INTERAÇÕES MEDICAMENTO-NUTRIENTES E MEDICAMENTO-DOENÇA

Quando questionados sobre o modo de ingerir os comprimidos, 66,7% dos participantes afirmaram utilizar somente água para deglutição. Em contrapartida, 33,3% referiram utilizar outros alimentos, dentre eles os mais citados foram o leite (27,7%), o suco de fruta (22,2%) e o café (16,6%), Tabela 15.

**Tabela 15.** Distribuição da frequência de consumo de alimentos concomitantes com a medicação pelos idosos participantes do estudo, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

<b>Alimentos consumidos com a medicação</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Leite</b>	5	27,7
<b>Suco de fruta</b>	4	22,2
<b>Café</b>	3	16,6
<b>Suplemento</b>	2	11,1
<b>Água de coco</b>	1	5,6
<b>Chá</b>	1	5,6
<b>Comida</b>	1	5,6
<b>Vitamina</b>	1	5,6
<b>Total</b>	18	100,0

Dentre os idosos participantes do estudo, 90,8% afirmara consumir um dos alimentos sendo café (70,4%), chás (13%), refrigerantes (3,7%) ou chocolates (3,7%). A frequência de consumo variou entre uma (31,5%), duas (31,5%) ou três ou mais vezes ao dia (27,8%) Os demais (9,2) não consumiam estes alimentos.

Além desses, outros alimentos comuns à culinária brasileira e de mais fácil acesso pela população tiveram seus consumo diário investigado no estudo. O consumo diário do feijão foi referido por 75,9% dos idosos, seguido pela laranja (66,7%) e pelas verduras cruas (53,7%), Tabela 16.

**Tabela 16.** Distribuição da frequência de consumo diário de alimentos que propiciam interações medicamento-nutriente por idosos participantes do estudo, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

	<b>Mamão</b>		<b>Maçã</b>		<b>Laranja</b>		<b>Feijão</b>		<b>Cereais</b>		<b>Verduras cruas</b>		<b>Frutas com casca e bagaço</b>	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Sim</b>	16	29,6	14	25,9	36	66,7	41	75,9	12	22,2	29	53,7	15	27,8
<b>Não</b>	38	70,4	40	74,1	18	33,3	13	24,1	42	77,8	25	46,3	39	72,2
<b>Total</b>	54	100,0	54	100,0	54	100,0	54	100,0	54	100,0	54	100,0	54	100,0

Em relação à ocorrência de interações medicamento-doença ou síndrome, realizou-se avaliação individual com a finalidade de encontrar os idosos com diagnósticos de insuficiência cardíaca, síncope, convulsão crônica ou epilepsia, delírio, demência e comprometimento cognitivo, história de quedas ou fraturas recentes, insônia, doença de Parkinson, constipação crônica, histórico de úlcera gástrica duodenal, insuficiência renal crônica em estágio IV e V, incontinência urinária em mulheres, sintomas urinários baixos e hiperplasia benigna da próstata e insuficiência urinária mista ou de estresse.

No total foram encontrados 37% dos idosos apresentando ao menos uma das condições clínicas citadas anteriormente. A distribuição de frequência das doenças e/ou síndromes está descrita na Tabela 17.

**Tabela 17.** Distribuição de doenças ou síndromes apresentadas pelos idosos acompanhados no Ambulatório de Geriatria da UFTM que possuem interação com medicamentos específicos segundo *2012 AGS Beers Criteria*, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

<b>Doenças ou Síndromes</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Demência</b>	12	50,0
<b>Insônia</b>	4	16,5
<b>Parkinson</b>	3	12,5
<b>Convulsão crônica ou epilepsia</b>	1	4,2
<b>Quedas ou fraturas recentes</b>	1	4,2
<b>Constipação crônica</b>	1	4,2
<b>Úlcera gástrica / duodenal</b>	1	4,2
<b>Sintomas urinários baixos / hiperplasia benigna de próstata</b>	1	4,2
<b>TOTAL</b>	24	100,0

Dentre os idosos que apresentaram as condições clínicas destacadas, 50% tinham diagnóstico de demência ou comprometimento cognitivo como comorbidade isolada ou em conjunto com outras, e destes 41,7% consumiam medicações que podem propiciar interações com a comorbidade causando efeitos adversos. Foram prescritas a estes idosos medicações antipsicóticas, benzodiazepínicas e antagonistas do receptor H<sub>2</sub>, todas com fortes recomendações de evitar o consumo por idosos com demência. Além disso, 16,7% dos idosos consumiam relaxante muscular com forte ação anticolinérgica e benzodiazepínicos na automedicação, medicamentos estes que também devem ter o uso evitado em idosos com comprometimento cognitivo e demência.

Outro caso de prescrição com risco de interação medicamento-doença foi para o idoso com diagnóstico de história de quedas ou fraturas recentes. Neste caso, foi prescrito benzodiazepínico, medicação com forte recomendação de ser evitada por idosos com esta condição clínica.

## 6.5 SINAIS E SINTOMAS DE RAM

As RAM prevalentes na literatura tiveram sua possível ocorrência investigada na população de idosos, após iniciarem o acompanhamento médico no ambulatório de geriatria, Tabela 18. Todos os idosos (100%) referiram ao menos um sinal ou sintoma de RAM, sendo a média de 5,8 por idoso. No total, foram investigados 24 sinais ou sintomas e estes apareceram por 312 vezes. Dentre os participantes com presença de sinais ou sintomas, 51,85% estavam em uso de ao menos um MPI.

Houve maior ocorrência de dificuldades com a memória (63%); isolamento social (61,1%); tristeza (59,3%); edema (59,3%); agitação (51,9%) e confusão mental (44,4%). Os únicos sintomas que não foram apresentados por nenhum idoso após iniciarem o tratamento no ambulatório foram sangramento e hipoglicemia, Tabela 18.

**Tabela 18.** Distribuição de frequências de ocorrência de sinais ou sintomas de RAM relatados pelos entrevistados antes e após iniciar o acompanhamento no ambulatório de geriatria, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

Sinal e sintoma de RAM	Após iniciar o acompanhamento			
	Sim		Não	
	N	%	N	%
Sangramento	0	0,0	54	100,0
Anemia	5	9,3	49	90,7
Constipação	15	27,8	39	72,2
Diarreia	4	7,4	50	92,6
Retenção urinária	4	7,4	50	92,6
Confusão	24	44,4	30	55,6
Tonturas	20	37,0	34	63,0
Quedas	14	25,9	40	74,1
Fraturas recentes	2	3,7	52	96,3
Dificuldades com a memória	34	63,0	20	37,0
Agitação	28	51,9	26	48,1
Boca Seca	21	38,9	33	61,1
Taquicardia	4	7,4	50	92,6
Queda de pressão arterial	6	11,1	48	88,9
Pressão alta repentina	6	11,1	48	88,9
Náuseas	4	7,4	50	92,6
Vômito	1	1,9	53	98,1
Sudorese	9	16,7	45	83,3
Desmaios	1	1,9	53	98,1
Isolamento social	33	61,1	21	38,9
Tristeza	32	59,3	22	40,7
Edema	32	59,3	22	40,7
Tremores	13	24,1	41	75,9
Hipoglicemia	0	0,0	54	100,0

Quando questionados sobre a ocorrência de outros sinais ou sintomas, não perguntados anteriormente, 50% dos entrevistados afirmaram de forma positiva que apresentaram outros sintomas, totalizando 15 diferentes tipos. As dores em MMII (15,1%) e a fraqueza (12,1%) foram os sinais e sintomas mais relatados, Tabela 19.

**Tabela 19.** Distribuição de frequência de sinais e sintomas de RAM relatados pelos entrevistados, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

<b>Sintomas autorreferidos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Dores em MMII</b>	5	15,1
<b>Fraqueza</b>	4	12,1
<b>Dores no corpo</b>	3	9,1
<b>Falta de ar</b>	3	9,1
<b>Falta de equilíbrio</b>	3	9,1
<b>Agressividade</b>	2	6,1
<b>Cansaço</b>	2	6,1
<b>Dor de cabeça</b>	2	6,1
<b>Emagrecimento</b>	2	6,1
<b>Salivação excessiva</b>	2	6,1
<b>Dormência em MMII</b>	1	3,0
<b>Dores nas articulações</b>	1	3,0
<b>Insônia</b>	1	3,0
<b>Não sente o gosto dos alimentos</b>	1	3,0
<b>Sedação</b>	1	3,0
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Quanto à relação de todos os sinais e sintomas apresentados pelos idosos com o consumo de medicamentos, 42,6% dos entrevistados acreditavam na possibilidade de alguns medicamentos estarem associados ao aparecimento de reações. Estes entrevistados foram então questionados sobre quais medicamentos poderiam estar causando algum malefício e, 20 medicamentos foram citados pelos idosos. O Clonazepam (20%) e a Metformina (15%) foram os medicamentos apontados como desencadeadores de sintomas por um maior número de idosos, como na Tabela 20.

**Tabela 20.** Distribuição da frequência de medicamentos considerados causadores de sinais e sintomas adversos segundo os participantes do estudo, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2016.

<b>Medicamentos</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Clonazepam</b>	4	20,0
<b>Metformina</b>	3	15,0
<b>HCTZ</b>	2	10,0
<b>Rosuvastatina cálcica</b>	2	10,0
<b>Sinvastatina</b>	2	10,0
<b>Cilostazol</b>	1	5,0
<b>Cloridrato de Metformina</b>	1	5,0
<b>Cloridrato de Sertralina</b>	1	5,0
<b>Diazepam</b>	1	5,0
<b>Dipirona sodica + Butilbrometo de Escopolamina</b>	1	5,0
<b>Escitalopram</b>	1	5,0
<b>Furosemida</b>	1	5,0
<b>Fenobarbital</b>	1	5,0
<b>Hemitartarato de Zolpidem</b>	1	5,0
<b>Maleato de Enalapril</b>	1	5,0
<b>Metildopa</b>	1	5,0
<b>Nifedipina</b>	1	5,0
<b>Prolopa</b>	1	5,0
<b>Prolopa BD</b>	1	5,0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>

## 7 DISCUSSÃO

O uso de prontuários manuais exige dos profissionais uma anotação de qualidade, assim como necessita de um armazenamento que mantenha a integridade do material. A grande limitação deste estudo esteve no fato de não ser possível atingir a amostra calculada inicialmente devido à grande perda de informações por prontuários incompletos. Além disso, o período estabelecido para os dados que foram coletados abrangeu a transição do prontuário manual para o prontuário eletrônico, o que acarretou em uma maior dificuldade de encontrar dados consistentes em ambos os sistemas.

Há diversos estudos que avaliam as anotações das equipes de enfermagem, como forma de verificar a qualidade do serviço prestado (SILVA et al., 2012; MORAIS et al., 2015). Entretanto, não foram encontrados na literatura atual estudos que avaliassem a qualidade de outros profissionais da saúde. Considerando o cuidado multiprofissional e a necessidade de uma comunicação eficaz entre todos os membros da equipe, todas as anotações são importantes nos registros de saúde. Além disso, as auditorias utilizam desses registros para a avaliação do atendimento e dos padrões de excelência institucionais (MORAIS et al., 2015).

A perda de 61,2% da amostra inicialmente calculada reflete grandes obstáculos a serem transpostos pela instituição de saúde proponente do estudo, pois dificulta a realização do ensino/pesquisa/extensão característicos das instituições federais de ensino superior. Além disso, pode prejudicar o atendimento ao usuário, uma vez que não há uma continuidade do atendimento quando os prontuários estão incompletos.

Considerando esta dificuldade, a pesquisa foi realizada e contemplou, inicialmente, a caracterização sociodemográfica dos idosos participantes.

O maior percentual de idosos participantes do presente estudo era do sexo feminino, corroborando com outras pesquisas nacionais, como o estudo de base populacional realizado com idosos do município de Goiânia-GO, no qual 65% eram mulheres (SANTOS et al, 2013), entre os idosos de Diadema-SP a porcentagem atingiu 66,3% (CAVALARI et al., 2016) e em pesquisa realizada no Ambulatório Multiprofissional de Geriatria e Gerontologia (AMGG) do Hospital de São Lucas, Rio Grande do Sul (PUC-RS), a grande maioria pertencia ao sexo

feminino (88,5%) (GERLACK; WERLANG; BÓS, 2015). Além do processo de feminilização do envelhecimento presente em nossa sociedade (SANTA-HELENA; NEMES; ELUF NETO, 2010), o predomínio de mulheres nos estudos pode estar relacionado com o baixo autocuidado e adesão da prática de saúde dos indivíduos do sexo masculino (COUTO et al., 2010), assim como com a maior procura das mulheres por serviços de saúde estando mais propensas ao uso de um maior número de medicamentos ao longo da vida (SILVA et al., 2013). Estudo internacional desenvolvido com idosos atendidos por um hospital indiano também identificou predomínio de mulheres na população participante (52,12%) (JHAVERI et al., 2014).

Houve destaque nos achados deste estudo para os indivíduos mais velhos, atingindo média de idade avançada (78,6 anos) e grande participação de idosos octogenários. A idade média foi superior às encontradas em estudos nacionais que variaram de 71 a 72,7 anos (CHEHUEN NETO et al., 2012; SANTOS et al., 2013; MANSO; BIFFI; GERARDI, 2015). Entretanto, estudo realizado com idosos na cidade de Goiânia-GO, que apontou média de 71,9 anos, obteve a mínima de 60 e a máxima de 96 anos (SANTOS et al., 2013), o que corrobora com os parâmetros encontrados nesta pesquisa. Idosos da Suécia, submetidos a estudo para análise do uso de medicamentos inapropriados, apresentaram idade média de 76,2 anos, sendo 46,5% dos participantes na faixa etária entre 65 e 74 anos (MORIN et al., 2015). Em estudo integrado ao projeto multicêntrico *Perfil de Utilização de Medicamentos por Aposentados Brasileiros*, dados confirmaram maior uso de medicamentos e de polifarmácia na faixa etária de 70 anos ou mais com percentual de 83,3% e 42,7%, respectivamente (SILVA et al., 2012).

A prevalência do sexo feminino e o aumento da idade refletem a situação atual da sociedade. O uso de terapias complexas e os avanços nos cuidados de saúde possibilitam estender a vida desses indivíduos. Além disso, a alta expectativa de vida das mulheres associa-se ao menor consumo de álcool e tabaco e das diferenças de atitudes relacionadas a patologias e à busca por cuidados (RAMOS et al., 2011; MOSCA et al., 2013).

Concernente à escolaridade, 46,3% estudaram de um a quatro anos e 38,9% não estudaram, o que demonstra a baixa escolaridade dos idosos deste estudo. Pesquisas com idosos no interior de Minas Gerais, do município de Campinas e do interior de São Paulo diferem do presente estudo, pois encontraram a grande maioria dos participantes tendo estudado até a 4<sup>o</sup> série do ensino fundamental, com porcentagens de 74%, 63,4% e 67,3%

respectivamente (BORIM; BARROS; NERI, 2012; TELLES FILHO; ALMEIDA; PINHEIRO, 2013; CAVALARI et al., 2016). Entretanto, em pesquisa realizada com idosos residentes em uma instituição de longa permanência no Distrito Federal, 46,6% não possuía instrução ou estudaram menos de um ano (OLIVEIRA; NOVAES, 2013). Problemas como o manuseio de medicamentos e o seguimento de instruções podem estar estreitamente relacionados com a falta ou a baixa escolaridade (LUZ et al., 2014), cabendo às equipes de saúde estarem atentas à forma de instruir os pacientes, considerando suas limitações.

O presente estudo revelou uma maior quantidade de idosos viúvos e morando com filhos e/ou netos. Autores afirmam que a morte do companheiro aumenta a necessidade de morarem com a família, o que pode minimizar os erros relacionados à medicação, já que a família pode estar apta a auxiliar o idoso nessa prática (BOTOSSO; MIRANDA; FONSECA, 2011). Estudo realizado com idosos atendidos em um ambulatório de geriatria de um Hospital Universitário da cidade de João Pessoa-PB/Brasil, constatou-se que 90,9% dos participantes moravam com diferentes membros da família, e apenas 9,2% moravam sozinhos (FERNANDES et al., 2014). Em contrapartida, de 53 idosos que participaram de um estudo referente à adesão terapêutica, 63% eram casados e residiam apenas com o marido/esposa, enquanto que 31% moravam sozinhos e apenas 6% com outros familiares (MOSCA et al., 2013).

A renda individual do idoso apresentou pequenas divergências entre os estudos nacionais. Os idosos de uma instituição de longa permanência em Brasília-DF apresentaram renda mensal de até dois salários mínimos (OLIVEIRA; NOVAES, 2012), e a maioria dos idosos residentes em São Paulo-SP apresentaram renda entre um e 2,99 salários mínimos (CASSONI et al., 2014), sendo em ambos os casos superior à maioria encontrada neste estudo, com prevalência de um salário mínimo. Confirmando os resultados encontrados, estudo realizado também no município de Uberaba-MG, com idosos assistidos por uma ESF local, observou que 55,2% tinham renda mensal de apenas um salário mínimo (LOPES et al., 2014).

A baixa renda torna-se preocupante, uma vez que, dentre os idosos brasileiros, 75,2% possui renda proveniente de previdência social e apenas 16,4% dos idosos aposentados possuem alguma ocupação remunerada. Diante do envelhecimento e do quadro de baixa renda, os benefícios e os programas e serviços para idosos vinculados à seguridade social

precisam de incentivos maiores para conseguir suprir as necessidades cada vez mais intensas (IBGE, 2015), o que reflete na qualidade da assistência prestada a esta população.

O número de comorbidades identificados neste estudo foi bastante expressivo. Pesquisa sobre o perfil de consumo medicamentoso de idosos brasileiros encontrou 59% da população apresentando de uma a três comorbidades (SILVA et al., 2012), e pesquisa desenvolvida com idosos em Buenos Aires, Argentina, identificou média foi de 2,9 (DP=1,8) comorbidades (REGUEIRA et al., 2011). Dois estudos desenvolvidos com idosos de São Paulo-SP identificaram valores controversos em relação às comorbidades sendo, 55,3% dos entrevistados com duas ou mais doenças no primeiro estudo e 60% de idosos com quatro ou mais morbidades associadas (CASSONI et al., 2014; MANSO; BIFFI; GERARDI, 2015).

A alta prevalência de doenças crônicas na população mais envelhecida associa-se à alta expectativa de vida e, conseqüentemente, a idade cronológica avançada dos idosos que acarreta mudanças características do processo natural do envelhecimento e predispõe ao acometimento por tais morbidades (OLIVEIRA; NOVAES, 2013; SCHMITT JÚNIOR, LINDNER; HELENA, 2013). Autores identificaram associações estatisticamente significativas entre o número de doenças e consumo medicamentoso, verificando que idosos que apresentam mais comorbidades associadas fazem uso de um maior número de medicamentos (CASSONI et al., 2014; MANSO; BIFFI; GERARDI, 2015).

A HAS é comumente encontrada, em estudos desenvolvidos com faixa etária avançada, como a comorbidade de maior prevalência (SOUSA-MUÑOZ et al., 2013; TAVARES et al., 2014; GERLACK; WERLANG; BÓS, 2015; MANSO; BIFFI; GERARDI, 2015; CAVALARI et al., 2016). Idosos portadores de doenças crônico-degenerativas vinculados a um plano de saúde privado de São Paulo-SP apresentaram percentual de 58% para HAS e, quando considerada em associação com outras doenças, 23% estavam associados com dislipidemia e 9% com diabetes (MANSO; BIFFI; GERARDI, 2015). Outro estudo desenvolvido com idosos octogenários de Uberaba-MG identificou que 56,2% da população apresentava esta morbidade (TAVARES et al., 2014), e entre os idosos que receberam alta hospitalar de um hospital universitário no município de João Pessoa, a hipertensão esteve entre as principais comorbidades autorreferidas (SOUSA-MUÑOZ et al., 2013). Além disso, a HAS que é uma doença que atua como fator de risco para doenças cardiovasculares, esteve presente em 79% dos idosos do município de Uruguaiana-RS (TIER et al., 2014).

Sobre a depressão, presente entre os idosos deste estudo, estudo indica que o percentual varia com os critérios adotados para diagnóstico e com a amostra estudada (RAMOS, 2003). Para os idosos participantes do Hiperdia em Sarandi-PR, os sintomas depressivos atingiram 30% da população e associaram-se com o sexo feminino, a idade mais avançada, a ausência de escolaridade, aos que moravam sozinhos, ao baixo peso e a obesidade (SASS et al., 2012). Já para idosos do interior do nordeste brasileiro, os quadros depressivos foram ainda mais expressivos e atingiram 42,9% da população (LOPES et al., 2015).

Não foram encontrados estudos que fizessem descrição exclusiva de osteoartrose como uma das principais doenças entre idosos. Entretanto, estudo desenvolvido com idosos do RS encontrou 31,1% dos participantes com doenças osteomusculares (TIER et al., 2014), o que segundo classificação do CID 10, inclui as artroses (CID 10). As doenças osteomusculares podem gerar dores e dificuldades de movimentos nos idosos, o que acarreta perda de autonomia em diversas situações. O consumo medicamentoso de rotina exige que os idosos sejam capazes de, além de se locomoverem até a medicação, manipulem de forma adequada os fármacos. Caso tenham dificuldades, o consumo adequado pode ficar prejudicado.

Em relação à ocorrência de deficiências foram encontradas quantidades expressivas entre os idosos participantes desta pesquisa, e tais alterações podem estar relacionadas ao envelhecimento e as comorbidades resultando na dependência do idoso (PELEGRINO, 2009). A deficiência auditiva, que atingiu um maior número de participantes deste estudo, foi investigada por uma pesquisa realizada em Manaus-AM, na qual 25,7% dos idosos apresentaram perda auditiva associada a viver sozinho, atividades instrumentais de vida diária (AIVD), doenças osteomusculares, labirintite, mal de Parkinson, e dificuldades de compreensão e de comunicação (CRISPIM; FERREIRA, 2015). A dificuldade na comunicação é fator preocupante, à medida que os profissionais de saúde não são capacitados para atenderem e orientarem pacientes com perda auditiva ou visual.

O aumento na idade pode influenciar no aparecimento de deficiências, como comprovado por estudo desenvolvido com idosos octogenários do município de Uberaba-MG em que 76,9% da amostra possuía deficiências visuais e 57% apresentava catarata (TAVARES et al., 2014). Os problemas de visão são fatores de risco para quedas, portanto, a identificação e o tratamento podem reduzir a ocorrência além de favorecer a interação social

do idoso (TAVARES et al., 2014). Diante disso, quadros de deficiência para locomoção e movimentação também podem ser minimizados.

Todas as deficiências associadas ainda a quadros de esquecimento, dificuldade de entendimento (PELEGRINO, 2009) e baixa escolaridade, exigem a utilização de práticas para promoção da saúde e prevenção de agravos por profissionais capacitados e que visem à minimização de erros na medicação. Desenvolver formas de conservação de medicamentos em caixas separadas e com diferentes cores e formas, auxílio de amigos e/ou familiares, auxílio de farmacêutico, separação dos medicamentos por horários e orientações claras na receita, são algumas dessas práticas que podem gerar resultados positivos (DUARTE et al., 2012; TAVARES et al., 2014).

As porcentagens de idosos acamados e com SNE foram pouco expressivas neste estudo. Valor aproximado foi encontrado com idosos de estudo de base populacional no Amazonas, Brasil, em que 5,3% da amostra não conseguiu responder adequadamente os formulários por estarem acamados (CRISPIM; FERREIRA, 2015). Em contrapartida, estudo multicêntrico sobre o consumo de medicamentos por idosos encontrou 21,4% da população estudada acamada nos 15 dias antecedentes à coleta dos dados (SILVA et al., 2012).

Já em relação ao uso de sonda nasoenteral (SNE), dispositivo utilizado para alimentação e medicação, é importante destacar a necessidade de orientar o familiar em relação ao manuseio do mesmo. Os medicamentos administrados via SNE devem ser triturados e após cada administração medicamentosa a sonda necessita ser higienizada, reduzindo assim o risco de interações medicamentosas e aumentando a durabilidade do dispositivo (HEYDRICH, 2008).

Idosos (74,5%) de uma cidade Paulista referiram terem sido orientados sobre a forma de consumir a medicação (MARIN et al., 2008) e, mesmo sendo uma alta porcentagem, foi ainda inferior a encontrada neste estudo que se aproximou da totalidade. As equipes de saúde são responsáveis por orientar os pacientes em relação ao uso correto das medicações, sendo necessário considerar algumas variáveis como a baixa escolaridade, estreitamente relacionada com as dificuldades de manuseio das medicações e a continuidade das instruções realizadas (LUZ et al., 2014). Diante disso, a capacitação profissional é de extrema importância, pois pode contribuir para aperfeiçoar o uso racional de medicações e minimizar as complicações

subsequentes do consumo destes medicamentos (SANTOS et al., 2013). Além disso, estudo relata que receber orientação do médico sobre a medicação a ser consumida é fator associado a uma melhor adesão terapêutica (GAUTÉRIO-ABREU et al., 2015).

Os idosos do presente estudo, em sua maioria, não necessitavam de ajuda para consumir seus medicamentos e, quando o auxílio era necessário, os filhos e netos eram os que mais auxiliavam sendo o esquecimento a principal razão. O primeiro dado coincide com achado em estudo que identificou que, dentre os idosos com capacidade mental preservada, 92,8% tomavam seus medicamentos sozinhos, sem precisar de ajuda. Entretanto, o mesmo estudo encontrou que 56,3% do total de idosos eram dependentes para administração de fármacos e os cuidadores eram responsáveis pela ação, uma vez que a população era de idosos residentes em uma ILPI de Brasília-DF (OLIVEIRA; NOVAES, 2012).

Em outro estudo, realizado com idosos residentes na área de abrangência de uma unidade de saúde da família do interior paulista - SP encontrou-se que 33,9% dos idosos possuíam algum grau de dependência dificultando a autonomia para o consumo medicamentoso. Além disso, apontou que os filhos (51,5%), seguido pelo companheiro (34,2%) são os responsáveis pelo auxílio quando o mesmo era necessário (MARIN et al., 2008).

Além das mudanças físico-orgânicas decorrentes do envelhecimento atreladas a uma dificuldade para manusear a medicação, autores afirmam que outros motivos podem gerar dependência de cuidadores, pois os idosos passam a evitar o consumo reduzindo a adesão ao tratamento. Entre eles estão dificuldade de acesso aos medicamentos prescritos, recusa em tomar as medicações, desconfortos gastrointestinais, dificuldades de deglutição, queixa de gosto e/ou cheiro ruim e/ou administração incômoda (MARQUES; PETUCO; GONÇALVES 2010; OLIVEIRA et al., 2012).

Idosos do município de Passo Fundo, RS (MARQUES; PETUCO; GONÇALVES 2010) e idosos atendidos na Farmácia Básica de Santa Cruz do Sul, RS (MORSCH et al., 2015) participaram de estudos que consideraram o esquecimento como fator de extrema relevância para a dependência de cuidadores, no que se refere ao consumo das medicações. A ingestão dos medicamentos em horários inadequados, assim como o esquecimento do consumo, gera prática deficiente e possibilita a não adesão ao tratamento medicamentoso.

A média de consumo de medicamentos neste estudo esteve entre 4,17 na primeira e 4,96 na segunda consulta. Porém, mesmo mantendo-se a média com valores aproximados, a quantidade de idosos em polifarmácia foi de 40,7% para 50%. Quando considerado o uso contínuo de medicamentos autorreferido pelo idoso, a polifarmácia atingiu 61,1% da população. Estudos recentes demonstraram uso contínuo prevalente entre um a quatro medicamentos pelos idosos, com média de consumo entre três e quatro, (SANTOS et al., 2013; CASSONI et al., 2014; LOPES et al., 2014; PAIVA et al., 2014) sendo inferior dos dados encontrados nesta pesquisa, o que sugere uma maior medicalização dos idosos. Entretanto, estudo realizado com idosos atendidos por um Ambulatório Multiprofissional de Geriatria e Gerontologia no Rio Grande do Sul, identificou uma média de consumo de 7,6 (DP±1,99), sendo muito superior a encontrada nos demais estudos (GERLACK; WERLANG; BÓS, 2015). É importante ressaltar que tanto o número de comorbidades quanto de medicamentos de uso contínuo encontrados no presente estudo foram elevados em relação aos encontrados na literatura. Além disso, a média de idade dos idosos participantes também foi elevada, o que pode predispor ao acometimento por mais doenças e, conseqüentemente, ao uso de polifarmácia.

A polifarmácia, resultante de uma combinação de diversos fatores, é constantemente influenciada pelo aumento de doenças crônicas e por manifestações clínicas decorrentes do envelhecimento (SECOLI, 2010). Entretanto, pesquisas mostram que polifarmácia associada com a prescrição irracional de medicamentos possibilita o aumento de interações medicamentosas, assim como predispõe ao consumo de medicamentos classificados como inapropriados para idosos. Estudos afirmam que quanto maior o número de medicamentos maior será a incidência de MPI (LOCATTELLI et al., 2010; RUGGIERO et al., 2010; COSTA; VARALLO; MASTROIANNI, 2012; MOMIN et al., 2013).

A classificação pelo ATC system revelou que o sistema cardiovascular foi o principal alvo dos medicamentos de uso contínuo deste estudo, tendo destaque tanto na primeira quando na última consulta, com o uso de medicamentos como Losartana e Sinvastatina. Os sistemas musculoesquelético e trato alimentar e metabolismo também foram alvo dos prescritores. Esses resultados coincidem com diversas pesquisas sobre consumo medicamentoso, como a realizada com idosos da cidade Ijuí-RS que encontrou prevalência dos atuantes no sistema cardiovascular (30,52%) e no aparelho digestivo e metabolismo

(23,38 %) (SCHERER; WEBER; OLIVEIRA, 2011). Para os idosos do Ambulatório Multiprofissional de Geriatria e Gerontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul-RS, 96,3% dos fármacos atuavam no sistema cardiovascular, 63% com ação no trato alimentar e metabolismo e 25,9% no sistema musculoesquelético (GERLACK; WERLANG; BÓS, 2015). Vale ressaltar que o sistema nervoso central também recebeu destaque na literatura (OLIVEIRA; NOVAES, 2012; GERLACK; WERLANG; BÓS, 2015).

Em outro estudo, realizado com idosos aposentados no Brasil, também estiveram entre os predominantes, os medicamentos atuantes no sistema cardiovascular tendo como subgrupos os diuréticos, os agentes com ação no sistema renina-angiotensina e os medicamentos para terapia cardíaca (SILVA et al., 2013). O perfil medicamentoso encontrado neste estudo e na literatura reflete a realidade da população idosa, mais sujeita a ter doenças crônico-degenerativas como a hipertensão arterial e a insuficiência cardíaca (LIRA et al., 2015), o que favorece a polifarmácia (SILVA et al., 2014).

Destaca-se que os idosos deste estudo não foram submetidos à duplicidade terapêutica nas prescrições analisadas, diferindo de uma análise de pesquisa com pacientes atendidos no Ambulatório de Geriatria de um hospital universitário de Belém-PA na qual, mesmo que em pequena quantidade, foi encontrada duplicidade terapêutica para medicamentos pertencentes ao subgrupo terapêutico dos psicoanalépticos (CUENTRO et al, 2014).

O consumo de MPI por idosos vem sendo investigado desde o surgimento dos primeiros critérios explícitos e, como sua associação com diversos fatores é observada nos estudos, investigações sobre a temática parecem se intensificar. Com a evolução do tratamento, a prescrição de MPI aos idosos participantes deste estudo atingiu 51,9% da população e 15% do total de fármacos prescritos enquadrava-se nesta classificação.

No cenário internacional, um amplo estudo desenvolvido com a população de idosos norte americanos encontrou 42,6% da população em uso de pelo menos um MPI, valendo ressaltar que isto representou 15,3 milhões de idosos (DAVIDOFF et al., 2015). No Reino Unido, pesquisa de grande porte utilizou uma versão adaptada do *2012 AGS Beers Criteria* para a realidade local, com a finalidade de analisar dados de cuidados primários identificando a prevalência, as tendências ao longo do tempo e adequação da medicação de alto risco para idosos. Os resultados mostraram que, com o passar dos anos, a polifarmácia aumentou

consideravelmente; entretanto, o uso de qualquer medicamento de alto risco para idosos manteve-se estável (2003/4: 38,7%, 2007/8: 36,9%, 2011/12: 38,4%) (BLE et al., 2015). Os idosos da Suécia também foram investigados e, especificadamente para os critérios de Beers, as porcentagens atingiram 24% da população (MORIN et al., 2015).

Na Índia, o consumo medicamentoso de 676 idosos foi analisado e, um grande número (87,3%) estava em uso de pelo menos um MPI (JHAVERI et al., 2014), diferindo dos outros estudos internacionais. Na Argentina, estudo realizado com idosos de um centro público para cuidados geriátricos no âmbito do Ministério da Saúde da Província de Santa Fé também identificou alta porcentagem de idosos em consumo de MPI (65,9%) (MARZI et al., 2013). Entretanto, estes resultados assemelham-se ao encontrado em estudo realizado com idosos institucionalizados de cidades do estado de São Paulo em quem, através da utilização do *2012 AGS Beers Criteria*, encontrou 82,6% em consumo de pelo menos um MPI (VIEIRA DE LIMA et al., 2013).

Outros estudos realizados no país indicaram consumo semelhante aos estudos internacionais citados inicialmente. No nordeste brasileiro, o consumo de MPI atingiu 34,5% dos idosos (OLIVEIRA et al., 2014) e em um Ambulatório de Geriatria de um Hospital Universitário de Belém-PA a quantidade de idosos em uso de MPI foi inferior (25%) (CUENTRO et al., 2014). Em Diamantina-MG, o percentual de consumo de MPI por idosos foi de 44,73% (PINTO; FERRÉ; PINHEIRO, 2012) e entre idosos do município de São Paulo-SP, os MPI foram utilizados por mais de um quarto da população em estudo (28%) (CASSONI et al., 2014). O resultado encontrado no presente estudo foi superior há diversos estudos brasileiros.

A estratificação do consumo de MPI em quantidades (um, dois ou três ou mais medicamentos) não ocorreu na maioria dos estudos encontrados. Uma pesquisa realizada com idosos do município de São Paulo-SP encontrou dentro da prevalência de 28% de uso de MPI, 83,8% dos idosos consumindo uma medicação inapropriada, 13,8% duas e 2,4% consumindo de três a cinco fármacos impróprios (CASSONI et al., 2014), aproximando-se dos resultados encontrados no presente estudo.

O tamanho amostral e o contexto no qual a população alvo está inserida, associados às características dos idosos (perfil sociodemográfico e de saúde) influenciam na diversidade de

prevalência do consumo de MPI. Além disso, a disponibilidade da assistência farmacêutica de cada localidade e fatores associados ao maior consumo deste tipo de medicação como o uso dos fármacos fornecidos pelo governo, também contribuem para que ocorram variações (OLIVEIRA et al., 2012; CASSONI et al., 2014). Autores acreditam ainda que o alto número de MPI prescritos aos idosos está associado à falta de alternativas com melhor custo-benefício e que possuam mais segurança para o paciente (OLIVEIRA et al., 2011).

A Dor foi a categoria terapêutica de MPI mais presente neste estudo, tendo como destaque a prescrição de AINES orais não seletivos para a inibição da COX e de relaxantes musculoesqueléticos. De acordo com estudo realizado entre os usuários de uma drogaria de Pimenta Bueno-RO, a dor é a queixa principal para a utilização destas classes de medicamentos (LIMA; ANJOS NETO FILHO, 2010). Idosos portadores de doenças crônicas residentes em São Paulo-SP também consumiam, em grande quantidade, MPI pertencentes a categoria terapêutica Dor, tendo destaque a Aspirina >325mg/dia e o Diclofenaco (MANSO; BIFFI; GERARDI, 2015), corroborando com os achados deste estudo.

Em um estudo realizado com idosos de São José do Rio Preto-SP, foram identificadas prescrições de 326 medicamentos diferentes através de análise de prontuários. Dentre eles, 53,98% eram AINES (MOTA et al., 2010). Para os idosos de um centro médico na Nigéria, os AINES foram os MPI mais prescritos (FADARE et al., 2013), e para os indianos, o Diclofenaco representou esta categoria de fármacos dentro os MPI mais prevalentes receitados aos idosos (JHAVERI et al., 2014).

O uso de AINES está fortemente associado ao risco de hemorragias gastrointestinais e úlcera péptica, principalmente em grupos considerados de alto risco (idosos com 75 anos ou mais e idosos em uso de corticosteroides orais ou parenterais, anticoagulantes, ou antiplaquetários). As complicações do uso ocorrem em 1% dos pacientes que utilizam a medicação por um período de três a seis meses e em 2,4% dos que utilizam por um ano. A tendência de acometimento dessas reações se eleva à medida que o tratamento se torna mais longo. A recomendação é para evitar o uso crônico e, se necessário, utilizar protetores gástricos (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012). Estudo desenvolvido a partir de análise de prontuários visando à busca por úlcera péptica, H. pylori e uso de anti-inflamatórios não esteroides, constatou-se que há associação do aumento de úlceras pépticas

ao uso de AINES (CARLI et al., 2015). Além disso, o consumo de AINES está relacionado ao aumento dos riscos cardiovasculares (BATLOUNI, 2010).

A Aspira foi o MPI de destaque dentro da categoria terapêutica Dor, assim como em um estudo realizado com idosos do município de Cuité-PB (LIRA et al., 2015). Classificado como AINES, este medicamento em altas dosagens (superiores a 325 mg/d) gera risco de hemorragias no trato intestinal e de ocorrência de úlceras pépticas, como citado anteriormente (BEERS et al., 1991; THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012). Numa pesquisa no Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo-SP, houve a prevalência do MPI AAS em 22,27% (SILVA et al., 2014), corroborando também com os achado nesta pesquisa. Vale ressaltar que, em doses inferiores a 325mg/d, esta medicação pode ser utilizada com cautela em idosos para finalidade de prevenção primária de eventos cardíacos. Entretanto, para indivíduos com 80 anos ou mais, não há evidências de benefícios maiores que os riscos (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012; THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2015).

Destaca-se a necessidade do registro em prontuários estar formulado adequadamente contendo, além do nome dos medicamentos, a posologia indicada para uso. Para as pesquisas com medicação estes dados são fundamentais, entretanto, a continuidade do tratamento adequado também exige que o profissional atente-se a este fato, principalmente em relação aos atendimentos realizado em órgãos públicos e de instituições de ensino, nos quais a rotatividade de profissionais é intensa.

Os medicamentos pertencentes à categoria terapêutica de Ação Central também foram destaque neste estudo. Idosos da rede pública da cidade de Ribeirão Preto-SP tiveram suas medicações estudadas, segundo Critérios de Beers, sendo observado que 26,89% dos medicamentos pertenciam à categoria de Ação Central, com foco em benzodiazepínicos e antidepressivos (ISHIKAWA, 2014), corroborando com os achados no presente estudo. Destacou-se ainda o uso desta categoria entre idosos institucionalizados na cidade da São Paulo (35,3%) (LIMA et al, 2013) e para idosos residentes no município de Diamantina-MG (21,16%) (PINTO; FÉRRE; PINHEIRO, 2012).

No cenário internacional, os medicamentos de ação central também foram destaque entre os idosos da Índia (Benzodiazepínicos 17%) (JHAVERI et al, 2014) e para os milhares

de idosos que compuseram a amostra de estudo retrospectivo nos Estados Unidos com prevalência de 9,3% para os Benzodiazepínicos (DAVIDOFF et al., 2015). Autores afirmam que o grande uso deste tipo de medicação está relacionado com o alto índice de depressão e doenças neurodegenerativas presentes nesta faixa etária (CUENTRO et al., 2014).

Os idosos são mais sensíveis aos efeitos dos benzodiazepínicos, pois metabolizam esta medicação mais lentamente (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012). Além disso, alguns deles possuem meia-vida longa no organismo e podem culminar com efeitos indesejáveis como disfunção cognitiva, delírium, sonolência, diminuição na coordenação motora e tonturas, gerando grande risco de dependência. Além disso, podem ocasionar quedas e, conseqüentemente fraturas no idoso (LUCCHETTI et al., 2011; THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012; CASSONI et al, 2014; MANSO; BIFFI; GERARDI, 2015).

Mesmo com tantas RAM conhecidas e com as evidências e recomendações para evitar no tratamento de insônia; os benzodiazepínicos ainda são muito prescritos para o tratamento desta comorbidade, e isso se deve ao baixo custo e a distribuição pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012; CASSONI et al, 2014). Um grupo de idosos participantes de um estudo na cidade de São Paulo-SP, no período de 2012 a 2013, evidenciou o uso indevido desta medicação uma vez que para 196 pacientes em uso da mesma, 92 possuíam histórico de quedas e fraturas (MANSO; BIFFI; GERARDI, 2015); estando susceptíveis a recorrência dos efeitos indesejados.

Revisão de literatura, incluindo estudos de diversos países no período de duas décadas, pesquisou como desfecho primário a prevalência de idosos que consumiam pelo menos um MPI; e destacou que 68,4% abordaram fatores associados com o consumo de MPI (GUARALDO et al., 2011). O sexo feminino, o analfabetismo, presença de duas ou mais doenças, a polifarmácia, o risco elevado de hospitalizações, as doenças cerebrovasculares, transtornos psiquiátricos e de dependência, síndrome da fragilidade e as dificuldades para realização das ABVD e AIVD, foram alguns dos fatores associados ao maior consumo de MPI por diferentes estudos (CASSONI et al., 2014; OLIVEIRA et al, 2014; PRICE et al., 2014).

Conhecer o perfil da população em que se desenvolve o cuidado é de extrema importância, considerando que os profissionais de saúde não podem intervir apenas na

prescrição dos medicamentos. A realização de estudos que identifica mais fatores associados ao consumo de medicamentos inapropriados entre os idosos, considerando uma casuística segura, irá contribuir para que seja possível priorizar outras frentes de ação na promoção da saúde e na prevenção dos agravos à saúde em idosos.

No presente estudo não foi observada adequação medicamentosa entre a primeira e a última consulta ambulatorial. Não foram encontrados na literatura estudos que abordassem a prescrição de MPI para os mesmos idosos em épocas diferentes do tratamento, de modo que fosse possível avaliar a adequação na prescrição desses medicamentos durante um acompanhamento específico. Estudo, que buscou avaliar a prescrição de MPI a idosos em diferentes amostras transversais nos períodos de 2003/04, 2007/08 e 2011/2012, identificou que a prevalência dos medicamentos de risco para idosos mantiveram-se estáveis durante uma década. Os autores sugeriram que são necessárias pesquisas para explorar o uso de MPI, uma vez que a prescrição destes medicamentos parece ser enraizada sendo necessário apoiar o desenvolvimento de intervenções orientadas para a melhora da prescrição com segurança e redução e otimização na prescrição dos MPI (BLE et al., 2015).

A prescrição de MPI para idosos pode estar associada à falta de conhecimento, por parte dos profissionais de saúde, acerca do perfil farmacológico adequado à população específica e das possíveis consequências destes medicamentos, expondo a população a riscos. Além disso, o SUS não utiliza uma lista padronizada de distribuição de fármacos que considera os medicamentos potencialmente inapropriados para os idosos, e que propicie a sua prescrição (SANTOS et al., 2013). Estudo desenvolvido com base no Programa Estadual Farmácia Dose Certa, realizado no estado de São Paulo-SP, evidenciou que 25,6 % dos medicamentos disponibilizados gratuitamente à população são classificados como inapropriados para o uso em idosos, de acordo com os critérios de Beers (LUCCHETTI et al., 2011).

Diante disso, percebe-se a necessidade de adequação do Sistema de Saúde, assim como de uma maior conscientização dos prescritores sobre a existência dos MPI, uma vez que o uso gera riscos importantes para a saúde do idoso. Ademais, quando associados ainda à multiplicidade de doenças e ao fenômeno da polifarmácia, produz no idoso o aumento do risco de morte (VARALLO et al., 2012; CASSONI et al., 2014; MANSO; BIFFI; GERARDI, 2015). A promoção do uso racional de medicamentos é importante para todas as idades,

entretanto, em meio a uma população mais propícia a fazer uso de vários medicamentos, devido a estarem mais sujeitos ao acometimento por doenças crônicas, as adequações do uso de medicamentos são essenciais.

A prática de automedicação por idosos tem sido investigada em diversos estudos, talvez pela importância que a faixa etária está ganhando com o aumento da sobrevivência e o quanto o uso indevido de medicamento pode influenciar na qualidade do envelhecimento. Sua prevalência é bastante variada nos estudos encontrados, entretanto tem permanecido elevada nas diferentes regiões do país. Acredita-se ainda que muitos idosos, quando questionados sobre a prática, podem omitir mascarando a verdadeira dimensão do problema.

Em São Luiz-MA, 67% dos idosos referiram realizar automedicação (MONTEIRO; AZEVEDO; BELFORT, 2014) e valor semelhante (63,8%) foi encontrado entre os idosos de Juiz de Fora-MG (CHEHUEN NETO et al., 2012). Em Barretos-SP, a porcentagem do consumo de medicações sem prescrição atingiu 88,52% da população pesquisada (SANTELLO et al., 2013), corroborando com a alta porcentagem encontrada neste estudo (79,6%). Em contrapartida, estudo realizado em Goiânia-GO encontrou uma porcentagem contrária, com apenas 35,7% dos idosos praticando automedicação (SANTOS et al., 2013). No contexto internacional, idosos de Kermanshah/Irã apresentaram prevalência de 83% para a prática (JAFARI; KHATONY; RAHMANI, 2015) e os idosos de Ahmedabad/Índia referiram que, no período dos últimos seis meses, 88,5% haviam realizado automedicação sendo que 21% o faziam frequentemente (PARMAR; MALHOTRA; PATEL, 2015).

O ato de se automedicar é preocupante quando realizado por qualquer indivíduo. Entretanto, ao ser realizado por uma faixa etária que possui alterações fisiológicas características da senescência e que dificultam o metabolismo das drogas, torna-se ainda mais alarmante (SILVA; SCHMIDT; SILVA, 2012). Estudo afirma que quando há facilidade no acesso aos serviços de saúde e a consultas odontológicas, assim como aderência a planos médicos de saúde; a prática da automedicação é menos evidente na população (OLIVEIRA et al., 2012) sendo possível visualizar a relação da automedicação com a qualidade da atenção na saúde pública.

O presente estudo investigou o consumo de analgésicos (66,7%), antiinflamatórios (46,3%) e laxantes (24,1%) sem prescrição médica entre os idosos participantes. Essas classes

medicamentosas foram investigadas porque são destaques entre estudos que abordam esta temática. Os analgésicos aparecem como os mais consumidos com porcentagens de 30,8%, 46,15% até 76,23% nos idosos de Goiânia-GO, São Luiz-MA e Barretos; respectivamente (SANTOS et al., 2013; SANTELLO et al., 2013; MONTEIRO; AZEVEDO; BELFORT, 2014). Autores identificaram que o principal motivo para consumo de medicamentos sem prescrição é a dor, seja ela cefaleia, no corpo, coluna, joelhos, rins, entre outras (SANTELLO et al., 2013; TELLES FILHO; ALMEIDA; PINHEIRO, 2013; MONTEIRO; AZEVEDO; BELFORT, 2014; PARMAR; MALHOTRA; PATEL, 2015); justificando o uso indiscriminado dos analgésicos.

O uso de AINES, também foi destacado em outros estudos (BOTOSSO; MIRANDA; FONSECA, 2011; MONTEIRO; AZEVEDO; BELFORT, 2014). Como discutido anteriormente, o consumo está relacionado ao acometimento por RAM como hemorragias gástricas e formação de úlceras pépticas. O risco ainda eleva-se com o aumento da idade e com o prolongamento do uso. Além disso, pode haver interações medicamentosas com fármacos comumente utilizados por esta população (BOTOSSO; MIRANDA; FONSECA, 2011; THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012; SILVA et al., 2013), elevando-se os riscos de complicações entre os idosos que utilizam o consumo medicamentoso sem orientação específica.

A utilização de laxantes, sem prescrição adequada e de forma abusiva, pode gerar dependência no organismo, fazendo com que o idoso somente evacue caso ingira a medicação (ANDRADE et al., 2003). Atrelado ao uso de laxantes está o consumo de medicamentos atuantes no trato gastrointestinal, incluindo os antiespasmódicos, bastante utilizados por esta faixa etária (CHEHUEN NETO et al., 2013; SANTOS et al., 2013). Ressalta-se que o uso destes medicamentos reflete o estado de saúde dos idosos, pois a necessidade de auxílio para o adequado funcionamento intestinal pode estar relacionada com o sedentarismo, a má alimentação e por RAM relacionada ao uso de analgésicos, anti-hipertensivos, antiácidos e fármacos cardiovasculares bloqueadores de cálcio; muito comuns para esta população (ANDRADE et al., 2003).

Um estudo realizado no município de Marmeleiro-PR identificou que o uso de fitoterápicos estava presente em 94% dos idosos, sendo estes obtidos nas plantações do próprio idoso. O principal motivo para o consumo foi a indicação familiar, passada de

gerações entre avós e pais, e os usuários relataram não terem tido problemas após uso (BALBINOT; VELASQUEZ; DÜSMAN, 2013). Outra pesquisa, com idosos do município de Cordeiros-BA, identificou uso de plantas medicinais por 70% dos participantes. Os profissionais de saúde desempenham papel essencial na orientação da população quanto ao uso das plantas como medicamentos. Na maioria das vezes, não estando capacitados, os profissionais não se importam com a necessidade de um consumo racional de fitoterápicos. Ademais, os idosos acreditando que o uso de plantas não pode causar mal a saúde, acabam sofrendo com reações adversas e interações das plantas (ÂNGELO; RIBEIRO, 2014).

Em pesquisa realizada em um Centro de Saúde Universitário do estado do Pará, foi avaliada a prevalência de automedicação nos usuários atendidos na unidade de saúde e, uma das medicações menos consumidas sem a prescrição médica foi o complexo vitamínico, assim como encontrado na atual pesquisa onde a maioria dos idosos referiu não usar vitaminas sem prescrição (SILVA et al., 2013). Uma pesquisa, que teve como objetivo avaliar o consumo de medicamentos não sujeitos a receita médica destacando o uso de vitaminas para tratamento e/ou nutrição em indivíduos de diversas idades, identificou que os idosos são menos propensos ao consumo. Este fato pode ser associado à busca por concentração e crescimento mais característico aos jovens. Além disso, o estudo destacou que o consumo de vitaminas está relacionado com épocas do ano em que se há maior prevenção de gripes (QUINTAL; SARMENTO; RAPOSO, 2015), não sendo algo constante.

Fatores como a indicação de familiares e conhecidos, ter feito uso em alguma situação anterior, utilizar determinado medicamento para aliviar efeitos adversos de outras medicações, utilizar apenas para afecções consideradas menos graves, baixo custo e até a publicidade/mídia levam os idosos a consumirem com facilidade medicamentos sem prescrição médica, corroborando com os dados encontrados neste estudo. Porém, alguns autores, apontam o difícil acesso ao serviço público de saúde e a posse de medicamentos no domicílio como principais justificativas para automedicação (SILVA et al., 2013; TELLES FILHO; ALMEIDA; PINHEIRO, 2013; PARMAR; MALHOTRA; PATEL, 2015; JAFARI; KHATONY; RAHMANI, 2015), evidenciando a qualidade ruim dos serviços de saúde oferecidos, assim como a falta de controle na aquisição de medicamentos.

Em relação ao consumo de MPI na automedicação, não foram encontrados estudos que utilizassem esta classificação exclusivamente com medicamentos não prescritos. Dentre

os idosos de Goiânia-GO que consumiam medicamentos inapropriados, 9,8% eram provenientes da automedicação, entretanto ou autores não identificaram dentre eles quais foram as classes mais consumidas. Do total de medicamentos, os benzodiazepínicos de meia vida longa (34,2%) e os antidepressivos (16,0%) foram os mais prevalentes (SANTOS et al., 2013). Os dados corroboram parcialmente com os encontrados neste estudo que também evidenciou o maior consumo de benzodiazepínicos, destacando-se Clonazepam e Diazepam.

Os idosos, devido às alterações de metabolismo características da idade, degradam os benzodiazepínicos mais lentamente e elevam a sensibilidade a estes medicamentos. Dessa forma, o uso desses aumenta o risco de declínio cognitivo, delirium e quedas e, diante disso, é recomendado evitar para tratamento de insônia, agitação e delirium (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012). Estudo de revisão bibliográfica buscou analisar a prevalência de quedas entre idosos e os fatores associados em estudos internacionais e nacionais. Identificou-se que, no Brasil, a prevalência ficou entre 30 e 60%, sendo superior a prevalência geral (30-40%). Foram avaliados fatores intrínsecos e extrínsecos para aumento das quedas, sendo que além da maior idade, o consumo de benzodiazepínicos esteve presente em grande parte dos estudos (CUNHA; LOURENÇO, 2014).

O uso de Orfenadrina, principal representando da categoria Dor e classificada como relaxante músculo esquelético foi pouco observado dentre os estudos. O Carisoprodol foi o medicamento que mais apareceu na automedicação ou no consumo com prescrição (SANTOS et al., 2013; CASSONI et al., 2014; MANSO; BIFFI; GERARDI, 2015), e também foi utilizado pelos idosos do presente estudo. Os efeitos adversos dessas duas medicações são iguais, sendo pouco toleradas pelos idosos levando à sedação; risco de quedas e fraturas. Diante disso, recomenda-se evitar o uso (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012).

Uma pesquisa, realizada em uma ILPI de um município no extremo sul do Brasil, identificou que 33,33% dos idosos da instituição utilizavam medicamentos impróprios, estando entre os mais utilizados o Diazepam, Diclofenaco, Amitriptilina, óleo mineral e Metildopa, medicamentos também encontrados em uso pelos idosos do presente estudo. Mesmo sendo utilizados em idosos dentro de uma instituição de saúde, é necessário considerar às reações que podem ser causadas por tais medicamentos como sangramento gástrico, sedação, exacerbação de quadros depressivos, expondo os idosos a risco de queda e

fratura devido à diminuição dos reflexos posturais e risco de aspiração por óleo mineral (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012; ABREU et al, 2016).

Se o fato dos medicamentos inapropriados serem prescritos por profissionais, que geralmente acompanham o idoso no sistema de saúde, já é preocupante; o consumo indiscriminado e sem orientação pode gerar maior quantidade de danos, desde reações pouco perceptíveis até consequências maiores, como a dependência, as hospitalizações e até a morte.

Ter maior renda *per capita* e possuir menos idade foram fatores associados ao maior consumo de medicamentos sem prescrição, enquanto que o uso de serviços de saúde em período recente e ser portador de uma ou mais doenças crônicas indicaram uma menor prática de automedicação (OLIVEIRA et al., 2012). Cabe aos profissionais de saúde utilizarem do convívio do idoso nas instituições de saúde para o desenvolvimento de ações preventivas que auxiliem na minimização dessa prática. É necessário também, atrair o público de idosos mais jovens assim como os que possuem maior renda para que sejam inseridos nos cuidados de saúde e nas atividades de orientações enriquecendo as práticas educacionais.

Além da renda e da faixa etária, a automedicação foi associada ao sexo feminino, aos idosos solteiros, àqueles que não possuíam planos de saúde, e aos que estavam sem informação sobre a droga (JAFARI; KHATONY; RAHMANI, 2015). Além disso, a baixa escolaridade foi apontada como fator associado e (SANTOS et al., 2013; JAFARI; KHATONY; RAHMANI, 2015) , de acordo com estudo, os idosos que estudaram até a 4ª série do Ensino Fundamental entenderiam com mais dificuldade os processos fisiopatológicos e farmacológicos, por isso não considerariam necessária uma consulta médica praticando a automedicação (TELLES FILHO; ALMEIDA; PINHEIRO, 2013).

Foram poucos os artigos encontrados que abordassem as interações droga-nutrientes. Apesar de sua importância e grande influência na biodisponibilidade dos medicamentos podendo reduzir ou aumentar o efeito da droga, estas interações exigem estudos profundos sobre os ingredientes bioativos da dieta. Dessa forma, é necessário haver uma grande integração disciplinar, da botânica à farmacologia, com a finalidade de transpor os desafios e produzir conhecimentos (SCHMIDT; DALHOFF, 2002; WON; OBERLIES; PAINE, 2012).

As relações entre fármacos e componentes dos alimentos ou produtos lácteos e a variação na secreção de ácido gástrico são considerados os tipos de interações mais

importantes, com elevado risco de interferências no tratamento (SCHMIDT; DALHOFF, 2002). É importante destacar que, assim como pode ser recomendado evitar o consumo de medicamentos acompanhado de alimentos, o contrário também pode ser um fator protetor ao indivíduo. Um exemplo é quanto ao consumo de Carvedilol e de Diclofenaco com a ingestão de alimentos em geral, pois nestes casos a alimentação atua como auxiliadora na redução da hipotensão ortostática e no risco de lesão do trato gastrointestinal, respectivamente (LOPES; CARVALHO; FREITAS, 2010). Portanto, cada fármaco possui uma especificidade em relação aos nutrientes com os quais interage.

Os idosos deste estudo afirmaram, em sua maioria, não consumirem medicações associadas a alimentos, exceto água. Entretanto, dos que faziam uso de outros nutrientes, muitos utilizavam alimentos ricos em cafeína, fibras e produtos lácteos. O consumo de café atingiu 70,4% dos entrevistados e chegou a ser consumido por três ou mais vezes ao dia. Todos estes alimentos são atuantes em interações com alguns fármacos. Atrelado a isso, estão as classes terapêuticas mais consumidas pelos idosos do presente estudo (AINES, analgésicos e medicamentos atuantes no sistema cardiovascular) que estão dentre os principais tipos de medicamentos que interagem com nutrientes (MOULY et al., 2015).

Pesquisa realizada no Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe (HU-UFS) identificou que 100% das prescrições analisadas não possuíam descrição de possíveis interações entre medicamentos e nutrientes, mesmo sendo prescritas dietas orais diversas. Além disso, dos 292 fármacos prescritos, 26% eram capazes de interagir com alimentos; o que culminou em uma média de 3,46 interações por paciente. O suco de toranja poderia interagir com 40% dos medicamentos, entre eles Alprazolam, Clonazepam e Losartana (MELO et al., 2014), consumidos também pelos idosos do presente estudo. O suco desta fruta não é tão comum em nosso país, entretanto, sua interação com fármacos é considerada clinicamente a mais relevante dentre os estudos internacionais (MOULY et al., 2015).

Um estudo evidenciou que, entre 1991 e 2014, apenas 55 casos de possíveis RAM decorrentes de interações medicamento-nutriente foram registradas por um centro de Farmacovigilância na Holanda (BOER; VAN HUNSEL; BAST, 2015). Este fato pode demonstrar o baixo registro dessas reações, uma vez que são desconhecidas e pouco investigadas na população. Em contrapartida, alguns autores descreveram interações com medicamentos e alimentos muito consumidos, inclusive pelos idosos do presente estudo. O

AAS foi associado a uma redução na absorção dos alimentos, principalmente vitamina C e K. O Omeprazol, a Metformina e a Metildopa foram relacionados a uma menor absorção de vitamina B12. A HCTZ, com uso concomitante de suplementação de Cálcio, pode causar hipercalcemia e, alimentos como queijo, ovo frito e carnes aumentam a absorção do fármaco potencializando o efeito. Alimentos ricos em fibras, como as verduras cruas, reduzem a absorção do Paracetamol. O uso de suplementação de Cálcio reduz a absorção dos fármacos Propanolol e Fenitoína. A cafeína foi responsável por reduzir o efeito de diversas drogas (LOPES; CARVALHO; FREITAS, 2010; PEIXOTO et al., 2012).

O número de medicamentos consumidos é diretamente proporcional à ocorrência de interações entre fármacos e nutrientes. Além disso, a difusão do consumo de suplementos alimentares e de produtos naturais pode elevar o risco. Considerando ainda que o foco desta pesquisa é com indivíduos envelhecidos mais susceptíveis ao acometimento por doenças crônicas, se torna evidente os prejuízos maiores em relação à digestão, absorção, excreção, biodisponibilidade e, conseqüentemente de interações fármacos-nutrientes (PEIXOTO et al., 2012; MELO et al., 2014; BOER, VAN HUNSEL; BAST, 2015). Diante disso, é evidente a necessidade das avaliações nutricionais e medicamentosas dos idosos.

Em oposição à grande quantidade de investigações e ferramentas que abordam e identificam as interações entre fármacos, interações medicamento-alimento têm seus efeitos pouco evidenciados. Entretanto, estudos que abordam esta temática auxiliam na individualização do tratamento medicamentoso elevando a segurança do paciente e favorecem a eficácia máxima do medicamento, através da utilização da dose correta, no momento correto e com uma combinação adequada de alimentos (BUSHRA; ASLAM; KHAN, 2011). Desse modo tanto os profissionais quanto os consumidores terão acesso a mais informações e os efeitos adversos poderão ser evitados (BOER; VAN HUNSEL; BAST, 2015).

Em relação às interações medicamento-doença, neste estudo foram encontradas quantidades reduzidas de idosos expostos a essas condições. Isso é um fator positivo dentro do cuidado à saúde do idoso, uma vez que as interações podem ser graves. Os idosos com diagnóstico de demência ou comprometimento cognitivo, que utilizavam medicações que podem propiciar interações estavam sujeitos a efeitos adversos no sistema nervoso central. Os antipsicóticos são associados à ocorrência de AVE e conseqüente aumento na mortalidade. Seu uso é apenas indicado quando o idoso oferece risco para si ou para outras pessoas, e

outros medicamentos não funcionaram previamente (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012).

No caso dos idosos que já sofreram quedas ou fraturas recentes, são diversos os medicamentos que devem ter o uso evitado. A chance de recorrência do efeito adverso é grande e episódios de ataxia, diminuição da função psicomotora e síncope são comuns com o uso dos MPI. Em relação ao uso de benzodiazepínicos, tanto os de ação curta como os de ação longa são prejudiciais (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012).

Poucos estudos avaliaram o consumo de MPI para idosos com condições clínicas específicas. Dentre os 676 idosos da Índia, 18,9% apresentaram este tipo de interação, sendo que o uso de AINES para pacientes com doenças cardiovasculares e insuficiência renal crônica foram as mais prevalentes (JHAVERI et al., 2014). Estes resultados novamente sugerem a necessidade de difundir o conhecimento sobre os MPI e a sua utilização como ferramentas para minimizar a ocorrência de efeitos indesejáveis, prejudicando a saúde do idoso.

O uso de medicamentos que levam a RAM é de grande importância e recorrência, como visto até aqui. Sejam elas associadas à polifarmácia, ao consumo de MPI prescrito ou na automedicação, ao uso de fitoterápicos ou a interações medicamento-nutriente e ou medicamento-síndrome; podem impactar de forma severa na qualidade de vida do idoso. Neste contexto, as RAM podem gerar hospitalizações devido às complicações, podendo constituir até mesmo causas de óbitos nesse grupo etário (CASSONI et al., 2014; MANSO; BIFFI; GERARDI, 2015).

Em estudo com pacientes de várias idades, atendidos em hospitais sentinelas da ANVISA em Salvador-BA, resultados apontaram uma prevalência de 2,1% de internações por RAM e a maior parte dos pacientes estavam na faixa etária maior ou igual a 60 anos (NOBLAT et al., 2011), o que demonstra a necessidade de intervenções multiprofissionais direcionadas à prevenção das reações adversas e ao tratamento imediato às complicações, evitando-se internações. As RAM também influenciam negativamente na adesão a todo tratamento medicamentoso instituído, pois o acometimento por reações adversas esteve associado a uma menor adesão ao tratamento por idosos (GAUTÉRIO-ABREU et al., 2015).

A possibilidade dos idosos deste estudo estarem desenvolvendo alguma reação adversa ao consumo de medicamentos foi investigada através da ocorrência de sinais e sintomas característicos. Foi observado que todos os idosos autorreferiram ao menos um, culminando em uma alta média entre eles. Estudo desenvolvido em Tocantins/Brasil identificou que, dentre os usuários do hospital de referência do Estado, 79,9% apresentavam ao menos um fator de predisposição para o acometimento por RAM, sendo a polifarmácia o mais prevalente (LOBO et al., 2013); o que pode predispor a altas quantidades de efeitos adversos. Outro estudo, desenvolvido com idosos do interior de MG, encontrou 42,3% de prontuários com relatos de RAM (PRAXEDES; TELLES FILHO; PINHEIRO, 2011).

Pesquisa bibliográfica com 26 fontes de dados identificou, dentre as RAM mais investigadas na literatura, que as alterações comportamentais semelhantes à demência, a confusão mental e a agitação foram as mais prevalentes (38,5% cada). Além disso, edema periférico (19,2%) e Depressão/sintomas depressivos (15,4) também foram sintomas importantes identificados (BOTOSSO; MIRANDA; FONSECA, 2011), corroborando com os dados do presente estudo. Importante destacar que os MPI para idosos, Benzodiazepínicos e Nifedipena, foram medicamentos relacionados à ocorrência dessas RAM (BOTOSSO; MIRANDA; FONSECA, 2011; THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012), tendo sido utilizados pelos idosos aqui investigados.

Em um Ambulatório Multiprofissional de Geriatria e Gerontologia do Rio Grande do Sul, a probabilidade de efeitos adversos atingiu 17,4% dos idosos. Entretanto, grande parte dos outros problemas relacionados à medicação que foram abordados pelos pesquisadores pode resultar em reações adversas, como a probabilidade de interações, a administração incorreta, posologias inadequadas, duplicidade terapêutica, entre outros. Constipação, tonturas e náuseas foram sintomas muitos prevalentes no estudo, e a exacerbação de sintomas depressivos também foi uma reação encontrada (GERLACK; WERLANG; BÓS, 2015), assemelhando-se com parte dos resultados destacados no presente estudo.

Alprazolam, Diazepam, Clonazepam, Amitriptilina, Fenobarbital, Fluoxetina, Insulina, Omeprazol, Metformina, HCTZ, Propanolol, Risperidona, Sinvastatina, Varfarina, ASS, Digoxina, Espironolactona e Nifedipina, foram os medicamentos mais associados às RAM (PRAXEDES; TELLES-FILHO; PINHEIRO, 2011; OBRELI-NETO et al., 2012; GERLACK; WERLANG; BÓS, 2015). Muitos deles são considerados MPI para idosos e já

possuem indicação para serem evitados ou utilizados com cautela nesta faixa etária (THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY, 2012). Além disso, alguns foram associados com reações adversas específicas pelos idosos do presente estudo. Entretanto, autores identificaram que 89,3% das RAM encontradas em seu estudo não estavam relacionadas ao uso de MPI (MONTASTRUC et al., 2014), o que sugere a necessidade de um cuidado a todo perfil farmacológico em uso pelos pacientes.

O cuidado envolvendo tratamento medicamentoso não deve ser exclusividade médica. A atuação multiprofissional de médicos, enfermeiros, farmacêuticos e demais profissionais do cuidado possibilita uma maior individualização da assistência aos pacientes e um interação entre prescrição, orientação, manutenção do tratamento, monitoramento, identificação precoce e tratamento efetivo de efeitos adversos e, conseqüentemente, melhor qualidade da assistência. Idosos com queixas de reações adversas foram convidados a participarem de uma pesquisa com a utilização de estratégias para modificações da posologia da medicação, trocas de medicamentos e práticas educativas. Com a colaboração de profissionais de diversas áreas, após realização da intervenção, 60% dos participantes relataram melhora ou resolução das queixas (GERLACK; WERLANG; BÓS, 2015).

Os profissionais necessitam serem preparados para prescrever e orientar o consumo de medicamentos. Além disso, independente da carreira que se pretenda seguir, o conhecimento sobre a prática clínica com o público envelhecido torna-se necessária desde a formação acadêmica, uma vez que o número de idosos está aumentando consideravelmente. O acesso às informações do paciente, sendo possível identificar listas detalhadas do consumo de medicamentoso prévio também é um fator importante para minimização de erros nas prescrições. Ademais, a participação de profissionais capacitados no cuidado, sendo possível um atendimento multiprofissional em um ambiente de trabalho adequado, com recursos humanos e estrutura física suficientes é de extrema importância para que o cuidado seja prestado com excelência. Além disto, as tecnologias de informação e comunicação e as ferramentas de avaliação de prescrição são recursos que podem auxiliar de modo concreto na redução de erros, influenciando diretamente na melhor qualidade do cuidado para o idoso (LAVAN; GALLAGHER; O'MAHONY, 2016)

## 8 CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo indicaram idosos com predomínio do sexo feminino e média de idade alta, baixa escolaridade, maioria de viúvos, com renda de um salário mínimo e morando com filhos e/ou netos. Apresentaram muitas comorbidades associadas com destaque para Hipertensão Arterial e as deficiências atingiram grande parte dos idosos.

Quase todos os participantes referiram terem sido orientados quanto ao modo de consumo de medicamentos, sendo que a maioria os consumia sem ajuda. O esquecimento foi o principal motivo para necessidade de auxílio sendo este prestado por filhos e netos. A quantidade de medicamentos consumidos por idoso foi alta e o sistema cardiovascular foi o mais tratado.

O uso de MPI permaneceu constante entre a primeira e última consulta ambulatorial, atingindo em torno de 51% dos idosos. As categorias terapêuticas Dor e Ação Central foram as mais prescritas com prevalência de AINES, Relaxantes músculo esquelético e Benzodiazepínico.

A automedicação foi realizada por muitos participantes do estudo sobressaindo o uso de analgésicos sem prescrição médica. O principal motivo que levou ao ato de automedicação foi a indicação de familiares e conhecidos. O uso de fitoterápicos esteve presente associado com consumo de chás. O consumo de MPI para idosos na automedicação foi realizado, principalmente para categoria terapêutica Dor.

A probabilidade de interações medicamento-nutrientes pode ser identificada através do consumo de diversos alimentos que possuem alto potencial de interações. Entretanto, não foram realizadas análises individuais de cada alimento com os fármacos utilizados. As interações medicamento-doença foram pouco expressivas no presente estudo e pouco investigadas na literatura.

Todos os idosos, no momento da entrevista, referiram ter apresentado algum dos sinais e sintomas pesquisados desde o início do acompanhamento ambulatorial. Isso culminou em uma média elevada de possíveis RAM entre os idosos do estudo. Além disso, muitos afirmaram considerar que os sintomas são decorrentes do uso de medicamentos.

Os resultados contribuem para a compressão do perfil dos idosos e do tratamento medicamentoso instituído pelo Ambulatório de Geriatria que frequentam. A evidência de uma população envelhecida com baixa renda e pouca escolaridade demonstra a necessidade da busca por um envelhecimento mais saudável, superando as dificuldades com a administração de medicamentos, tornando a família mais participativa no cuidado e reduzindo a dependência sobre o sistema de saúde.

O grande número de comorbidades associadas, muito característico dos idosos, gera consequências importantes no cuidado à saúde. A polifarmácia faz com que estes idosos estejam ainda mais propensos às interações medicamentosas e ao desenvolvimento de RAM. Com isso, reforça-se a necessidade de busca por um envelhecimento com prevenção de agravos e promoção da saúde.

As altas prevalências de consumo de MPI para idosos e de automedicação demonstram a necessidade de se realizarem mais estudos abordando essas temáticas. Deste modo, os estudos irão contribuir para possíveis adaptações de planos governamentais de distribuição de medicamentos e de venda livre, e para o desenvolvimento das ferramentas de auxílio nas prescrições voltadas para a realidade vivenciada em nosso país. Além disso, fatores associados a estas práticas podem ser trabalhados na própria população, com a participação de profissionais de diversas áreas de modo a utilizar terapias alternativas adequadas para redução no consumo de medicamentos impróprio.

A padronização na distribuição pública de medicamentos com opções farmacológicas adequadas à faixa etária envelhecida associada à conscientização e capacitação profissional, parecem ser condições essenciais para a adequação medicamentosa na evolução do tratamento do idoso. Além disso, envolver o paciente no autocuidado demonstrando os perigos envolvidos em práticas perigosas com fármacos e nas interações medicamento-nutrientes e dando liberdade ao consumo de alguns fármacos apropriados, podem ser uma forma de minimizar a prática. Diante disso, a probabilidade de ocorrência dos efeitos adversos associados ao uso de polifarmácia, medicamentos inapropriados ou não prescritos e interações pode reduzir de forma significativa.

A enfermagem, em todos os níveis de atenção a saúde do idoso, pode contribuir de forma importante atuando desde a educação em saúde até a identificação precoce de sintomas

adversos a medicamentos. Seu trabalho junto ao paciente, acompanhando-o em diversas fases do tratamento, possibilita uma melhor observação da condução do tratamento medicamentoso e dos seus efeitos ao organismo. A integração do enfermeiro com o trabalho médico, farmacêutico e de outros profissionais capacitados, é de extrema importância para a condução de um tratamento medicamentoso eficiente.

Diante da principal limitação deste estudo, os resultados contribuem para evidenciar a necessidade de pesquisas que avaliem os fatores associados ao consumo de medicamentos inapropriados, a automedicação e ao acometimento por RAM, considerando metodologias rígidas. Além disso, o estudo evidencia a importância de anotações de forma adequada e completas para que o cuidado seja individualizado com um seguimento ideal de modo a minimizar erros e a colaborar com a realização de pesquisas. Os sistemas informatizados e a utilização de ferramentas desenvolvidas para a realidade farmacológica de cada localidade podem atuar de forma conjunta ao cuidado profissional, dando maior qualidade à assistência prestada.

## REFERÊNCIAS

ABREU, D. P. G.; SANTOS, S. S. C.; ILHA, S.; PIEXAK, D. R. Uso de medicamentos inapropriados por pessoas idosas residentes em instituição de longa permanência. **Rev enferm UFPE** [online], Recife, v.10, n. 2, p.608-14, fev. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA(a) (Brasil).

**Medicamentos Genéricos Registrados:** Por ordem alfabética do nome do princípio ativo, 2015. Disponível em: < [http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/0096f180494c9650bdd2fdb32cf0f1c1/D\\_CB.pdf?MOD=AJPERES](http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/0096f180494c9650bdd2fdb32cf0f1c1/D_CB.pdf?MOD=AJPERES)>. Acesso em: 17 agos. 2015.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA – ANVISA(b) (Brasil).

**Medicamentos Genéricos Registrados:** Por ordem alfabética do nome do medicamento de referência, 2015. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/bbeb7480494c96a8bddb32cf0f1c1/REF.pdf?MOD=AJPERES>> Acesso em: 17 agos. 2015.

ANDRADE, L. S. **Interações medicamentosas e reações adversas a medicamentos associadas às doenças crônicas que potencializam a fragilidade no idoso:** uma revisão integrativa. 2015. 43 f. TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) – Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2015.

ANDRADE, M.A. et al. Assistência farmacêutica frente à obstipação intestinal no idoso. **Infarma**, Brasília, v.15, n. 9-10, p. 64-69, set./out. 2003. Disponível em: < <http://revistas.cff.org.br/?journal=infarma&page=article&op=view&path%5B%5D=347&path%5B%5D=336> >. Acesso em: 17 agos. 2016.

ÂNGELO, T.; RIBEIRO, C.C. Utilização de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos por idosos. **C&D-Revista Eletrônica da Fainor**, Vitória da Conquista, v.7, n.1, p.18-31, jan./jun. 2014.

BALBINOT, S.; VELASQUEZ, P.G.; DÜSMAN, E. Reconhecimento e uso de plantas medicinais pelos idosos do Município de Marmeleiro- Paraná. **Rev. Bras. plantas Med.**, Campinas, v.15, n.4, supl.I, p.632-638, 2013. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbpm/v15n4s1/02.pdf>>. Acesso em: 17 agos. 2016.

BALDONI, A. O. et al. Factors associated with potentially inappropriate medications use by the elderly according to Beers criteria 2003 and 2012. **Int J Clin Pharm**, v.36, n. 2, p. 316-24, 2014.

BATLOUNI, M. Anti-inflamatórios não esteróides: efeitos cardiovasculares, cérebros- - vasculares e renais. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 94, n. 4, p. 556- 563, 2010. Disponível em: < <http://www.arquivosonline.com.br/2010/9404/pdf/9404019.pdf>>. Acesso em: 17 agos. 2016.

BEERS, M. H. et al. Explicit Criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. **Arch Intern Med**; v.151, p. 1825-1832, 1991.

BEERS, M. H. Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly: an update. **Arch Int Med**, v.157; p. 1531-6, 1997.

BERTOLUCCI, P. H. F. et al. O mini-exame do estado mental em uma população geral: o impacto da escolaridade. **Arq Neuropsiquiatr**, n. 52, p.1-7, 1994. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/anp/v52n1/01.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2015.

BLE, A. et al. Any versus long-term prescribing of high risk medications in older people using 2012 Beers Criteria: results from three cross-sectional samples of primary care records for 2003/4, 2007/8 and 2011/12. **BMC Geriatrics**, v.15, n.146, p. 1-10, 2015. Disponível em:<<https://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-015-0143-8#Sec7>> Acesso em 10 jul. 2016.

BOER, A.; VAN HUNSEL, F.; BAST, A. Adverse food–drug interactions. **Regulatory Toxicology and Pharmacology**, v. 73, n. 3, p. 859–865, 2015.

BORIM, F. S. A.; BARROS, M. B. A.; NERI, A. L. Autoavaliação da saúde em idosos: pesquisa de base populacional no município de Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 4, p. 769-780, abr, 2012.

BORTOLON, P. C. et al. Análise do perfil de automedicação em mulheres idosas brasileiras. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.13, n. 4, p.1219-1226, 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.org/pdf/csc/v13n4/18.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2015.

BOTOSO, R. M.; MIRANDA, E. F.; FONSECA, M. A. S. Reação adversa medicamentosa em idoso. **Rev Bras Cienc Env Humano**, Passo Fundo, v. 8, n. 2, p. 285-297, maio/ago. 2011. Disponível em: < <http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/viewFile/1202/pdf>>. Acesso em: 7 jul. 2015

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política nacional de medicamentos**. Brasília: Ministério da Saúde; 2001. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_medicamentos.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_medicamentos.pdf)>. Acesso em: 13 agos. 2015.

BRASIL. Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Conselho Nacional de Saúde. **D.O.U**, Brasília, DF, 13 jun. 2013. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 13 agos. 2015.

BUSHRA, R.; ASLAM, N.; KHAN, A. Y. Food-Drug Interactions. **Oman Med J**, v. 26, n. 2, p. 77–83, 2011. Disponível em:<<http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC3191675/>> Acesso em: 30 agos. 2016.

CABRERA, M. Polifarmácia e Adequação do Uso de Medicamentos. In: FREITAS, E. V.; PY, L. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013, p. 1055-61.

CARLI, D. M. et al. Peptic ulcer frequency differences related to h. Pylori or AINES. **Arq. Gastroenterol.**, São Paulo, v. 52, n. 1, p. 46-49, mar. 2015.

CASCAES, E. A.; FALCHETTI, M. L.; GALATO, D. Perfil da automedicação em idosos participantes de grupos da terceira idade de uma cidade do sul do Brasil. **Arq. Catarinenses de Medicina**, v. 37, n. 1, p. 63-69, 2008. Disponível em: < <http://www.acm.org.br/revista/pdf/artigos/537.pdf>>. Acesso em: 7 jul. 2015.

CASSONI, T. C. J. et al. Uso de medicamentos potencialmente inapropriados por idosos do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 8, p: 1708-1720, ago, 2014. Disponível em: < <http://www.scielosp.org/pdf/csp/v30n8/0102-311X-csp-30-8-1708.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2015.

CAVALERI, M. et al., Avaliação do perfil do idoso dependente de ajuda quanto ao uso de medicamentos no município de Diadema, SP. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 18, n. 2, p. 110-116, jul. 2016. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/view/24569>>. Acesso em: 12 jun. 2016.

CHEHUEN NETO, J. A. et al. Uso de medicamentos por idosos de Juiz de Fora: um olhar sobre a polifarmácia. **HU Revista**, Juiz de For a, v. 37, n. 3, p. 305-313, jul./set. 2012. Disponível em:< <https://hurevista.ufjf.emnuvens.com.br/hurevista/article/viewFile/1422/578>> Acesso em: 13 ago. 2015.

**CID-10. Classificação Internacional de Doenças e Problemas relacionados à Saúde.** 10<sup>a</sup> rev. Capítulo XIII: Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, CID-10, 2015.

CORRER, C. J. et al. Riscos de problemas relacionados com medicamentos em pacientes de uma instituição geriátrica. **Braz J Pharm Sci**, v. 43, n. 1, jan./mar., 2007. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/rbcf/v43n1/06.pdf>>. Acesso em: 13 ago. 2015.

COSTA, M. A.; VARALLO, F. R.; MASTROIANNI, P. C. Internações hospitalares relacionadas aos desfechos clínicos negativos de interações medicamentosas potenciais. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.**, Araraquara, v.34, n.1, 2012.

COSTA, S. C.; PEDROSO, Ê. R. P. A prescrição de medicamentos para idosos internados em serviço de clínica médica: atualização. **Rev Med Minas Gerais**; v. 21, n. 2, p: 201-214, 2011. Disponível em: < <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nexnextAct=lnk&exprSearch=598712&indexSearch=ID>>. Acesso em: 21 jul. 2015.

COUTO, M. T. et al. O homem na atenção primária à saúde: discutindo (in)visibilidade a partir da perspectiva de gênero. **Interface Comun. Saúde Educ.**, v. 14, n. 33, p. 257-270, 2010. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/icse/v14n33/a03v14n33.pdf>>. Acesso em 12 jul. 2016.

CRISPIM, K.G.M.; FERREIRA, A. P. Prevalência de deficiência auditiva referida e fatores associados em uma população de idosos da cidade de Manaus: um estudo de base populacional. **Rev. CEFAC [Online]**, São Paulo, v.17, n. 6, nov./dez. 2015. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462015000801946](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462015000801946).

Acesso em: 12 jul. 2016.

CUENTRO, V. S. et al. Prescrições medicamentosas de pacientes atendidos no ambulatório de geriatria de um hospital universitário: estudo transversal descritivo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, p: 3355-64, 2014. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n8/1413-8123-csc-19-08-03355.pdf>>. Acesso em: 7 jul. 2015.

CUNHA, A. A.; LOURENÇO, R. A. Quedas em idosos: prevalência e fatores associados. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, v. 13, n.2, p. 21-29, 2014. Disponível em: < [http://revista.hupe.uerj.br/detalhe\\_artigo.asp?id=468](http://revista.hupe.uerj.br/detalhe_artigo.asp?id=468)>. Acesso em: 7 jul. 2015.

DAVIDOFF, A. J. et al. Prevalence of Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Using the 2012 Beers Criteria. **J Am Geriatr Soc**, v. 63, n. 3, p. 486-500, mar. 2015. Disponível em: < <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jgs.13320/full>>. Acesso em: 22 fev. 2016.

DUNN, R. L.; HARRISON, D.; RIPLEY, T. L. The beers criteria as an outpatient screening tool for potentially inappropriate medications. **Consult Pharm**, v. 26, n.10, p: 754-63, 2011.

FADARE, J. O. et al. Prescription pattern and prevalence of potentially inappropriate medications among elderly patients in a Nigerian rural tertiary hospital. **Therapeutics and clinical risk management**, v. 6, p. 115-20, 2013. Disponível em: < <http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/articles/PMC3601648/>> Acesso em: 04 jun. 2016.

FERNANDES, M. G. M. et al. Risco de quedas evidenciado por idosos atendidos num ambulatório de geriatria. **Rev. Eletr. Enf.** [Internet], v. 6, n. 2, p. 297-303, abr./jun. 2014. Disponível em: < [https://www.fen.ufg.br/fen\\_revista/v16/n2/pdf/v16n2a04.pdf](https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v16/n2/pdf/v16n2a04.pdf)>. Acesso em: 04 jun. 2016.

FICK, D. M. et al. Health Outcomes Associated with potentially inappropriate medication use in older adults. **Rev Nurs Health**, v. 31, n.1; p: 42-51, 2008. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2247370/pdf/nihms39462.pdf>>. Acesso em 7 jul. 2015.

FICK, D. M. et al. Updating the Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults: results of a US consensus panel of experts. **Arch Intern Med**, v.163, p: 2716-24, 2003. Disponível em: <<http://geriatrics.uthscsa.edu/tools/Beers%20Criteria.pdf>> Acesso em: 28 mar 2015.

GALLAGHER, P. F. et al. Inappropriate prescribing in an acutely ill population of elderly patients as determined by Beer's criteria. *Age Ageing*, v. 37, n. 1, p: 96-101, 2008. Disponível em: <<http://ageing.oxfordjournals.org/content/37/1/96.full.pdf+html>>. Acesso em: 28 mar. 2015.

GANASSIN, A. R.; MATOS, V. T. G.; TOFFOLI-KADRI, M. C. Potentially inappropriate medication use in institutionalized older adults according to the Beers Criteria. **Braz J Pharm Sci**, v. 50, n. 4, out./dez. 2014. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/S1984-82502014000400018>>. Acesso em: 21 jul. 2015.

GAUTÉRIO-ABREU, D. P. et al. Prevalence of medication therapy adherence in the elderly and related factors. **Rev Bras Enferm** [Internet], v. 69, n. 2, p.313-20, mar./abr. 2016. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2016690217i>>. Acesso em: 12 jul. 2016.

GERLACK, L. F.; WERLANG; M. C.; BÓS, A. J. G. Problemas relacionados ao uso de medicamentos em idosos atendidos em ambulatório multiprofissional de hospital universitário no Rio Grande do Sul. **Rev. Bras. Farm. Hosp. Serv. Saúde**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 13-17, jan./mar. 2015. Disponível em: <<http://www.sbrafh.org.br/rbfhss/public/artigos/2015060103000653BR.pdf>>. Acesso em: 04 jun. 2016.

GONZAGA NASCIMENTO, M. M. Identification of inappropriate prescribing in a Brazilian nursing home using STOPP/START screening tools and the Beers' Criteria. **Braz. J. Pharm. Sci.**, v. 50, n. 4, out./dez. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bjps/v50n4/1984-8250-bjps-50-04-00911.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2015.

GORZONI, M. L.; FABRI, R. M. A.; PIRES, S. L. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos. **Rev.Assoc.Médec.Bras**, v. 58, n. 4, p: 442-446, 2012. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0104423012705407>>. Acesso em: 21 jul. 2015.

GUARALDO, L. et al. Inappropriate medication use among the elderly: a systematic review of administrative databases. **BMC Geriatr.**, v. 11, n. 79, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3267683/>>. Acesso em: 13 ago. 2016.

HAJJAR, E. R.; CAFIERO, A. C.; HANLON, J.T. Polypharmacy in the elderly patients. **Am J. Geriatr. Pharmacother.**, v. 5, n. 4, p. 345-351, 2007.

HEYDRICH, J. **Padrão de prescrição, preparo e administração de medicamentos em usuários de sonda de nutrição enteral**. 2008. 108f. (Dissertação). Faculdade de Farmácia de Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

HOVSTADIUS, B.; PETERSSON, G. Factors Leading to Excessive Polypharmacy. **Clin. Geriatr. Med.**, v. 28, n. 2, p. 159-72, maio 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Síntese de indicadores sociais- uma análise das condições de vida da população brasileira**: 2015. Coordenação de População e Indicadores Sociais, Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95011.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. **Programa Nacional por Amostra de Domicílios**. Síntese de Indicadores 2013. Rio de Janeiro; 2015. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2013/sintese\\_defaultxls.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2013/sintese_defaultxls.shtm)>. Acesso em: 28 jul. 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. **Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade 2000-2060**. Revisão 2013. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/2013/default\\_tab.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default_tab.shtm)>. Acesso em: 28 jul. 2015.

ISHIKAWA, M. **Avaliação do uso de medicamentos inapropriados em idosos na rede pública do município de ribeirão preto: aplicação dos Critérios de Beers**. 2014. 20f. (Monografia) Fundação do Desenvolvimento Administrativo – FUNDAP. Ribeirão Preto 2014.

- JAFARI, F.; KHATONY, A.; RAHMANI, E. Prevalence of Self-Medication Among the Elderly in Kermanshah-Iran. **Glob. J. Health Sci.**, v. 7, n. 2, p. 360–365, mar. 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4796481/>. Acesso em: 14 jun 2016.
- JHAVERI, B. et al. Utilization of potentially inappropriate medications in elderly patients in a tertiary care teaching hospital in India. **Perspect. Clin. Res.**, v. 5, n. 4, p. 184–189, 2014.
- LAVAN, A.H.; GALLAGHER, P. F.; O'MAHONY, D. Methods to reduce prescribing errors in elderly patients with multimorbidity. **Clin. Interv. Aging**, v. 11, p. 857–866, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4922820/>. Acesso em 14 jun. 2016.
- LEÃO, D. F. L.; MOURA, C. S.; MEDEIROS, D. S. Avaliação de interações medicamentosas potenciais em prescrições da atenção primária de Vitória da Conquista (BA), Brasil. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 19, n. 1, p. 311-318, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/csc/v19n1/1413-8123-csc-19-01-00311.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2015.
- LIMA, G. B.; NUNES, L. C. C.; BARROS, J. A. C. Uso de medicamentos armazenados em domicílio em uma população atendida pelo Programa Saúde da Família. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 15 (Supl. 3), p. 3517-3522, 2010. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63017302026>. Acesso em: 17 ago. 2015.
- LIMA, H. C.; ANJOS NETO FILHO, M. Anti-inflamatórios não esteróides e o uso indiscriminado: um estudo em uma drogaria no município de Pimenta Bueno (RO). **UNINGÁ Review**, Maringá, v. 4, n. 3, p. 13- 20, nov., 2010. Disponível em: [http://www.mastereditora.com.br/periodico/20130803\\_1714062.pdf](http://www.mastereditora.com.br/periodico/20130803_1714062.pdf). Acesso 05 junho de 2016.
- LIMA, T. J. V. et al. Potentially inappropriate medications used by the elderly: prevalence and risk factors in Brazilian care homes. **BMC Geriatrics**, v. 13, n. 52, 2013. Disponível em : <http://www.biomedcentral.com/1471-2318/13/52>. Acesso em: 17 ago. 2015.
- LIRA, K. M. et al. Utilização de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos atendidos em uma UBS do município de Cuité/PB. **Anais CIEH**, v. 2, n. 1, 2015. Disponível

em: <[http://www.editorarealize.com.br/revistas/cieh/trabalhos/TRABALHO\\_EV040\\_MD4\\_SA3\\_ID2571\\_27072015155814.pdf](http://www.editorarealize.com.br/revistas/cieh/trabalhos/TRABALHO_EV040_MD4_SA3_ID2571_27072015155814.pdf)>. Acesso em: 05 jun. 2016.

LOBO, M. G. A. A. et al. Adverse drug reaction monitoring: support for pharmacovigilance at a tertiary care hospital in Northern Brazil. **BMC Pharmacology and Toxicology**, v. 14, n. 5, 2013. Disponível em: <<http://bmcpharmacoltoxicol.biomedcentral.com/articles/10.1186/2050-6511-14-5>> Acesso em: 05 jun. 2016.

LOCATELLI, J. et al. Inappropriate medications using the beers criteria in brazilian hospitalized elderly patients. **Consult. Pharm.**, v. 25, p. 36-40, 2010.

LOPES, E. M.; CARVALHO, R. B. N.; FREITAS, R. M. Análise das possíveis interações entre medicamentos e alimento/nutrientes em pacientes hospitalizados. **Einstein**, v.8, (3 Pt 1), p. 298-302, 2010. Disponível em: <[http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1672-Einsteinv8n3\\_pg298-302.pdf](http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/1672-Einsteinv8n3_pg298-302.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2015.

LOPES, F. A. M. et al. Perfil epidemiológico em idosos assistidos pela Estratégia Saúde da Família. **REAS**, v. 3, n. 1, p. 84-94, 2014. Disponível em: [http://seer.uftm.edu.br/revista\\_eletronica/index.php/enfer/article/view/933/665](http://seer.uftm.edu.br/revista_eletronica/index.php/enfer/article/view/933/665). Acesso em: 05 jun 2016.

LOPES, J. M. et al. Associação da depressão com as características sociodemográficas, qualidade do sono e hábitos de vida em idosos do Nordeste brasileiro: estudo seccional de base populacional. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, jul/set. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-98232015000300521](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-98232015000300521)>. Acesso em: 05 jun. 2016.

LOYOLA FILHO, A. I. et al. Influência da renda na associação entre disfunção cognitiva e polifarmácia: Projeto Bambuí. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 89-99, fev. 2008. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/32385/34596>>. Acesso em: 14 jun. 2016.

LUCCHETTI, G. et al. Beers-Fick criteria and drugs available through the Farmácia Dose Certa program. **São Paulo Med. J.**, São Paulo , v. 129, n. 1, p. 17-22, jan. 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spmj/v129n1/v129n1a04.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2015.

LUZ, E. P. et al. Perfil sociodemográfico e de hábitos de vida da população idosa de um município da região norte do Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev. bras. geriatr. gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 303-14, 2014. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v17n2/1809-9823-rbgg-17-02-00303.pdf> >. Acesso em: 03 ago. 2016.

MACHADO, T.; MACHADO, J. Interação alimentos e medicamentos: um assunto despercebido pela população. **Infarma**, Brasília, v. 20, n. 9/10, p. 46-48, 2008. Disponível em: < <http://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/67/infarma67.pdf> >. Acesso em: 20 ago. 2015.

MANSO, M. E. G.; BIFFI, E. C. A.; GERARDI, T. J. Prescrição inadequada de medicamentos a idosos portadores de doenças crônicas em um plano de saúde no município de São Paulo, Brasil. **Rev. bras. geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 151-164, mar. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v18n1/1809-9823-rbgg-18-01-00151.pdf>>. Acesso 05 junho de 2016.

MARIN, M. J. S. et al. Caracterização do uso de medicamentos entre idosos de uma unidade do Programa Saúde da Família. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 7, p. 1545-55, jul. 2008. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/csp/v24n7/09.pdf>>. Acesso em: 08 jun. 2016.

MARQUES, E. I. W.; PETUCO, V. M.; GONÇALVES, C. B. C. Motivos da não adesão ao tratamento médico prescrito entre os idosos de uma unidade de saúde da família do município de Passo Fundo – RS. **RBCEH**, Passo Fundo, v. 7, n. 2, p. 267-279, maio/ago. 2010. Disponível em: <<http://www.upf.br/seer/index.php/rbceh/article/viewFile/865/pdf>>. Acesso em: 04 jun. 2016.

MARZI, M. et al. Análisis de la prescripción de medicamentos en una comunidad geriátrica Argentina. **Rev. méd. Chile**, Santiago, v. 141, n. 2, fev. 2013. Disponível em: < <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v141n2/art08.pdf> >. Acesso em: 04 jun. 2016.

MCLEAN, A. J.; LE COUTEUR, D. G. Aging biology and geriatric clinical pharmacology. **Pharmacol Rev**, v. 56, n.2, p.163-84, 2004. Disponível em: <<http://pharmrev.aspetjournals.org/content/56/2/163.full.pdf+html>>. Acesso em: 04 jun. 2016.

MELO, D. A. A. et al. Identificação das possíveis interações de fármaco – alimento administrados por via oral em pacientes hospitalizados. **SCIENTIA PLENA**, v. 10, n. 06, 2014. Disponível em: <<https://ri.ufs.br/bitstream/123456789/1577/1/InteracoesFarmacoPacientes.pdf>>. Acesso em: 04 jun. 2016.

MIBIELLI, P. et al. Interações medicamentosas potenciais entre idosos em uso dos anti-hipertensivos da relação nacional de medicamentos essenciais do Ministério da Saúde do Brasil. **Cad. saúde pública**, v. 30, n. 9, p. 1947-1956, 2014.

MOMIN, T. G. et al. Use of potentially inappropriate medications in hospitalized elderly at a teaching hospital: A comparison between Beers 2003 and 2012 criteria. **Indian J. of pharmacology**, v. 45, n. 6, p. 603, 2013

MONTASTRUC, F. et al. Potentially inappropriate medications and adverse drug reactions in the elderly: a study in a PharmacoVigilance database. **European J. of clinical pharmacology**, v. 70, n. 9, p. 1123-1127, 2014.

MONTEIRO, S. C. M.; AZEVEDO, L. S.; BELFORT, I. K. P. Automedicação em idosos de um programa saúde da família, Brasil. **Infarma**, Brasília, v. 26, n. 2, p. 90-95, 2014; Disponível em: <<http://revistas.cff.org.br/infarma/article/view/579>>. Acesso em: 28 jul. 2016.

MORAIS, C. G. X. et al. Registros de enfermagem em prontuário e suas implicações na qualidade assistencial segundo os padrões de acreditação hospitalar: um novo olhar da auditoria. **Rev. ACRED**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 9, p. 64-84, 2015.

MORIN, Lucas. Potentially inappropriate drug use in older people: a nationwide comparison of different explicit criteria for population-based estimates. **Br J Clin Pharmacol**; v. 80, n. 2, p: 315-24, 2015. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bcp.12615/full>>. Acesso em: 26 jun. 2016.

MORSCH, L. M. et al. Complexidade da farmacoterapia em idosos atendidos em uma farmácia básica no Sul do Brasil. **Infarma**, Brasília, v. 27, n. 4, p. 239-247, 2016.

MOSCA, C. et al. Efeito da adesão à terapêutica no estado de saúde do idoso. **Acta Farmacêutica Portuguesa**, v. 2, n. 1, p. 35-47, 2013. Disponível em: <<http://www.acta farmaceuticaportuguesa.com/index.php/afp/article/view/13/71>>. Acesso em: 08 maio 2016.

MOTA, P. M. et al. Estudo sobre a utilização de antiinflamatórios não esteroidais prescritos em receitas para idosos da região Noroeste Paulista. **Rev Ciênc Farm Básica Apl.**, v. 31, n. 2, p. 157-163, 2010. Disponível em: <[http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien\\_Farm/article/view/1046/947](http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/view/1046/947)>. Acesso 05 junho de 2016.

MOULY, S. et al. Interactions médicaments–aliments en médecine interne: quels messages pour le clinicien? **La Revue de Médecine Interne**, v. 36, n. 8, p. 530-39, ago. 2015.

NASCIMENTO, M. M. G. et al. Identification of inappropriate prescribing in a Brazilian nursing home using STOPP/START screening tools and the Beers' Criteria. **Braz. J. Pharm. Sci.**, São Paulo, v. 50, n. 4, p. 911-918, out/dec. 2014. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1984-82502014000400027>>. Acesso em: 04 jun 2016.

NEVES, S. J. F. et al. Epidemiologia do uso de medicamentos entre idosos em area urbana do Nordeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 47, n. 4, p. 759-768, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v47n4/0034-8910-rsp-47-04-0759.pdf>>. Acesso 05 de junho de 2016.

NGUYEN, J. K. et al. Polypharmacy as a risk factor for adverse drug reactions in geriatric nursing home residents. **Am. J. Geriatr. Pharmacother.**, v. 4, n. 1, p. 36-41, 2006.

NIWATA, S.; YAMADA, Y.; IKEGAMI, N. Prevalence of inappropriate medication using Beers criteria in Japanese long-term care facilities. **BMC Geriatrics**, v. 6, n. 1, 2006. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1471-2318/6/1>>. Acesso em: 13 abr. 2015.

NOBLAT, A. C. B. et al., Prevalência de admissão hospitalar por reação adversa a medicamentos em Salvador, BA. **Rev Assoc Med Bras**, v. 57, n. 1, p. 42-45, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v57n1/v57n1a14.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 2016.

O'MAHONY, D.; GALLAGHER, P. F. Inappropriate prescribing in the older population: need for new criteria. **Age Ageing**, v. 37, p: 138–141, 2008. Disponível em: <<http://ageing.oxfordjournals.org/content/37/2/138.long>>. Acesso em: 13 abr. 2015.

OBRELI NETO, P. R. et al. Adverse drug reactions caused by drug–drug interactions in elderly outpatients: a prospective cohort study. **European J. of Clinical Pharmacology**, v. 68, n. 12, p. 1667–76, dec. 2012

OBRELI NETO, P. R.; CUMAN, R. K. N. Medicamentos potencialmente inapropriados para idosos e sua presença no SUS: Avaliação das Listas Padronizadas. **Rev Bras Geriatr Geronto**, v. 14, n. 2; p. 285-94, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v14n2/v14n2a09.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2015.

OLIVEIRA, M. A. et al. Automedicação em idosos residentes em Campinas, São Paulo, Brasil: prevalência e fatores associados. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 335-345, fev. 2012. Disponível em: <<http://unicamp.sibi.usp.br/bitstream/handle/SBURI/36329/S0102-311X2012000200012.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 12 set. 2015.

OLIVEIRA, M. et al. Brazilian consensus of potentially inappropriate medications in the elderly: preliminary data. **J. Amer. Geriatric Soc.**, New York, v. 63, Sup. 1, p. 147, apr. 2015.

OLIVEIRA, M. G. et al. Factors associated with potentially inappropriate medication use by the elderly in the Brazilian primary care setting. **Int. J. Clin. Pharm.**, v. 34, n. 4, p.626-32, ago. 2012.

OLIVEIRA, M. P. F.; NOVAES, M. R. C. G. Perfil socioeconômico, epidemiológico e farmacoterapêutico de idosos institucionalizados de Brasília, Brasil. **Ciênc. Saúde Colet.** v. 18, n. 4, p. 1069-1078, 2013.

OLIVEIRA, M. P. F.; NOVAES, M. R. C. G. Uso de medicamentos por idosos de instituições de longa permanência, Brasília-DF, Brasil. **Rev. bras. enferm.**, Brasília, v. 65, n. 5, p. 737-44, oct., 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v65n5/04.pdf>>. Acesso em: 04 jun 2016.

PAIVA, S. C. L. et al. A influência das comorbidades, do uso de medicamentos e da institucionalização na capacidade funcional dos idosos. **Interd. J. Experimental Studies**,

Juiz de Fora, v. 6, p. 46-53, 2014. Disponível em: <<https://riee.ufjf.emnuvens.com.br/riee/article/view/2859>>. Acesso em: 16 ago. 2016.

PAPALÉO NETTO, M.; PONTES, J. R. Envelhecimento: desafio na transição do século. In: PAPALÉO NETTO, M. **Gerontologia**. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Atheneu, 1996, p.3-12.

PARMAR, Z.; MALHOTRA, S. D.; PATEL, V. J. Prevalence and pattern of self-medication in elderly individuals. **Inter. J. Basic Clin. Pharmacology**, v. 4, n. 6, p. 1095-1099, 2015.

PAULA, T. C.; BOCHNER, R.; MONTILLA, D. E. R. Análise clínica e epidemiológica das internações hospitalares de idosos decorrentes de intoxicações e efeitos adversos de medicamentos, Brasil, de 2004 a 2008. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v.15, n. 4, p. 828-44, dez. 2012.

PEIXOTO, J. S. et al. Riscos da interação droga-nutriente em idosos de instituição de longapermanência. **Rev Gaúcha Enferm.**, v. 33, n. 3, p.156-164, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v33n3/21.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2015.

PINTO, M. C. X.; FERRÉ, F.; PINHEIRO, M. L. P. Potentially inappropriate medication use in a city of Southeast Brazil. *Braz. J. Pharmaceutical Sciences*, v. 48, n. 1, jan./mar. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bjps/v48n1/a09v48n1.pdf>>. Acesso em: 28 ago. 2015.

POLIT, Denise F; BECK, Cheryl T. Coletas de Dados: Métodos de Coletas de dados. In: \_\_\_\_\_. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: Avaliação de evidências para a prática de Enfermagem**. 7ed. São Paulo: Artimed, p.369-405, 2011.

PRAXEDES, M. F. S.; TELLES FILHO, P. C. P.; PINHEIRO, M. L. P. Identificação e análise de prescrições de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos em uma instituição hospitalar. **Cienc. Cuid. Saude**, v. 10, n. 2, p. 338-344, abr/jun, 2011.

PRICE, S. D. et al. Association between potentially inappropriate medications from the Beers criteria and the risk of unplanned hospitalization in elderly patients. **Ann Pharmacother**, v. 48, n. 1, p. 6-16, 2014.

QUINALHA, J. V.; CORRER, C. J. Instrumentos para avaliação em farmacoterapia do idoso: uma revisão. **Rev. Bras. Geriatr. Geront.**, v.13, n. 3, p. 487-500, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v13n3/a14v13n3.pdf>>. Acesso em: 7 jul. 2015.

QUINTAL, C.; SARMENTO, M.; RAPOSO, V. Fatores explicativos do consumo de medicamentos não sujeitos a receita médica em Portugal. **Acta Farmacêutica Portuguesa**, v. 4, n. 1, p. 53-66, 2015. Disponível em: <<http://www.actafarmacêuticaportuguesa.com/index.php/afp/article/view/60/115>>. Acesso em: 12 dez 2015.

RAMOS, C. V. et al. Quedas em idosos de dois serviços de pronto atendimento do Rio Grande do Sul. **Rev. Eletr. Enf.**, v. 13, n. 4, p. 703-13, out/dez. 2011. Disponível em: <<https://revistas.ufg.br/fen/article/view/10856/10221>>. Acesso em: 26 jun 2016.

RAMOS, L.R. Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso, São Paulo. **Cad. Saúde Pub.**, v. 19, n. 3, p. 793-7, 2003.

RIBEIRO, A. Q. et al. Qualidade do uso de medicamentos por idosos: uma revisão dos métodos de avaliação disponíveis. **Rev Cien.Saúde.Colet.**, v. 10, p. 1037-45, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v10n4/a26v10n4.pdf>>. Acesso em: Acesso em: 28 abr. 2015.

RUGGIERO, C. et al. Potentially inappropriate drug prescriptions and risk of hospitalization among older, Italian, nursing home residents: the ULISSE project. **Drugs Aging**, Auckland, v. 27, p. 747-758, 2010.

SANTA-HELENA, E. T.; NEMES, M. I. B.; ELUF NETO, J. Fatores associados à não-adesão ao tratamento com anti-hipertensivos em pessoas atendidas em unidades de saúde da família. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 12, p. 2389-98, dez. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v26n12/17.pdf>>. Acesso em: 04 jun 2016.

SANTELLO, F. H. et al. Perfil da automedicação em idosos no Município de Barretos/ São Paulo/ Brasil. **Infarma**, v. 25, n. 1, p. 32-36, 2013.

SANTOS, F. H.; ANDRADE, V. M.; BUENO, O. F. A. Envelhecimento: um processo multifatorial. **Psicologia em Estudo**, v. 14, n. 1, p. 3-10, jan./mar, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pe/v14n1/a02v14n1.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2015.

SANTOS, T. R. A. et al. Consumo de medicamentos por idosos, Goiânia, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 1, p. 94-103, fev. 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102013000100013>>. Acesso em: 13 abr. 2016.

SASS, A. et al. Depressão em idosos inscritos no Programa de Controle de hipertensão arterial e diabetes mellitus. **Acta Paul. Enferm.**, v. 25, n. 1, p. 80-85, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n1/v25n1a14>>. Acesso em: 26 jun 2016.

SCHERER, V. C.; WEBER, B. R.; DE OLIVEIRA, K. R. Perfil dos medicamentos utilizados por idosos atendidos em uma farmácia comunitária do município de Ijuí/RS. **Revista Contexto & Saúde**, v. 11, n. 20, p. 375-384, jan./jun. 2011.

SCHMIDT, L. E.; DALHOFF, K. Food-Drug Interactions. *Drugs*, v. 62, n. 10, p. 1481–1502, jul. 2002.

SECOLI, S. R. Polifarmácias: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos. **Rev Bras Enferm**, v.63, n.1, p: 136-40, Brasília, jan./fev., 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n1/v63n1a23.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2015.

SILVA, A. C. H. et al. Medicamentos usados por idosos e critério de Beers e colaboradores. **Diagn. Tratamento**, v. 19, n. 3, set. 2014.

SILVA, A. L. et al. Utilização de medicamentos por idosos brasileiros, de acordo com a faixa etária: um inquérito postal. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p. 1033-1045, jun. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v28n6/03.pdf>>. Acesso em: 28 maio 2016.

SILVA, J. A. C. et al. Prevalência de automedicação e os fatores associados entre os usuários de um Centro de Saúde Universitário. **Rev. Bras. Clin. Med.**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 27-30, jan./mar. 2013.

SILVA, R.; SCHMIDT, O. F.; SILVA, S. Polifarmácia em geriatria. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre, v. 56, n. 2, p. 164-174, abr./jun. 2012. Disponível em: <<http://www.amrigs.com.br/revista/56-02/revis.pdf>>. Acesso em: 12 jul. 2016.

SOUSA-MUÑOZ, R. L. et al. Impacto de multimorbidade sobre mortalidade em idosos: estudo de coorte pós-hospitalização, **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. :579-89, 2013.

SOUZA, C. J. **Avaliação de medicamentos utilizados em pacientes idosos oncológicos hospitalizados**. 2015. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso. (TCC Curso de Farmácia). Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Estadual da Paraíba.

TAVARES, D. M. S. et al. Caracterização e distribuição espacial de homens octogenários. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 4, p. 558-64, jul/ago. 2014. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v22n4/v22n4a20.pdf>>. Acesso em: 28 jun 2016.

TELLES FILHO, P. C. P.; ALMEIDA, A. G. P.; PINHEIRO, M. L. P. Automedicação em idosos: um problema de saúde pública. **Rev. enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 197-201, abr./jun. 2013. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/ojs/index.php/enfermagemuerj/article/view/7107/5037>>. Acesso em: 26 ago. 2015.

THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY. American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v. 63, n.11, p. 2227–2246, 2015.

THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY. American Geriatrics Society Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults: The American Geriatrics Society 2012 Beers Criteria Update Expert Panel. **J. Am. Geriatr. Soc.**, v.60, n.4, p: 616–631, April, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3571677/>>. Acesso 12 junho de 2016.

TIER, C. G. et al. Condições de saúde dos idosos na Atenção Primária a Saúde. **Rev. Rene.**, v. 15, n. 4, p. 668-75, jul./ago. 2014. Disponível em: <[http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/11456/1/2014\\_art\\_cg tier.pdf](http://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/11456/1/2014_art_cg tier.pdf)>. Acesso em: 19 set. 2015.

UBERABA. Prefeitura de Uberaba. **Agendamento Eletrônico engloba Ambulatório Maria da Glória**. Uberaba, 2012. Disponível em: <<http://www.uberaba.mg.gov.br/portal/conteudo,25249>> Acesso em: 17 ago. 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO. **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**. 2015. Disponível em: < <http://www.uftm.edu.br/paginas/curso/cod/621/t/TERMO+DE+CONSENTIMENTO>> Acesso em: 17 ago. 2015.

VARALLO, F. R. et al. **Assessment of pharmacotherapeutic safety of medical prescriptions for elderly residents in a long-term care facility**. *Braz. J. Pharm. Sci.*, v. 48, n. 3, p. 477-485, 2012.

VIEIRA DE LIMA, T. J. et al, Potentially inappropriate medications used by the elderly: prevalence and risk factors in Brazilian. *BMC Geriatrics*, v. 13, n.52, p. 1-7, 2013. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3679980/pdf/1471-2318-13-52.pdf>. Acesso em: 14 jun 2016.

WON, C. S.; OBERLIES, N. H.; PAINE, M.F. Mechanisms underlying food–drug interactions: Inhibition of intestinal metabolism and transport. *Pharmacology & Therapeutics*, v. 136, n. 2, p. 186-201, nov. 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION COLLABORATING CENTRE - WHOCC FOR DRUG STATISTICS METHODOLOGY. **ATC/DDD Index 2015**. 2011. Disponível em: < [http://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index](http://www.whocc.no/atc_ddd_index) > Acesso em: 20 set. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION COLLABORATING CENTRE - WHOCC FOR DRUG STATISTICS METHODOLOGY. **ATC: Structure and principles**. 2011. Disponível em: < [http://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index](http://www.whocc.no/atc_ddd_index) > Acesso em: 20 set. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION- WHO. A Contribution of the World Health Organization to the second United Nations World Assembly on Aging. **Active Ageing – A Police Framework**, Madri/Espanha, abr. 2002. Disponível em: < [http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/who\\_nmh\\_nph\\_02.8.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/who_nmh_nph_02.8.pdf) > Acesso em: 26 jul. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION- WHO. **Life expectancy**. Global Health Observatory (GHO), 2013. Disponível em: <[datahttp://www.who.int/gho/mortality\\_burden\\_disease/life\\_tables/situation\\_trends/en/](http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/life_tables/situation_trends/en/)>. Acesso em: 26 jul. 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION- WHO. **International drug monitoring**: the role of national centers. Geneva, 1972 [WHO technical Report Series, 498]. Disponível em: <<http://www.who-umc.org/graphics/24756.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2015.

**APÊNDICES****APÊNDICE A – FORMULÁRIO DE COLETA DOS DADOS MEDICAMENTOSOS**

Identificação numérica: \_\_\_\_\_

Prontuário do HC: \_\_\_\_\_

Início do Acompanhamento Ambulatorial: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Ano de início: 1. ( ) 2013    2. ( ) 2014    3. ( ) 2015

**Dados pessoais**

Nome: _____ Cidade: _____ Endereço: _____ Bairro: _____ Telefone: _____
<b>Dados exclusivos para planilha de endereços e contatos</b>

**Comorbidades:**

<b>1.</b>	<b>6.</b>
<b>2.</b>	<b>7.</b>
<b>3.</b>	<b>8.</b>
<b>4.</b>	<b>9.</b>
<b>5.</b>	<b>10.</b>
<b>Número total de comorbidades:</b>	

<b>MEDICAÇÕES DA PRIMEIRA CONSULTA – Data: ____/____/____</b>			
<b>Consulta realizada: 1. ( ) sim 2. ( ) não</b>			
<b>Nome</b>	<b>Dose</b>	<b>Frequência</b>	<b>Tradução para Genérico</b>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

<b>MEDICAÇÕES DA ÚLTIMA CONSULTA – Data: ____/____/____</b>			
<b>Consulta realizada: 1. ( ) sim 2. ( ) não</b>			
<b>Nome</b>	<b>Dose</b>	<b>Frequência</b>	<b>Tradução para Genérico</b>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO -  
TCLE

Título do Projeto:

“Adequação medicamentosa aos critérios de Beers e condução do tratamento medicamentoso por idosos atendidos em um Ambulatório de Geriatria do interior de Minas Gerais”

TERMO DE ESCLARECIMENTO

Você está sendo convidado (a) a participar do estudo: “Adequação medicamentosa aos critérios de Beers e condução do tratamento medicamentoso por idosos atendidos em um Ambulatório de Geriatria do interior de Minas Gerais” por possuir idade igual ou superior a 60 anos e ser atendido no Ambulatório de Geriatria Maria da Glória. Os avanços na área da saúde ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é importante. O objetivo deste estudo será conhecer os medicamentos prescritos aos idosos em acompanhamento no Ambulatório de Geriatria da UFTM e a forma como estes realizam o tratamento instituído. Haverá uma entrevista com os pesquisadores, e não será feito nenhum procedimento que lhe traga qualquer desconforto ou risco à sua vida. Espera-se que o benefício decorrente deste estudo seja a identificação de medicamentos prescritos que não são adequados à população atendida, gerando subsídios para adequações governamentais. Caso sejam detectadas reações adversas ou sintomas desconfortantes para o paciente, o mesmo será orientado a relatá-los durante a consulta/retorno médico par

a uma possível adequação medicamentosa.

Você poderá obter todas as informações que quiser e poderá não participar da pesquisa ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem prejuízo no seu atendimento. Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro, mas terá a garantia de que todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa não serão de sua responsabilidade. Seu nome não aparecerá em qualquer momento do estudo pois você será identificado com um número.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE APÓS ESCLARECIMENTO

Título do Projeto:

“Adequação medicamentosa aos critérios de Beers e condução do tratamento medicamentoso por idosos atendidos em um Ambulatório de Geriatria do interior de Minas Gerais”

Eu, \_\_\_\_\_, li e/ou ouvi o esclarecimento acima e compreendi para que serve o estudo e qual procedimento a que serei submetido. A explicação que recebi esclarece os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento, sem justificar minha decisão e que isso não afetará meu tratamento. Sei que meu nome não será divulgado, que não terei despesas e não receberei dinheiro por participar do estudo. Eu concordo em participar do estudo. Receberei uma via deste Termo.

Uberaba, ...../...../.....

\_\_\_\_\_

Assinatura do voluntário

\_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador responsável

\_\_\_\_\_

Documento de identidade

\_\_\_\_\_

Assinatura do pesquisador orientador

**Telefone de contato dos pesquisadores:**

3318-5710 / 99052831 / 91613447

Em caso de dúvida em relação a esse documento, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Triângulo Mineiro pelo telefone 3318-5776.

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO E DE PERFIL  
MEDICAMENTOSO

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Identificação numérica: \_\_\_\_\_

1. Entrevistado: 1. ( ) Idoso 2. ( ) Acompanhante familiar 3. ( ) Acompanhante cuidador

2. Idade em anos completos: \_\_\_\_\_

3. Sexo : 1. ( ) Feminino 2. ( ) Masculino

4. Situação Conjugal: 1.( ) casado 2.( ) solteiro 3.( ) viúvo 4.( ) divorciado  
5.( ) relacionamento estável

5. Anos de estudo: \_\_\_\_\_

6. Renda individual mensal, em salários mínimo:

1. ( ) não tem renda 2.( ) menor que um salário 3. ( ) um salário  
4. ( ) de um a três salários 5.( ) três a quatro salários 6.( ) cinco salários ou mais

7. Arranjo de moradia: 1.( ) vive só 2.( ) somente com cuidador/profissional

3. ( ) somente com o cônjuge 4.( ) com filhos e/ou com netos 5. ( ) outros arranjos

**PERFIL MEDICAMENTOSO**

**8. O Sr (a) recebeu orientações de um profissional da saúde de como consumir as medicações prescritas:** 1. ( ) sim 2. ( ) não

**9. O Sr (a) necessita de ajuda para tomar suas medicações:** 1.( ) sim 2. ( ) não

**9.1 Quem o ajuda?** 1. ( ) cuidador/profissional 2. ( ) cônjuge  
 3. ( ) filhos/netos 4. ( ) outros 5. ( ) não precisa de ajuda

**9.1 Por que necessita de ajuda?** 1. ( ) esquecimento 2. ( ) locomoção deficiente  
 3. ( ) incapacidade mental 4. ( ) Outra: \_\_\_\_\_

**10. O Sr (a) sabe os horários que deve tomar cada um de seus medicamentos:**

1.( ) sim 2.( ) esquece às vezes 3.( ) não

<b>CHECK LIST DOS MEDICAMENTOS:</b>			
<b>Nome</b>	<b>Dose</b>	<b>Frequência</b>	<b>Acertos</b>
<b>11. Total de medicamentos:</b>		<b>12. Total de acerto:</b>	
<b>12.1 Medicamentos diferentes prescritos por outros médicos:</b>			

**13. O Sr(a) utiliza algum outro medicamento que não foi prescrito?**

1.( ) sim 2.( ) não

<b>Nome</b>	<b>Dose</b>	<b>Frequência</b>	<b>Tradução para Genérico</b>
<b>13.1</b>			
<b>13.2</b>			
<b>13.3</b>			

<b>13.4</b>			
-------------	--	--	--

**O Sr(a) utiliza algum medicamento que não foi prescrito para:**

**14. Inflamações (antiinflamatórios):** 1. ( ) sim 2. ( ) não

**15. Controle/melhora de dores (analgésicos):** 1. ( ) sim 2. ( ) não

**16. Melhorar o funcionamento do intestino (laxantes):** 1. ( ) sim 2. ( ) não

**17. Por que utiliza estes medicamentos?** 1. ( ) indicação de familiares/conhecidos  
 2. ( ) Indicação de farmacêuticos 3. ( ) Fácil de comprar 4. ( ) utiliza o medicamento há muito tempo  
 5. ( ) outro motivo: \_\_\_\_\_

**18. O Sr(a) faz uso de medicamentos fitoterápicos:** ( ) sim ( ) não

**18.1 Qual tipo de fitoterápico?**

1. ( ) chás 2. ( ) plantas 3. ( ) raízes 4. ( ) outros 5. ( ) não utilizo

**19. Quando o Sr (a) vai tomar seus medicamentos, ingere com algum alimento que não seja água?** 1. ( ) sim 2. ( ) não

**19.1 Se sim, qual alimento?** \_\_\_\_\_

**20. O Sr (a) consome algum dos seguintes alimentos em grande quantidade? (assinale o alimento que, não visão do idosos/cuidador, é consumido em maior quantidade)**

1. ( ) café preto 2. ( ) refrigerantes 3. ( ) chocolates 4. ( ) chás

**20.1 Frequência diária de consumo do alimento?**

1. ( ) 1x/dia 2. ( ) 2x/dia 3. ( ) 3 ou mais vezes ao dia 4. ( ) não consome diariamente

**21. Faz uso de algum suplemento vitamínico sem prescrição médica?**

1. ( ) sim 2. ( ) não

**22. O Sr (a) consome diariamente algum dos alimentos:**

23. Mamão	1. ( ) sim 2. ( ) não
-----------	-----------------------

24. Maçã	1. ( ) sim 2. ( ) não
25. Laranja	1. ( ) sim 2. ( ) não
26. Feijão	1. ( ) sim 2. ( ) não
27. Cereais	1. ( ) sim 2. ( ) não
28. Verduras cruas	1. ( ) sim 2. ( ) não
29. Frutas com casca e bagaço	1. ( ) sim 2. ( ) não

**30 – 53. Após iniciar o acompanhamento no ambulatório de geriatria, o Sr (a) apresentou algum dos seguintes sintomas:**

Sangramentos	1. ( ) sim 2. ( ) não	Taquicardia	1. ( ) sim 2. ( ) não
Anemia	1. ( ) sim 2. ( ) não	Queda de pressão Arterial	1. ( ) sim 2. ( ) não
Constipação	1. ( ) sim 2. ( ) não	Pressão alta repentina	1. ( ) sim 2. ( ) não
Diarreia	1. ( ) sim 2. ( ) não	Náuseas	1. ( ) sim 2. ( ) não
Retenção urinaria	1. ( ) sim 2. ( ) não	Vômito	1. ( ) sim 2. ( ) não
Confusão	1. ( ) sim 2. ( ) não	Sudorese	1. ( ) sim 2. ( ) não
Tonturas	1. ( ) sim 2. ( ) não	Desmaios	1. ( ) sim 2. ( ) não
Quedas	1. ( ) sim 2. ( ) não	Isolamento social	1. ( ) sim 2. ( ) não
Fraturas recentes	1. ( ) sim 2. ( ) não	Tristeza	1. ( ) sim 2. ( ) não
Dificuldades com a memória	1. ( ) sim 2. ( ) não	Edema	1. ( ) sim 2. ( ) não
Agitação	1. ( ) sim 2. ( ) não	Tremores	1. ( ) sim 2. ( ) não
Boca seca	1. ( ) sim 2. ( ) não	Hipoglicemia	1. ( ) sim 2. ( ) não

**54. Algum outro sintoma que não perguntei:** \_\_\_\_\_

**55. Algum outro sintoma que não perguntei:** \_\_\_\_\_

**56. O Sr(a) considera que os sintomas presentes possam estar associados a alguma das medicações em uso?**

1. ( ) sim 2. ( ) não

**56.1 Se sim, na sua opinião, quais medicamentos estão causando estes sintomas?**

---

---

**SITUAÇÃO ATUAL DE SAÚDE AUTOREFERIDA**

**57. Acamado?** 1. ( ) sim 2. ( ) não

**58. Deficiência?** Auditiva 1. ( ) sim 2. ( ) não

Visual 1. ( ) sim 2. ( ) não

Locomoção 1. ( ) sim 2. ( ) não

Movimentação 1. ( ) sim 2. ( ) não

Outra deficiência: \_\_\_\_\_

**59. Presença de sondas:** 1.( )SNE 2.( )SVD 3.( )SNG 4.( )Gastrostomia 5.( )Não utiliza

## ANEXOS

## ANEXO I – 2012 AGS Beers Criteria PARA USO DE MPI EM IDOSOS

## 2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendations
<i>Anticholinergics (excludes TCAs)</i>				
First-generation antihistamines (as single agent or as part of combination products)	Highly anticholinergic; clearance reduced with advanced age, and tolerance develops when used as hypnotic; greater risk of confusion, dry mouth, constipation, and other anticholinergic effects and toxicity.	Avoid	Hydroxyzine and promethazine: high;	Strong
Brompheniramine	Use of diphenhydramine in special situations such as acute treatment of severe allergic reaction may be appropriate		All others: moderate	
Carbinoxamine				
Chlorpheniramine				
Clemastine				
Cyproheptadine				
Dexbrompheniramine				
Dexchlorpheniramine				
Diphenhydramine (oral)				
Doxylamine				
Hydroxyzine				
Promethazine				
Tripolidine				
Antiparkinson agents	Not recommended for prevention of extrapyramidal symptoms with antipsychotics; more-effective agents available for treatment of Parkinson disease	Avoid	Moderate	Strong
Benztropine (oral)				
Trihexyphenidyl				
Antispasmodics	Highly anticholinergic, uncertain effectiveness	Avoid except in short-term palliative care to decrease oral secretions	Moderate	Strong
Belladonna alkaloids				
Clidinium-chlordiazepoxide				
Dicyclomine				
Hyoscyamine				
Propantheline				
Scopolamine				

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendations
<i>Antithrombotics</i>				
Dipyridamole, oral short acting* (does not apply to extended-release combination with aspirin)	May cause orthostatic hypotension; more effective alternatives available; intravenous form acceptable for use in cardiac stress testing	Avoid	Moderate	Strong
Ticlopidine*	Safer effective alternatives available	Avoid	Moderate	Strong
<i>Anti-infective</i>				
<i>Nitrofurantoin</i>	Potential for pulmonary toxicity; safer alternatives available; lack of efficacy in patients with CrCl < 60 ml/min due to inadequate drug concentration in the urine	Avoid for long-term suppression; avoid in patients with CrCl < 60 mL/min	Moderate	Strong
<i>Cardiovascular</i>				
Alpha <sub>1</sub> blockers	High risk of orthostatic hypotension; not recommended as routine treatment for hypertension; alternative agents have superior risk/benefit profile	Avoid use as an antihypertensive	Moderate	Strong
Doxazosin				
Prazosin				
Terazosin				
Alpha agonists, central	High risk of adverse CNS effects; may cause bradycardia and orthostatic hypotension; not recommended as routine treatment for hypertension	Avoid clonidine as a first-line antihypertensive.	Low	Strong
Clonidine	Avoid others as listed			
Guanabenz*				
Guanfacine*				
Methyldopa*				
Reserpine (> 0.1 mg/d)*				
Antiarrhythmic drugs (Class Ia, Ic, III)	Data suggest that rate control yields better balance of benefits and harms than rhythm control for most older adults.	Avoid antiarrhythmic drugs as first-line treatment of atrial fibrillation	High	Strong
Amiodarone				
Dofetilide				

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendations
Dronedaron	Amiodarone is associated with multiple toxicities, including thyroid disease, pulmonary disorders, and QTinterval prolongation			
Flecainide				
Ibutilide				
Procainamide				
Propafenone				
Quinidine				
Sotalol				
Disopyramide*	Disopyramide is a potent negative inotrope and therefore may induce heart failure in older adults; strongly anticholinergic; other antiarrhythmic drugs preferred	Avoid	Low	Strong
Dronedaron	Worse outcomes have been reported in patients taking dronedaron who have permanent atrial fibrillation or heart failure. In general, rate control is preferred over rhythm control for atrial fibrillation	Avoid in patients with permanent atrial fibrillation or heart failure	Moderate	Strong
Digoxin > 0.125 mg/d	In heart failure, higher dosages associated with no additional benefit and may increase risk of toxicity; slow renal clearance may lead to risk of toxic effects	Avoid	Moderate	Strong
Nifedipine, immediate release*	Potential for hypotension; risk of precipitating myocardial ischemia	Avoid	High	Strong
Spirolactone > 25 mg/d	In heart failure, the risk of hyperkalemia is higher in older adults especially IF taking > 25 mg/d or taking concomitant NSAID, angiotensin converting-enzyme inhibitor, angiotensin receptor blocker, or potassium supplement	Avoid in patients with heart failure or with a CrCl < 30 mL/min	Moderate	Strong
<i>Central nervous system</i>				
Tertiary TCAs, alone or in combination:	Highly anticholinergic, sedating, and cause orthostatic hypotension; safety profile of low-dose doxepin ( $\geq 6$ mg/d) is comparable with that of placebo	Avoid	High	Strong

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendations
Amitriptyline Chlordiazepoxide-amitriptyline Clomipramine Doxepin > 6 mg/d Imipramine Perphenazine-amitriptyline Trimipramine				
Antipsychotics, first (conventional) and second (atypical) generation (see Table 8 for full list)	Increased risk of cerebrovascular accident (stroke) and mortality in persons with dementia	Avoid use for behavioral problems of dementia unless nonpharmacological options have failed and patient is threat to self or others	Moderate	Strong
Thioridazine	Highly anticholinergic and risk of QT-interval prolongation	Avoid	Moderate	Strong
Mesoridazine				
Barbiturates	High rate of physical dependence; tolerance to sleep benefits; risk of overdose at low dosages	Avoid	High	Strong
Amobarbital*				
Butobarbital*				
Butalbital				
Mephobarbital*				
Pentobarbital*				
Phenobarbital				
Secobarbital*				
Benzodiazepines	Older adults have increased sensitivity to benzodiazepines and slower metabolism of longacting agents. In general, all benzodiazepines increase risk of cognitive impairment, delirium, falls, fractures, and motor vehicle accidents in older adults	Avoid benzodiazepines (any type) for treatment of insomnia, agitation, or delirium	High	Strong

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendations
<i>Short and intermediate acting:</i>				
Alprazolam				
Estazolam				
Lorazepam				
Oxazepam				
Temazepam				
Triazolam				
<i>Long acting:</i>				
	May be appropriate for seizure disorders, rapid eye movement sleep disorders, benzodiazepine withdrawal, ethanol withdrawal, severe generalized anxiety disorder, preprocedural anesthesia, end-of-life care			
Clorazepate				
Chlordiazepoxide				
Chlordiazepoxide-amitriptyline				
Clidinium-chlordiazepoxide				
Clonazepam				
Diazepam				
Flurazepam				
Quazepam				
Chloral hydrate*	Tolerance occurs within 10 days, and risks outweigh benefits in light of overdose with doses only 3 times the recommended dose	Avoid	Low	Strong
Meprobamate	High rate of physical dependence; very sedating	Avoi	Moderate	Strong
Nonbenzodiazepine hypnotics	Benzodiazepinereceptor agonists that have adverse events similar to those of benzodiazepines in older adults (e.g., delirium, falls, fractures); minimal improvement in sleep latency and duration	Avoid chronic use (> 90 days)	Moderate	Strong
Eszopiclone				
Zolpidem				
Zaleplon				
Ergot mesylates*				
Isoxsuprine*				

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendations
<i>Endocrine</i>				
Androgens	Potential for cardiac problems and contraindicated in men with prostate cancer	Avoid unless indicated for moderate to severe hypogonadism	Moderate	Weak
Methyltestosterone*				
Testosterone				
Desiccated thyroid	Concerns about cardiac effects; safer alternatives available	Avoid	Low	Strong
Estrogens with or without progestins	Evidence of carcinogenic potential (breast and endometrium); lack of cardioprotective effect and cognitive protection in older women	Avoid oral and topical patch.	Oral and patch: high	Oral and patch: strong
	Evidence that vaginal estrogens for treatment of vaginal dryness is safe and effective in women with breast cancer, especially at dosages of estradiol < 25 µg twice weekly	Topical vaginal cream: acceptable to use low-dose intravaginal estrogen for the management of dyspareunia, lower urinary tract infections, and other vaginal symptoms	Topical: moderate	Topical: weak
Growth hormone	Effect on body composition is small and associated with edema, arthralgia, carpal tunnel syndrome, gynecomastia, impaired fasting glucose	Avoid, except as hormone replacement after pituitary gland removal	High	Strong
Insulin, sliding scale	Higher risk of hypoglycemia without improvement in hyperglycemia management regardless of care setting	Avoid	Moderate	Strong
Megestrol	Minimal effect on weight; increases risk of thrombotic events and possibly death in older adults	Avoid	Moderate	Strong
Sulfonylureas, long duration	Chlorpropamide: prolonged half-life in older adults; can cause prolonged hypoglycemia; causes syndrome of inappropriate antidiuretic hormone secretion.	Avoid	High	Strong
Chlorpropamide	Glyburide: greater risk of severe prolonged hypoglycemia in older adults			
Glyburide				

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendations
<i>Gastrointestinal</i>				
Metoclopramide	Can cause extrapyramidal effects including tardive dyskinesia; risk may be even greater in frail older adults	Avoid, unless for gastroparesis	Moderate	Strong
Mineral oil, oral	Potential for aspiration and adverse effects; safer alternatives available	Avoid	Moderate	Strong
Trimethobenzamide	One of the least effective antiemetic drugs; can cause extrapyramidal adverse effects	Avoid	Moderate	Strong
<i>Pain</i>				
Meperidine	Not an effective oral analgesic in dosages commonly used; may cause neurotoxicity; safer alternatives available	Avoid	High	Strong
Non-COX-selective NSAIDs, oral	Increases risk of GI bleeding and peptic ulcer disease in highrisk groups, including those aged > 75 or taking oral or parenteral corticosteroids, anticoagulants, or antiplatelet agents.  Use of proton pump inhibitor or misoprostol reduces but does not eliminate risk. Upper GI ulcers, gross bleeding, or perforation caused by NSAIDs occur in approximately 1% of patients treated for 3–6 months and in approximately 2–4% of patients treated for 1 year. These trends continue with longer duration of use	Avoid chronic use unless other alternatives are not effective and patient can take gastroprotective agent (proton pump inhibitor or misoprostol)	Moderate	Strong
Aspirin > 325 mg/d				
Diclofenac				
Diflunisal				
Etodolac				
Fenoprofen				
Ibuprofen				
Ketoprofen				
Meclofenamate				
Mefenamic acid				

Organ System or Therapeutic Category or Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendations
Meloxicam				
Nabumetone				
Naproxen				
Oxaprozin				
Piroxicam				
Sulindac				
Tolmetin				
Indomethacin	Increases risk of GI bleeding and peptic ulcer disease in highrisk groups. (See above Non-COX selective NSAIDs.) Of all the NSAIDs, indomethacin has most adverse effects	Avoid	Indomethacin: moderate	Strong
Ketorolac, includes parenteral			Ketorolac: high	
Pentazocine*	Opioid analgesic that causes CNS adverse effects, including confusion and hallucinations, more commonly than other narcotic drugs; is also a mixed agonist and antagonist; safer alternatives available	Avoid	Low	Strong
Skeletal muscle relaxants	Most muscle relaxants are poorly tolerated by older adults because of anticholinergic adverse effects, sedation, risk of fracture; effectiveness at dosages tolerated by older adults is questionable	Avoid	Moderate	Strong
Carisoprodo				
Chlorzoxazone				
Cyclobenzaprine				
Metaxalone				
Methocarbamol				
Orphenadrine				

The primary target audience is the practicing clinician. The intentions of the criteria are to improve the selection of prescription drugs by clinicians and patients; evaluate patterns of drug use within populations; educate clinicians and patients on proper drug usage; and evaluate health-outcome, quality of care, cost, and utilization data.

CNS = central nervous system; COX = cyclooxygenase; CrCl = creatinine clearance; GI = gastrointestinal; NSAID = nonsteroidal antiinflammatory drug; TCA = tricyclic antidepressant.

Correction made after online publication February 29, 2012: Table 2 has been updated.

\*

Infrequently used drugs.

ANEXO II – 2012 AGS Beers Criteria PARA USO DE MPI EM IDOSOS DEVIDO INTERAÇÕES DROGA-DOENÇA OU DROGA-SÍNDROME

2012 American Geriatrics Society Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults Due to Drug-Disease or Drug-Syndrome Interactions That May Exacerbate the Disease or Syndrome

Disease or Syndrome	Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendations
<i>Cardiovascular</i>					
Heart failure	NSAIDs and COX-2 inhibitors	Potential to promote fluid retention and exacerbate heart failure	Avoid	NSAIDs: moderate	Strong
	Nondihydropyridine CCBs (avoid only for systolic heart failure) Diltiazem			CCBs: moderate	
	Verapamil			Thiazolidinediones (glitazones): high	
	Pioglitazone, rosiglitazone				
	Cilostazol			Cilostazol: low	
	Dronedarone			Dronedarone: moderate	
Syncope	AChEIs	Increases risk of orthostatic hypotension or bradycardia	Avoid	Alpha blockers: high	AChEIs and TCAs: strong
	Peripheral alpha blockers Doxazosin Prazosin Terazosin			TCAs, AChEIs, and antipsychotics: moderate	Alpha blockers and antipsychotics: weak

Disease or Syndrome	Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendations
Central nervous system	Tertiary TCAs				
	Chlorpromazine, thioridazine, and				
Chronic seizures or epilepsy	Bupropion	Lowers seizure threshold; may be acceptable in patients with well-controlled seizures in whom alternative agents have not been effective	Avoid	Moderate	Strong
Delirium	Chlorpromazine				
	Clozapine				
	Maprotiline				
	Olanzapine				
	Thioridazine				
	Thiothixene				
	Tramadol				
	All TCAs	Avoid in older adults with or at high risk of delirium because of inducing or worsening delirium in older adults; if discontinuing drugs used chronically, taper to avoid withdrawal symptoms	Avoid	Moderate	Strong
	Anticholinergics (see Table 9 for full list)				
	Benzodiazepines				
Chlorpromazine					
Corticosteroids					
H2-receptor antagonist					
Meperidine					
Sedative hypnotics					
Thioridazine					

Disease or Syndrome	Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendations
Dementia and cognitive impairment	Anticholinergics (see Table 9 for full list)	Avoid because of adverse CNS effects.	Avoid	High	Strong
	Benzodiazepines	Avoid antipsychotics for behavioral problems of dementia unless nonpharmacological options have failed, and patient is a threat to themselves or others.			
	H2-receptor antagonists	Antipsychotics are associated with an increased risk of cerebrovascular accident (stroke) and mortality in persons with dementia			
	Zolpidem				
History of falls or fractures	Antipsychotics, chronic and as-needed			High	Strong
	Anticonvulsants	Ability to produce ataxia, impaired psychomotor function, syncope, and additional falls; shorteracting benzodiazepines are not safer than long-acting ones	Avoid unless safer alternatives are not available; avoid anticonvulsants except for seizure disorders		
	Antipsychotics				
	Benzodiazepines				
	Nonbenzodiazepine hypnotics				
	Eszopiclone				
	Zaleplon				
Zolpidem					

Disease or Syndrome	Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendations
	TCA's and selective serotonin reuptake inhibitors				
Insomnia	Oral decongestants	CNS stimulant effects	Avoid	Moderate	Strong
	Pseudoephedrine				
	Phenylephrine				
	Stimulants				
	Amphetamine				
	Methylphenidate				
	Pemoline				
	Theobromines				
	Theophylline				
	Caffeine				
Parkinson's disease	All antipsychotics (see Table 8 for full list, except for quetiapine and clozapine)	Dopamine receptor antagonists with potential to worsen parkinsonian symptoms.	Avoid	Moderate	Strong
	Antiemetics		Quetiapine and clozapine appear to be less likely to precipitate worsening of Parkinson's disease		
	Metoclopramide				
	Prochlorperazine				
	Promethazine				

Disease or Syndrome	Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendations
<i>Gastrointestinal</i>					
Chronic constipation	Oral antimuscarinics for urinary incontinence	Can worsen constipation; agents for urinary incontinence: antimuscarinics overall differ in incidence of constipation; response variable; consider alternative agent if constipation develops	Avoid unless no other alternatives	For urinary incontinence: high	Weak
	Darifenacin			All others: Moderate to low	
	Fesoterodine				
	Oxybutynin (oral)				
	Solifenacin				
	Tolterodine				
	Trospium				
	Nondihydropyridine CCB				
	Diltiazem				
	Verapamil				
	First-generation antihistamines as single agent or part of combination products				
	Brompheniramine (various)				
	Carbinoxamine				
	Chlorpheniramine				
	Clemastine (various)				
	Cyproheptadine				
	Dexbrompheniramine				
	Dexchlorpheniramine (various)				
	Diphenhydramine				

Disease or Syndrome	Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendations
	Doxylamine				
	Hydroxyzine				
	Promethazine				
	Tripolidine				
	Anticholinergics and antispasmodics (see Table 9 for full list of drugs with strong anticholinergic properties)				
	Antipsychotics				
	Belladonna alkaloids				
	Clidinium-chlordiazepoxide				
	Dicyclomine				
	Hyoscyamine				
	Propantheline				
	Scopolamine				
	Tertiary TCAs (amitriptyline, clomipramine, doxepin, imipramine, and trimipramine)				
History of gastric or duodenal ulcers	Aspirin (>325 mg/d)	May exacerbate existing ulcers or cause new or additional ulcers	Avoid unless other alternatives are not effective and patient can take gastroprotective agent (proton pump inhibitor or misoprostol)	Moderate	Strong
	Non-COX-2 selective NSAIDs				

Disease or Syndrome	Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendations
<i>Kidney and urinary tract</i>					
Chronic kidney disease Stages IV and V	NSAIDs	May increase risk of kidney injury	Avoid	NSAIDs: moderate	NSAIDs: strong
	Triamterene (alone or in combination)				
Urinary incontinence (all types) in women	Estrogen oral and transdermal (excludes intravaginal estrogen)	Aggravation of incontinence	Avoid in women	High	Strong
Lower urinary tract symptoms, benign prostatic hyperplasia	Inhaled anticholinergic agents	May decrease urinary flow and cause urinary retention	Avoid in men	Moderate	Inhaled agents: strong
	Strongly anticholinergic drugs, except antimuscarinics for urinary incontinence (see Table 9 for complete list)				All others: weak
Stress or mixed urinary incontinence	Alpha blockers	Aggravation of incontinence	Avoid in women	Moderate	Strong
	Doxazosin				
	Prazosin				
	Terazosin				

The primary target audience is the practicing clinician. The intentions of the criteria are to improve the selection of prescription drugs by clinicians and patients; evaluate patterns of drug use within populations; educate clinicians and patients on proper drug usage; and evaluate health-outcome, quality of care, cost, and utilization data.

CCB = calcium channel blocker; AChEI = acetylcholinesterase inhibitor; CNS = central nervous system; COX = cyclooxygenase; NSAID = nonsteroidal anti-inflammatory drug; TCA = tricyclic antidepressant.

## ANEXO III - MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

**1) Orientação para tempo** (1 ponto por cada resposta correta)

Em que ano estamos? \_\_\_\_\_

Em que mês estamos? \_\_\_\_\_

Em que dia do mês estamos? \_\_\_\_\_

Em que dia da semana estamos? \_\_\_\_\_

Em que estação do ano estamos? \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_**2) Orientação para local** (1 ponto por cada resposta correta)

Em que país estamos? \_\_\_\_\_

Em que estado vive? \_\_\_\_\_

Em que cidade vive? \_\_\_\_\_

Em que lugar estamos? \_\_\_\_\_

Em que andar estamos? \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_**7) Memória Imediata** (1 ponto por cada palavra corretamente repetida)

"Vou dizer três palavras; queria que as repetisse, mas só depois que eu as disser todas; procure ficar a sabê-las de cor".

Pêra \_\_\_\_\_

Gato \_\_\_\_\_

Bola \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_**8) Atenção e Cálculo** (1 ponto por cada resposta correta. Se der uma errada mas depois continuar a subtrair bem, consideram-se as seguintes como corretas. Parar ao fim de 5 respostas)

"Agora peço-lhe que me diga quantos são 100 menos 7 e depois ao número encontrado volta a tirar 7 e repete assim até eu lhe dizer para parar".

100\_93\_86\_79\_72\_65

**Nota:** \_\_\_\_\_**9) Evocação** (1 ponto por cada resposta correta.)

"Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar".

Pêra \_\_\_\_\_

Gato \_\_\_\_\_

Bola \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_**10) Linguagem** (1 ponto por cada resposta correta)

a. "Como se chama isto? Mostrar os objetos:

Relógio \_\_\_\_\_

Lápis \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_

b. "Repita a frase que eu vou dizer: O RATO ROEU A ROLHA"

**Nota:** \_\_\_\_\_

c. "Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa"; dar a folha segurando com as duas mãos.

Pega com a mão direita \_\_\_\_\_

Dobra ao meio \_\_\_\_\_

Coloca onde deve \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_

d. "Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz". Mostrar um cartão com a frase bem legível, "FECHE OS OLHOS"; sendo analfabeto lê-se a frase.

Fechou os olhos \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_

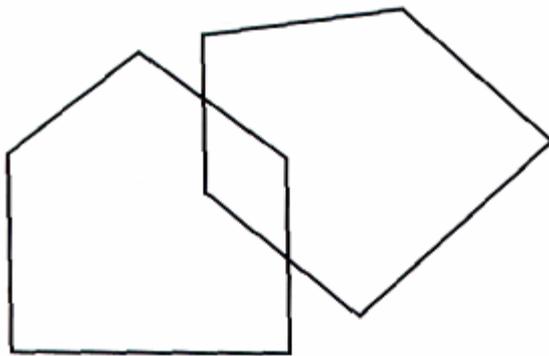
e. "Escreva uma frase inteira aqui". Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

Frase:

**Nota:** \_\_\_\_\_

**11) Capacidade Construtiva Visual** (1 ponto pela cópia correta.)

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.



Cópia:

**Nota:** \_\_\_\_\_

**QUANTOS ANOS VOCÊ ESTUDOU?** \_\_\_\_\_

**12) TOTAL (Máximo 30 pontos):** \_\_\_\_\_

Considera-se com declínio cognitivo: • analfabetos  $\leq$  13 pontos

• 1 a 11 anos de escolaridade  $\leq$  18

• com escolaridade superior a 11 anos  $\leq$  26

**ATENÇÃO:** Somente prossiga a entrevista após a avaliação cognitiva.

## ANEXO IV - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA - CEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DO  
TRIÂNGULO MINEIRO - MG

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Adequação medicamentosa aos critérios de Beers-Fick e condução do tratamento medicamentoso por idosos atendidos em um Ambulatório de Geriatria do interior de Minas Gerais

**Pesquisador:** Álvaro da Silva Santos

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 45955415.8.0000.5154

**Instituição Proponente:** Universidade Federal do Triangulo Mineiro

**Patrocinador Principal:** MINISTERIO DA CULTURA

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.145.974

**Data da Relatoria:** 10/07/2015